

DOKUMEN KURIKULUM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2017



**DOKUMEN KURIKULUM
DAN
RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER
(RPS)**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2017**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
DAFTAR ISI	iii
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT KEPUTUSAN REKTOR DAN LEMBAGA PENGESAHAN.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
I.1. LATAR BELAKANG.....	1
I.2. DASAR PENGEMBANGAN KURIKULUM	2
I.3. LANDASAN HUKUM	3
BAB II. ANALISIS HASIL EVALUASI DIRI	5
II.1. ANALISIS SWOT	5
II.2. ANALISIS KEBUTUHAN PASAR DAN PEMANGKU KEPENTINGAN.....	9
II.3. ANALISIS HASIL STUDI PELACAKAN LULUS.....	9
II.4. ANALISIS PERKEMBANGAN KEILMUAN DAN KEAHLIAN	10
BAB III. PERANCANGAN KURIKULUM	11
III.1. IDENTITAS	11
III.1.1. NILAI KEUTAMAAN UNIVERSITAS.....	11
III.1.2. VISI UNIVERSITAS.....	11
III.1.3. MISI UNIVERSITAS	11
III.1.4. TUJUAN UNIVERSITAS.....	12
III.1.5. VISI FAKULTAS	12
III.1.6. MISI FAKULTAS	12
III.1.7. TUJUAN FAKULTAS	13
III.1.8. VISI PRODI	13
III.1.9. MISI PRODI	13
III.1.10. TUJUAN PRODI	13
III.2. PERANCANGAN KURIKULUM (MAKRO).....	14
III.2.1. PENETAPAN PROFIL LULUSAN.....	14
III.2.2. PERUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) ...	14
III.2.3. PEMBENTUKAN MATA KULIAH	20
III.2.3.1. PEMILIHAN BAHAN KAJIAN DAN MATERI.....	20

III.2.3.2. PENETAPAN MATA KULIAH DAN BEBAN STUDI BERDASARKAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN DAN BAHAN KAJIAN	54
III.2.4. PENYUSUNAN MATA KULIAH DAN STRUKTUR KURIKULUM.....	56
III.2.4.1. ALUR MATA KULIAH.....	56
III.2.4.2. STRUKTUR KURIKULUM	61
BAB IV. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	62
BAB V. PENUTUP	208
DAFTAR PUSTAKA.....	209

KATA PENGANTAR

Dalam rangka mengikuti perkembangan dunia yang semakin dinamis, Perguruan Tinggi sebagai salah satu agen perubahan mutu sumber daya manusia memiliki peran yang sangat penting. Berdasarkan hal tersebut, Perguruan Tinggi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS) melaksanakan sistem penjaminan mutu akademik yang sistematis, terpadu, dan berkelanjutan. Jurusan Teknik Industri UKWMS selalu berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu upayanya adalah melakukan evaluasi dan restrukturisasi kurikulum.

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, hikmat dan anugerahnya hingga Dokumen Kurikulum ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan Dokumen Kurikulum ini disusun dengan melibatkan banyak pihak antara lain dosen, mahasiswa, alumni dan pihak industri sebagai pengguna lulusan. Dalam penyusunan Dokumen Kurikulum dipertimbangkan berbagai macam masukan yaitu masukan dari mahasiswa, alumni, pengguna lulusan, Badan Kerjasama Penyelenggara Pendidikan Teknik Industri (BKSTI) dan para pakar. Selain itu juga memperhatikan semua peraturan yang berlaku, visi misi UKWMS dan Fakultas Teknik UKWMS, perkembangan ilmu dan teknologi dll.

Akhirnya penyusun mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan masukan dari berbagai pihak sehingga Dokumen Kurikulum dapat diselesaikan.

Tim Penyusun



KEPUTUSAN

REKTOR UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

Nomor: 2371a/WM01/E/2017

tentang

**DOKUMEN KURIKULUM DAN
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**

Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

- Menimbang** : a. Bahwa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya memiliki komitmen untuk secara profesional senantiasa meningkatkan mutu pendidikan;
b. Bahwa telah ditetapkan Standar Mutu untuk setiap komponen yang berkontribusi pada peningkatan mutu yang perlu dipatuhi dan dicapai oleh seluruh komponen organisasi, baik di tingkat Universitas, Fakultas, Jurusan, Program Studi, maupun Unit Penunjang lainnya;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi;
8. Panduan Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) Bidang Akademik, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, 2006;

9. Statuta Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Tahun 2016;
10. Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Tahun 2017.

Memperhatikan : Saran dan pendapat dari Pimpinan Universitas, Pimpinan Fakultas, Pimpinan Jurusan/Program Studi di lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

- Pertama : Dokumen Kurikulum dan Rencana Pembelajaran Semester Jurusan Teknik Industri, seperti tertera pada Lampiran Keputusan ini.
- Kedua : Semua ketentuan yang bertentangan dengan Keputusan ini dinyatakan tidak berlaku.
- Ketiga : Hal-hal teknis yang belum diatur dalam Keputusan ini akan ditetapkan kemudian.
- Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kesalahan dalam penetapannya, maka akan diubah sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Surabaya
Pada tanggal : 20 Juli 2017

Rektor,



Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D.
NIK. 241.90.0176

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (PS-TI UKWMS) didirikan pada awal tahun akademik 1997/1998 dengan Surat Keputusan Yayasan Widya Mandala Nomor : 026/I/YWM/H/1997 tanggal 26 Pebruari 1997. Berdasarkan Surat Keputusan Ketua Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 416/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2014 tentang Status, Peringkat, dan Hasil Akreditasi Program Studi Pada Program Sarjana di Perguruan Tinggi tertanggal 11 Oktober 2014 ditetapkan bahwa Jurusan Teknik Industri memperoleh status Terakreditasi "B" yang berlaku selama 5 (lima) tahun.

Ilmu Teknik Industri pada saat ini selalu berkembang sejalan dengan perkembangan industri sehingga menyebabkan perubahan terhadap kebutuhan sarjana teknik industri. Sementara itu kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan pendidikan khususnya pendidikan tinggi. Hal ini menuntut adanya perubahan sistem pendidikan tinggi khususnya di bidang teknik industri. Menyikapi hal tersebut Badan Kerja Sama Penyelenggara Teknik Industri Indonesia (BKSTI), menyusun suatu acuan dalam penyusunan kurikulum Jurusan Teknik Industri di Indonesia.

Dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, Jurusan Teknik Industri (PS-TI) UKWMS memegang peranan penting dalam upaya pembangunan bangsa, yaitu menghasilkan Sarjana Teknik Industri. Kualitas dan kompetensi lulusan Sarjana Teknik Industri diharapkan dapat menjawab kebutuhan masyarakat dan perkembangan keilmuan dan teknologi. Proses menghasilkan Sarjana Teknik Industri tersebut terdapat minimal 7 standard yang harus diperhatikan yaitu antara lain didalamnya terdapat kurikulum. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas dan adanya kebutuhan internal jurusan maka PS-TI UKWMS melakukan peninjauan dan pengembangan kurikulum yang baru. Kurikulum didefinisikan sebagai perangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan.

Adanya perkembangan yang terjadi secara internal maupun eksternal Pendidikan Tinggi Teknik Industri, di dalam maupun diluar negeri dapat mempengaruhi ekspektasi, kebutuhan, dan perkembangan masyarakat sedikit ataupun banyak dapat mempengaruhi

penyelenggaraan pendidikan Pendidikan Tinggi Teknik Industri. Harmonisasi ASEAN tahun 2015 menuntut setiap PT Teknik Industri menghasilkan lulusan dengan kualitas dan kompetensi sesuai standard yang telah ditetapkan serta mampu bersaing secara regional dan global. Dalam pencapaian tujuan tersebut, setiap penyelenggara pendidikan dituntut untuk menyelenggarakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien dan melakukan peninjauan dan pengembangan kurikulumnya dengan memperhatikan KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia). Perpres No. 8 Tahun 2012 tentang KKNI dan PerMenristekdikti No. 44 tahun 2015 tentang SNPT yang didalamnya terdapat perubahan yang amat besar dalam konsep penyelenggaraan pendidikan harus juga menjadi bahan perhatian dalam perkembangan kurikulum PT. Kurikulum di PS-TI UKWMS yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2014

Sehubungan dengan itu, maka Prodi S1 mengadakan acara Rapat Kerja Persiapan Kurikulum PS-TI UKWMS. Rapat Kerja ini merupakan salah satu sarana informasi dan diskusi dalam pengembangan kurikulum dalam menghasilkan kurikulum tahun 2017.

I.2. DASAR PENGEMBANGAN KURIKULUM

1.2.1. Kurikulum Inti Badan Kerja Sama Penyelenggara Pendidikan Teknik Industri (BKSTI)

Menyikapi perubahan kebijakan pemerintah, perkembangan industri dan globalisasi diberbagai bidang, termasuk bidang pendidikan tinggi, BKSTI sebagai organisasi pendidikan teknik industri di Indonesia menyusun suatu panduan untuk penyusunan kurikulum Jurusan Teknik Industri di Indonesia. Panduan tersebut memuat jenis mata kuliah dan capaian pembelajaran. Jurusan Teknik Industri UKWMS sebagai anggota BKSTI harus mengakomodasinya dalam melakukan perbaikan kurikulum.

1.2.2. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

Persyaratan kerja yang dituntut oleh dunia kerja global juga berdampak bahwa Indonesia harus masuk standarisasi sistem pendidikan. Sejak tahun 1995 Indonesia telah menjadi anggota World Trade Organization (WTO) dengan ratifikasi semua perjanjian-perjanjian perdagangan multilateral menjadi UU No. 7 tahun 1994. Perjanjian tersebut mengatur tata perdagangan barang, jasa dan *Trade Related Intellectual Property Rights* (TRIP) atau hak atas kepemilikan intelektual yang terkait dengan perdagangan. Konsekwensi dari hal tersebut Indonesia harus siap dengan arus tenaga kerja dari luar untuk bersaing mendapatkan peluang kerja di Indonesia.

KKNI adalah Kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, menginterasikan antara bidang pendidikan, bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor (Buku Panduan Kurikulum Dikti, 2014)

Berdasarkan hal tersebut diatas, KKNI merupakan respon pemerintah Indonesia terhadap ancaman persaingan global yang berkaitan dengan perjanjian ekonomi internasional yang ditanda tangani oleh pemerintah Indonesia. KKNI disusun oleh Pemerintah Indonesia sebagai acuan/kerangka penjenjangan capaian pembelajaran (*learning outcome*) yang dapat menyetarakan luaran bidang pendidikan formal, non formal, informal, maupun pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.

KKNI ditetapkan berdasarkan PerPres No. 8 Tahun 2012, mensyaratkan 4 unsur deskripsi berbagai jenjang kualifikasi yang diperoleh dari pendidikan yaitu: 1) Sikap dan Tata Nilai, 2) Kemampuan kerja, 3) Penguasaan Pengetahuan. Salah satu aspek penerapan KKNI dalam penyelenggaraan pendidikan adalah “kurikulum”. Jadi kurikulum yang dibangun dan dilaksanakan oleh program studi harus dapat mengantarkan peserta didik atau mahasiswa untuk memenuhi kualifikasi atau *learning outcome* yaitu level ke-6.

I.3. LANDASAN HUKUM

Pengembangan kurikulum Program Studi S1 Teknik Industri merujuk pada beberapa peraturan perundangan sebagai berikut:

1. Undang-Undang RI No. 12 tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi
3. Undang-Undang RI No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
4. Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
5. Peraturan Pemerintah No. 66 tahun 2010 tentang Pendidikan
6. Peraturan Presiden No. 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
7. Keputusan Mendikbud No. 232/U/2000, tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa
8. Peraturan Mendikbud No. 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
9. Keputusan Mendikbud no. 45/U/2002, tentang Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)
10. Standar Mutu Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya tahun 2013-2018

11. Permendiknas tahun 2013 mengenai KPT (Kurikulum Pendidikan Tinggi)
12. Standar Mutu Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya tahun 2016-2021.
13. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
14. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
15. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
16. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
17. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
18. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
19. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
20. Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
21. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi;
22. Panduan Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) Bidang Akademik, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, 2006;
23. Statuta Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Tahun 2016;
24. Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Tahun 2016.
25. Pedoman Penyusunan Penyusunan Dokumen Kurikulum Dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

BAB II

ANALISIS HASIL EVALUASI DIRI

Program Studi S1 Teknik Industri telah menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dengan pendekatan proses pembelajaran Student Centerd Learning (SCL). Kelangsungan proses pembelajaran diterapkan siklus Plan-Do-Check-Action secara berkesinambungan. Hasil kajian yang diperoleh melalui kegiatan evaluasi adalah gambaran tentang 1) kebutuhan lulusan PS-TI yang dapat memenuhi kompetensi dunia kerja, 2) kebutuhan untuk memenuhi standar akreditasi nasional, 3) kebutuhan dalam penyesuaian perkembangan pendidikan tinggi nasional, 4) kebutuhan mengintegrasikan isu *local genius*.

Untuk mencapai kebutuhan tersebut diatas perlu merumuskan strategi yang jelas yaitu dengan menggunakan evaluasi kondisi internal dan eksternal. Kondisi internal yang dimaksud adalah kekuatan (*Strenght*) dan kelemahan (*Weakness*) dari prodi, sedangkan kondisi eksternal adalah peluang (*Opportunity*), dan ancaman (*Threat*). Hubungan antara kondisi internal dan eksternal dievaluasi dengan menggunakan analisis strategi mengefektifkan penggunaan S-O, memanfaatkan S untuk mengurangi W (strategi S-W), mengoptimalkan S untuk menghilangkan T (strategi S-T), meminimalkan W untuk menekan T (strategi W-T). Berikut deskripsi SWOT kurikulum prodi UKWMS

II.1. ANALISIS SWOT

II.1.1. STRENGTH (S)

Bergulirnya waktu terus diikuti oleh perubahan kemajuan dalam PS-TI yang menjadi kekuatan untuk kelangsungan proses pembelajaran dan pencapaian mutu lulusan yang mengacu kepada visi program studi , serta akan mendukung pengembangan kurikulum yang berbasis kompetensi dan memenuhi standar KKNI. Kekuatan tersebut adalah sebagai berikut :

Strength (kekuatan) yang dimiliki oleh UKWMS adalah sebagai berikut:

1. Dokumen mutu akademik mahasiswa tersedia
2. Sustainabiliti jumlah mahasiswa cukup baik
3. Program untuk menjamin sustainabiliti calon mahasiswa ada
4. Rata-rata IPK lulusan cukup baik
6. Lebih dari 90 % lulusan memiliki masa tunggu < 3 bulan
7. Pengguna lulusan menyatakan puas terhadap kinerja dan kualitas lulusan

8. Minat dan motivasi mahasiswa untuk terlibat dalam kegiatan kemahasiswaan cukup baik
9. Terdapat program untuk keberlanjutan penyerapan lulusan (misal : MoU, *carrer days*, WMCC)
10. Profil pendidikan dosen telah memenuhi kualifikasi /persyaratan
11. Sebagian besar dosen telah tersertifikasi (profesi dosen dan insinyur)
12. Penyusunan kurikulum melibatkan *stakeholders* (upaya meningkatkan relevansi)
13. Proses belajar mengajar telah terselenggara dengan baik
14. Adanya program internship di tingkat S1
15. Jumlah tenaga dosen dibanding jumlah mahasiswa : 1:15
16. Memiliki dosen yang ahli dibidang masing-masing
17. Memiliki dosen dengan nilai kinerja dosen sangat baik
18. Setiap dosen telah mengikuti pengembangan kemampuan diri melalui seminar, pelatihan (pekerti, AA, sertifikasi profesional)
19. Memiliki sarana dan prasarana pendidikan lengkap
20. Suasana akademik di kampus tercipta dengan baik
21. Memiliki sistem penjaminan mutu yang berjalan secara berkesinambungan
22. Memiliki jaringan informasi yang cukup memadai
23. Memiliki sarana dan prasarana laboratorium yang memadai
24. Memiliki kerjasama yang baik dengan instansi dan universitas didalam maupun luar negeri

II.1.2. WEAKNESS (W)

Beberapa kondisi internal yang berpengaruh terhadap mutu lulusan maupun animo calon mahasiswa baru, serta persaingan dengan prodi lain yang sejenis yaitu :

1. Kemampuan lulusan masih perlu ditingkatkan dan disesuaikan dengan kebutuhan pasar/siap atau mampu bekerja
2. Kemampuan berbahasa Inggris lulusan masih perlu ditingkatkan
3. Prestasi (kreativitas) mahasiswa masih kurang
4. Lama studi mahasiswa di atas lama studi optimal
5. Rata-rata pengerjaan tugas akhir melebihi waktu yang seharusnya
6. Hubungan dengan alumni belum terorganisasikan dengan baik
7. Tracer study kurang mendapat respon baik dari lulusan maupun stakeholder
8. Capaian kompetensi lulusan belum dapat diukur secara tepat
9. Dosen dengan kualifikasi doktor belum ada

II.1.3. OPPORTUNITY (O)

Berikut ini merupakan hal yang menjadi kekuatan (*opportunity*) bagi PS-TI UKMWS :

1. Memiliki hubungan kerjasama dengan lembaga terkait yang dilengkapi dengan MoU baik instansi pemerintah maupun swasta, sebagai tempat untuk mewujudkan kegiatan Tri Darma Perguruan Tinggi
2. PS-TI sebagai anggota BKSTI dan APTIK.
3. Terdapat peluang hibah untuk peningkatan proses pembelajaran
4. Kebijakan pemerintah yang fleksibel terhadap pengembangan kurikulum
5. Kebutuhan sarjana teknik industri yang cukup banyak

II.1.4. THREAT (T)

Berikut ini merupakan hal yang menjadi kelemahan (*threats*) bagi PS-TI UKWMS

1. Berlakunya era ASEAN Free Trade Area (AFTA) dan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) memungkinkan masuknya lulusan Teknik Industri dari negara lain di kawasan ASEAN yang akan berkompetisi dengan lulusan prodi-prodi S1 Teknik Industri dalam negeri
2. Persaingan kesempatan kerja setelah lulus
3. Perkembangan iptek dan perundang-undangan keinsinyuran
4. Tuntutan kompetensi lulusan
5. Lulusan lainnya dengan keunggulan dan ciri khas
6. Perkembangan teknologi yang sangat pesat
7. Jumlah PS-TI di Indonesia cukup banyak
8. Persaingan kesempatan kerja setelah lulus
9. Kebutuhan lulusan PS-TI selalu berubah

II.1.5. Strategi (S)

Pengembangan kurikulum prodi S1 Teknik Industri UKWMS didasari oleh kebutuhan dunia kerja, kebutuhan masyarakat pengguna dengan menggunakan analisa strategi dari analisa SWOT yang digambarkan dalam Tabel II.1.

Tabel II.1. Strategi Pengembangan Kurikulum Berdasarkan Hasil Analisa SWOT

<p style="text-align: center;">INTERNAL</p>	<p style="text-align: center;">STRENGTH (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah tenaga dosen dibanding jumlah mahasiswa 1:15 2. Memiliki dosen yang ahli dibidang masing-masing 3. Memiliki dosen dengan nilai kinerja dosen sangat baik 4. Setiap dosen telah mengikuti pengembangan kemampuan diri melalui seminar, pelatihan(pekerti, AA, sertifikasi profesional) 5. Memiliki sarana dan prasarana pendidikan lengkap 6. Suasana akademik di Fakultas tercipta dengan baik 7. Memiliki sistem penjaminan mutu yang berjalan secara berkelanjutan 8. Memiliki jaringan informasi yang cukup memadai 9. Memiliki sarana dan prasarana skills lab yang memadai 10. Memiliki kerjasama yang baik dengan instansi dan universitas didalam maupun luar negeri 	<p style="text-align: center;">WEAKNESS (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tracer study kurang mendapat respon baik dari lulusan maupun stakeholder 2. Capaian kompetensi lulusan belum dapat diukur secara tepat 3. Rancangan pembelajaran banyak materi yang overlap 4. Dosen dengan kualifikasi doktor belum ada
<p style="text-align: center;">EKSTERNAL</p>	<p style="text-align: center;">STRATEGI S-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melibatkan dosen tetap dalam proses pengembangan kurikulum 2. Melibatkan anggota/pengurus BKSTI sebagai pemangku kepentingan, untuk memberikan masukan tentang kebutuhan profesi 3. Melibatkan alumni untuk memberikan masukan tentang kebutuhan konsumen 4. Mempertimbangkan animo kebutuhan masyarakat 	<p style="text-align: center;">STRATEGI W-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan masukan kurikulum BKSTI sebagai acuan dasar pengembangan 2. Meningkatkan tingkat partisipasi alumni dalam mengisi tracer study
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITY (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki hubungan kerjasama dengan lembaga terkait yang dilengkapi dengan MoU baik instansi pemerintah maupun swasta, sebagai tempat untuk mewujudkan kegiatan Tri Darma Perguruan Tinggi 2. Jurusan Teknik Industri sebagai anggota BKSTI dan APTIK. 3. Terdapat peluang hibah untuk peningkatan proses pembelajaran 4. Kebijakan pemerintah yang fleksibel terhadap 		

pengembangan kurikulum 5. Kebutuhan sarjana teknik industri yang cukup banyak		
THREAT (T) 1. Jumlah PS-TI di Indonesia cukup banyak 2. Persaingan kesempatan kerja setelah lulus tinggi 3. Kebutuhan lulusan PS-TI selalu berubah	STRATEGI S-T 1. Melibatkan industri sebagai pemangku berkepentingan, untuk memberikan masukan tentang kebutuhan profesi	STRATEGI W-T 1. Mengembangkan kurikulum BKSTI disesuaikan dengan kebutuhan prodi 2. Melibatkan anggota/pengurus BKSTI dan industri sebagai pemangku kepentingan, untuk memberikan masukan tentang kebutuhan profesi 3. Melibatkan dosen dalam penyusunan kurikulum

II.2. ANALISIS KEBUTUHAN PASAR DAN PEMANGKU KEPENTINGAN

II.2.1. Melalui *stakeholder*:

Untuk mengetahui kebutuhan sarjana Teknik Industri, dilakukan studi pelacakan baik kepada semua stakeholder.

II.2.2. Melalui Organisasi Profesi

Agar kurikulum PS-TI bisa memenuhi kriteria standar profesi, maka prodi dalam mengembangkan kurikulum S1 Teknik Industri melibatkan Pengurus Ikatan Sarjana Teknik dan Manajemen Industri (ISTMI). Prodi mengundang Pengurus ISTMI untuk meminta masukan terutama digunakan sebagai pengembangan bahan kajian dalam Mata Kuliah baik dari ISTMI maupun Mata Kuliah Institusi. Pertemuan tersebut diselenggarakan pada tanggal 31 Maret 2017 di Kampus UKWMS Surabaya.

II.3. ANALISIS HASIL STUDI PELACAKAN LULUSAN

II.3.1. Melalui masyarakat

Setiap kali melakukan abdimas, masyarakat meminta kegiatan dari PS-TI UKMWS mengadakan kegiatan pelatihan.

II.3.2. Melalui *user*/pengguna

- 1) Persepsi *user* pada alumni tentang integritas, keahlian bidang ilmu, penguasaan teknologi informasi, komunikasi dan kerjasama tim, lebih dari 80 persen alumni mempunyai nilai sangat baik.
- 2) Penilaian *user* pada alumni tentang kemampuan bahasa asing mempunyai nilai lebih rendah yaitu kurang dari 70 persen sangat baik.

II.4. ANALISIS PERKEMBANGAN KEILMUAN DAN KEAHLIAN

Lokakarya Kurikulum dalam Forum BKSTI

PS-TI UKWMS selalu aktif dalam pertemuan yang diadakan oleh asosiasi program studi Teknik Industri seluruh Indonesia yaitu BKSTI. Pertemuan ini untuk menyepakati profil lulusan minimum dan capaian pembelajaran (*learning outcome*) minimum dari seorang lulusan Sarjana Teknik Industri dari aspek sikap, penguasaan, ketrampilan umum dan khusus.

Lokakarya Kurikulum PS Teknik Industri UKWMS

Lokakarya ini dihadiri oleh seluruh dosen PS-TI UKWMS yang bertujuan mendiskusikan dan menyepakati :

- a. Profil lulusan dan capaian pembelajaran yang sebelumnya telah dibahas dalam rapat jurusan dan tim inti kurikulum PS Teknik Industri UKWMS.
- b. Mengevaluasi mata kuliah lama untuk membentuk mata kuliah baru dalam matriks mata kuliah dan capaian pembelajaran
- c. Mengidentifikasi bahan kajian dari setiap mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran dalam matriks bidang kajian dan mata kuliah
- d. Membentuk struktur kurikulum
- e. Menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) setiap mata kuliah

BAB III.

PERANCANGAN KURIKULUM

III.1. IDENTITAS

Nama	Program Studi Teknik Industri
Izin	Perpanjangan Ijin No. 8121/D/T/K-VII/2011
Status Akreditasi	B
Nomor SK Akreditasi	416/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2014
Gelar	Sarjana Teknik (S.T.)
Deskripsi	PS-TI UKWMS adalah salah satu dari 3 program studi yang ada di Fakultas Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS). Program Studi ini menyelenggarakan pendidikan di bidang Teknik Industri dengan tujuan menghasilkan lulusan dalam bidang Teknik Industri dengan kualifikasi sarjana Teknik yang sesuai visi. Lulusan Program Studi Teknik Industri juga dibekali keterampilan manajerial dan kewirausahaan (<i>entrepreneurship</i>).

III.1.1. NILAI KEUTAMAAN UNIVERSITAS

Peduli, Komit, Antusias (PeKA)

III.1.2. VISI UNIVERSITAS

Terbentuknya komunitas akademik yang reflektif, kreatif, dan berdampak positif bagi peningkatan kehidupan sesama serta dilandasi oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip-prinsip Katolik.

III.1.3. MISI UNIVERSITAS

Menyelenggarakan Pendidikan Tinggi untuk menghasilkan lulusan yang profesional, menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya, bermoral terbuka terhadap perubahan dan perkembangan serta memiliki solidaritas yang tinggi dengan memperhatikan pelayanan dan pengabdian kepada golongan yang lemah.

III.1.4. TUJUAN UNIVERSITAS

Menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan tenaga akademis dan tenaga profesional yang dapat mengaktualisasikan diri dengan nilai-nilai keutamaan Universitas serta mampu mewujudkannya dalam kehidupan sehari-hari:

1. Dalam bidang keilmuan :

- a. Memiliki sikap ilmiah dalam mengamalkan ilmu pengetahuan dengan norma-norma keilmuan yang berlaku dalam masyarakat;
- b. Memiliki kemampuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam bidang keahliannya guna mewujudkan kesejahteraan masyarakat;
- c. Memiliki kemampuan untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, membantu pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui penelitian, serta mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dengan memimpin, mengorganisasikan dan melaksanakan penelitian.

2. Dalam bidang kepribadian :

- a. Memahami, menghayati serta mengamalkan Pancasila dan Undang-undang Dasar 1945 dan prinsip-prinsip agama Katolik, sebagai perwujudan dari perpaduan nilai-nilai religius, budaya bangsa dan nilai kehidupan modern;
- b. Bersedia dan mampu bertindak sebagai pembimbing masyarakat lingkungannya dalam pembangunan bangsa dan negara sebagai perwujudan dari pengabdian kepada Tuhan Yang Maha Esa dan sesama manusia;
- c. Menyadari tugasnya, mampu dan bertanggungjawab dalam bertindak sebagai pembaharu masyarakat lingkungannya, sebagai perwujudan integrasi iman dan ilmu;
- d. Mempunyai sikap keterbukaan terhadap semua golongan dalam masyarakat lingkungannya sebagai perwujudan cinta kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa dan sesama manusia.

III.1.5. VISI FAKULTAS

Menjadi pusat pembelajaran dan riset di bidang teknik yang unggul dan terbuka serta dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip-prinsip agama Katolik.

III.1.6. MISI FAKULTAS

Menyelenggarakan pendidikan dan riset dalam bidang teknik yang unggul dan terbuka terhadap perubahan dan menanamkan sikap pelayanan pada golongan lemah serta solidaritas yang tinggi

III.1.7. TUJUAN FAKULTAS

1. Menghasilkan Sarjana Teknik yang inovatif, berkompeten dalam bidangnya, serta memiliki solidaritas yang tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan pasar kerja dan menciptakan lapangan kerja.
2. Menghasilkan karya penelitian yang memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dengan mengutamakan pemberdayaan bahan lokal.
3. Melaksanakan pengabdian dan pelayanan di bidang teknik sesuai dengan kebutuhan masyarakat

III.1.8. VISI PRODI

Terbentuknya Jurusan Teknik Industri yang semakin **terpercaya** dan menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan **inovasi** serta mampu **berfikir sistemis** yang dilandasi oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip-prinsip Katolik

III.1.9. MISI PRODI

1. Menyelenggarakan pendidikan teknik industri yang sesuai dengan kebutuhan industri dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlandaskan semangat cinta kasih dan pelayanan dalam berkarya.
2. Melakukan penelitian yang berguna bagi masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan
3. Menerapkan keilmuan teknik industri untuk membantu pengembangan masyarakat dan lingkungan.

III.1.10. TUJUAN PRODI

1. Menghasilkan lulusan yang mampu melakukan perancangan dan perbaikan sistem secara terintegrasi dan inovatif.
2. Menghasilkan lulusan yang memiliki semangat peduli, komit dan antusias yang dilandasi prinsip cinta kasih dan pelayanan dalam berkarya
3. Menghasilkan karya penelitian yang inovatif dan berguna bagi masyarakat dan pengembangan keilmuan di bidang teknik industri.
4. Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat sebagai aplikasi hasil penelitian dan keilmuan di bidang teknik industri.

III.2. PERANCANGAN KURIKULUM (MAKRO)

III.2.1. PENETAPAN PROFIL LULUSAN

Tabel III.2.1. Profil Lulusan

NO	PROFIL LULUSAN
P1	Mampu mengaplikasikan keilmuan Teknik Industri untuk merancang dan menganalisis sistem terintegrasi untuk mengidentifikasi peluang perbaikan, baik untuk korporasi maupun usaha kecil dan menengah.
P2	Mempunyai jiwa kepemimpinan dan mampu bekerja dalam tim serta aktif memberikan kontribusi dalam lingkungan kerja.
P3	Mampu bekerja secara profesional, antusias dan komit serta bertanggung jawab terhadap setiap tugas dan pekerjaan
P4	Mempunyai sikap peduli terhadap pemberdayaan masyarakat dan lingkungan sekitarnya.
P5	Mampu mengembangkan potensi diri secara terus-menerus baik melalui pendidikan formal, keahlian maupun non formal

III.2.2. PERUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Capaian pembelajaran lulusan (CPL) terdiri dari aspek sikap dan tata nilai, ketrampilan umum, penguasaan pengetahuan dan sikap khusus.

A. Aspek Sikap dan Tata Nilai

Kode	SIKAP & TATA NILAI
ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik
ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

B. Aspek Ketrampilan Umum

	Deskripsi Capaian Pembelajaran
KODE	KETRAMPILAN UMUM
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

C. Aspek Penguasaan Pengetahuan

KODE	PENGUASAAN PENGETAHUAN
PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi
PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem
PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi
PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi

D. Aspek Ketrampilan Khusus

KODE	KETRAMPILAN
KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.
KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi
KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan
KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan
KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi
KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas
KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.

Kaitan antara CP dan Profil

Tabel III.2.2. Analisis Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan Profil Lulusan

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran	P1	P2	P3	P4	P5
SIKAP & TATA NILAI						
ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	√	√	√	√	√
ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	√	√	√	√	√
ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	√	√	√	√	√
ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	√	√	√	√	√
ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan,	√	√	√	√	√

	serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;					
ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	√	√	√	√	√
ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	√	√	√	√	√
ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;	√	√	√	√	√
ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	√	√	√	√	√
ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	√	√	√	√	√

Tabel III.2.2. Analisis Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan Profil Lulusan (lanjutan)

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran	P1	P2	P3	P4	P5
KETRAMPILAN UMUM						
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	√	√	√	√	√
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	√	√	√	√	√
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.	√	√	√	√	√
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	√	√	√	√	√
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	√	√	√	√	√

KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya;	√	√	√	√	√
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;	√	√	√	√	√
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;	√	√	√	√	√
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;	√	√	√	√	√

Tabel III.2.2. Analisis Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan Profil Lulusan (lanjutan)

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran	P1	P2	P3	P4	P5
PENGUASAAN PENGETAHUAN						
PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi	√	√	√		√
PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem	√	√	√	√	√
PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi	√	√	√	√	√
PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi	√	√		√	

Tabel III.2.2. Analisis Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan Profil Lulusan (lanjutan)

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran	P1	P2	P3	P4	P5
KETRAMPILAN KHUSUS						
KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan	√		√		√

	persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.					
KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi	√		√		√
KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan	√		√		√
KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan	√		√		√
KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi	√		√		√
KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas	√		√		√
KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.	√		√		√

III.2.3. PEMBENTUKAN MATA KULIAH

III.2.3.1. PEMILIHAN BAHAN KAJIAN DAN MATERI PEMBELAJARAN

Tabel III.2.3.1. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Sikap dan Tata Nilai dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																					
			Inti Keilmuan Program Studi																					
Sikap dan Tata Nilai (ST)			Time and Motion Study	Pre-Determined Time Systems	Line Balancing	Learning Curve	Programa linier	Transportasi	Programa dinamis	Teori permainan	Rantai markov	Teori antrian	Time value of Money	Depresiasi	Pemilihan Alternatif	Manufacturing Cost	Ekonomi dan Bisnis	Permintaan, penawaran	Lokasi fasilitas	Perancangan Fasilitas	Penanganan Material	Persediaan	Penyimpanan dan Pergudangan	
No. Urut	Kode	Deskripsi																						BK-1
1	ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;																						
2	ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;																						
3	ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;																						
4	ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;																						
5	ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;																						
6	ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan																						

		lingkungan;																								
7	ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;																								
8	ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;																								
9	ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																								
10	ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																								

Tabel III.2.3.1. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Sikap dan Tata Nilai dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-1)

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																				
			Inti Keilmuan Program Studi																				
Sikap dan Tata Nilai (ST)			Konsep Kualitas	Peta Kendali	Kemampuan Proses	Sampling penerimaan	Desain tempat kerja	Sistem Penilaian Resiko Kerja	Layout Tempat Kerja	Lingkungan Kerja	Peramalan	Pe renc. Dan Pengendalian Produksi	Penjadwalan Produksi Perencanaan Material	Perencanaan Material & Proses	Proses manajemen rantai pasok	Distribusi dan transportasi	Pengelolaan Suplier	Kaidah ilmu pengetahuan	Ide penelitian	Penulisan proposal	Tata tulis	Bahan Industri	Pengujian bahan
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-22	BK-23	BK-24	BK-25	BK-26	BK-27	BK-28	BK-29	BB-31	BK-32	BK-32	BK-33	BK-34	BK-35	BK-36	BK-37	BK-38	BK-39	BK-40	BK-41	BK-42
1	ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;																					
2	ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;																					
3	ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;																					
4	ST4	Berperan sebagai warga negara yang																					

		bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;																		
5	ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;																		
6	ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;																		
7	ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;																		
8	ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;																		
9	ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																		
10	ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																		

Tabel III.2.3.1. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Sikap dan Tata Nilai dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-2)

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																		
			Inti Keilmuan Program Studi																		
Sikap dan Tata Nilai (ST)			Pemodelan	Evaluasi Sistem	Redesain sistem	Rencana Pemasaran	Analisa Teknis dan Finansial	Komponen pengendali	Komunikasi Data	Dimensi Gambar	Gambar 3D	Pengelolaan Usaha	Etika Bisnis	Pengantar Ilmu TI	Pembuatan Laporan	Identifikasi masalah	Penyelesaian Masalah Efisiensi	Toyota Production System	Lean Manufacturing		
No. Urut	Kode	Deskripsi																		BK-39	BK-40
1	ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;																			
2	ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;																			
3	ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;																			
4	ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;																			
5	ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;																			
6	ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;																			
7	ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;																			
8	ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;																			
9	ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																			

		kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi																			
5	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data																			
6	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya																			
7	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya																			
8	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri																			
9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi																			

Tabel III.2.3.2. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Umum dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-1)

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																						
			Inti Keilmuan Program Studi																						
Ketrampilan Umum (KU)			Konsep Kualitas	Peta Kendali	Kemampuan Proses	Sampling penerimaan	Desain tempat kerja	Sistem Penilaian Resiko Kerja	Layout Tempat Kerja	Lingkungan Kerja	Peramalan	Pe renc. Dan Pengendalian	Penjadwalan Produksi Perencanaan Material	Perencanaan Material & Proses	Proses manajemen rantai pasok	Distribusi dan transportasi	Pengelolaan Suplier	Kaidah ilmu pengetahuan	Ide penelitian	Penulisan proposal	Tata tulis	Bahan Industri	Pengujian bahan		
No. Urut	Kode	Deskripsi																						BK-22	BK-23
1	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;																	MK-13			MK-15			
2	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;																							
3	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.																							
4	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi																							
5	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah																							

		di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data																		
6	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya																		
7	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	MK-9																	
8	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri																		
9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi															MK-13	MK-15		

Tabel III.2.3.2. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Keterampilan Umum dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-2)

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																		
			Inti Keilmuan Program Studi																		
Ketrampilan Umum (KU)			Pemodelan	Evaluasi Sistem	Redesain sistem	Rencana Pemasaran	Analisa Teknis dan Finansial	Komponen pengendali	Komunikasi Data	Dimensi Gambar	Gambar 3D	Pengelolaan Usaha	Etika Bisnis	Pengantar Ilmu TI	Pembuatan Laporan	Identifikasi masalah	Penyelesaian Masalah Efisiensi	Toyota Production System	Lean Manufacturing		
No. Urut	Kode	Deskripsi																		BK-39	BK-40
1	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;																			
2	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;																			
3	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.																			
4	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi																			
5	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data																			
6	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya																			
7	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok																			

		dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya																	
8	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri																	
9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi																	

**Tabel III.2.3.3. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Penguasaan Pengetahuan dengan Bahan Kajian (BK)
Inti Keilmuan Program Studi**

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																					
			Inti Keilmuan Program Studi																					
Penguasaan Pengetahuan (PP)			Time and Motion Study	Pre-Determined Time Systems	Line Balancing	Learning Curve	Programa linier	Transportasi	Programa dinamis	Teori permainan	Rantai markov	Teori antrian	Time value of Money	Depresiasi	Pemilihan Alternatif	Manufacturing Cost	Ekonomi dan Bisnis	Permintaan, penawaran	L okasi fasilitas	Perancangan Fasilitas	Penanganan Material	Persediaan	Penyimpanan dan Pergudangan	
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-1	BK-2	BK-3	BK-4	BK-5	BK-6	BK-7	BK-8	BB-9	BK-10	BK-11	BK-12	BK-13	BK-14	BK-15	BK-16	BK-17	BK-18	BK-19	BK-20	BK-21	
1	PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi																						
2	PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system																						
3	PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi																						

4	PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi																																												
---	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel III.2.3.3. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Penguasaan Pengetahuan dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-1)

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																						
			Inti Keilmuan Program Studi																						
			Penguasaan Pengetahuan (PP)			Konsep Kualitas	Peta Kendali	Kemampuan Proses	Sampling penerimaan	Desain tempat kerja	Sistem Penilaian Resiko Kerja	Layout Tempat Kerja	Lingkungan Kerja	Peramalan	Pe renc. &Pengend. Produksi	Penjadwalan Produksi	Perencanaan Material &Proses	Proses manajemen rantai pasok	Distribusi dan transportasi	Pengelolaan Suplier	Kaidah ilmu pengetahuan	Ide penelitian	Penulisan proposal	Tata tulis	Bahan Industri
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-22	BK-23	BK-24	BK-25	BK-26	BK-27	BK-28	BK-29	BB-30	BK-31	BK-32	BK-33	BK-34	BK-35	BK-36	BK-37	BK-38	BK-39	BK-40	BK-41	BK-42		
1	PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi																							
2	PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system																	MK-12						
3	PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi																							
4	PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi																							

**Tabel III.2.3.3. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Penguasaan Pengetahuan dengan Bahan Kajian (BK)
Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-2)**

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																	
			Inti Keilmuan Program Studi																	
Penguasaan Pengetahuan (PP)			Pemodelan	Evaluasi Sistem	Redesain sistem	Rencana Pemasaran	Analisa Teknis dan Finansial	Komponen pengendali	Komunikasi Data	Dimensi Gambar	Gambar 3D	Pengelolaan Usaha	Etika Bisnis	Pengantar Ilmu TI	Pembuatan Laporan	Identifikasi masalah	Penyelesaian Masalah Efisiensi	Toyota Production	Lean Manufacturing	
No. Urut	Kode	Deskripsi																		BK-39
1	PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi																		
2	PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system																		
3	PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi																		
4	PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi																		

Tabel III.2.3.4. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Khusus dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																					
			Inti Keilmuan Program Studi																					
Ketrampilan Khusus (KK)			Time and Motion Study	Pre-Determined Time Systems	Line Balancing	Learning Curve	Programa linier	Transportasi	Programa dinamis	Teori permainan	Rantai markov	Teori antrian	Time value of Money	Depresiasi	Pemilihan Alternatif	Manufacturing Cost	Ekonomi dan Bisnis	Permintaan, penawaran	L okasi fasilitas	Perancangan Fasilitas	Penanganan Material	Persediaan	Penyimpanan dan Pergudangan	
No. Urut	Kode	Deskripsi																						BK-1
1	KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.																						
2	KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi																						
3	KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan																						
4	KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan																						
5	KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi																						
6	KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi																						

		berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas																			
7	KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.																			

Tabel III.2.3.4. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Khusus dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-1)

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																				
			Inti Keilmuan Program Studi																				
Ketrampilan Khusus (KK)			Konsep Kualitas	Peta Kendali	Kemampuan Proses	Sampling penerimaan	Desain tempat kerja	Sistem Penilaian Resiko Kerja	Layout Tempat Kerja	Lingkungan Kerja	Peramalan	Pe renc. &Pengend. Produksi	Penjadwalan Produksi	Perencanaan Material &Proses	Proses manajemen rantai pasok	Distribusi dan transportasi	Pengelolaan Suplier	Kaidah ilmu pengetahuan	Ide penelitian	Penulisan proposal	Tata tulis	Bahan Industri	Pengujian bahan
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-22	BK-23	BK-24	BK-25	BK-26	BK-27	BK-28	BK-29	BB-30	BK-31	BK-32	BK-33	BK-34	BK-35	BK-36	BK-37	BK-38	BK-39	BK-40	BK-41	BK-42
1	KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.						MK-10															
2	KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi									MK-11			M									

3	KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan	MK-9								1 8					
4	KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan														
5	KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi									MK-12					
6	KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas											MK-13			
7	KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.											MK-20			

Tabel III.2.3.4. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Keterampilan Khusus dengan Bahan Kajian (BK) Inti Keilmuan Program Studi (lanjutan-2)

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																	
			Inti Keilmuan Program Studi																	
Keterampilan Khusus (KK)			Pemodelan	Evaluasi Sistem	Redesain sistem	Rencana Pemasaran	Analisa Teknis dan Finansial	Komponen pengendali	Komunikasi Data	Dimensi Gambar	Gambar 3D	Pengelolaan Usaha	Etika Bisnis	Pengantar Ilmu TI	Pembuatan Laporan	Identifikasi masalah	Penyelesaian Masalah Efisiensi	Toyota production System	Lean Manufacturing	
No. Urut	Kode	Deskripsi																		BK-39
1	KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.									MK-25									
2	KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi	MK-21	MK-22																
3	KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan																		
4	KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan																		
5	KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi				MK-24														
6	KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas																		
7	KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.							MK-23											

Tabel III.2.3.5. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Sikap dan Tata Nilai dengan Bahan Kajian (BK) Ipteks Pendukung

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																				
			Ipteks Pendukung																				
Sikap dan Tata Nilai (ST)			Turunan dan Integral	Aplikasi Turunan dan Integral	Deret angka	Transformasi	Vektor	Transprmasi Li near	Persamaan numerik	Interpolasi	Usaha dan energi	Momen	Elastisitas	Pengukuran	Termodinamika	Struktur atom	Stokimetri	Variabel diskrit	Variabel kontinu	Peluang	Korelasi	Regresi	ANOVA
No. Urut	Kode	Deskripsi																					
1	ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;																					
2	ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;																					
3	ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;																					
4	ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;																					
5	ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;																					
6	ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;																					

7	ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;																					
8	ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;																					
9	ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																					
10	ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																					

Tabel III.2.3.6. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Keterampilan Umum dengan Bahan Kajian (BK) Ipteks Pendukung

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																					
			Ipteks Pendukung																					
Keterampilan Umum (KU)																								
No. Urut	Kode	Deskripsi	Turunan dan Integral	Aplikasi Turunan dan Integral	Deret angka	Transformasi	Vektor	Transformasi Li near	Persamaan numerik	Interpolasi	Usaha dan energi	Momen	Elastisitas	Pengukuran	Termodinamika	Struktur atom	Stokometri	Variabel diskrit	Variabel kontinu	Peluang	Korelasi	Regresi	ANOVA	
			BK-56	BK-57	BK-58	BK-59	BK-60	BK-61	BK-62	BK-63	BB-64	BK-65	BK-66	BK-67	BK-68	BK-69	BK-70	BK-71	BK-72	BK-73	BK-74	BK-75	BK-76	
1	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;																						
2	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;									MK-26	MK-27												
3	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan																						

		atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.																		
4	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi																		
5	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data																		
6	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya																		
7	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya																		
8	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri																		
9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi																		

**Tabel III.2.3.7. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Penguasaan Pengetahuan dengan Bahan Kajian (BK)
Ipteks Pendukung**

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																				
			Ipteks Pendukung																				
Penguasaan Pengetahuan (PP)			Turunan dan Integral	Aplikasi Turunan dan Integral	Deret angka	Transformasi	Vektor	Transformasi Li near	Persamaan numerik	Interpolasi	Usaha dan energi	Momen	Elastisitas	Pengukuran	Termodinamika	Struktur atom	Stokiometri	Variabel diskrit	Variabel kontinu	Peluang	Korelasi	Regresi	ANOVA
No. Urut	Kode	Deskripsi																					
			BK-56	BK-57	BK-58	BK-59	BK-60	BK-61	BK-62	BK-63	BB-64	BK-65	BK-66	BK-67	BK-68	BK-69	BK-70	BK-71	BK-72	BK-73	BK-74	BK-75	BK-76
1	PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi	MK-28		MK-29		MK-30		MK-31		MK-26				MK-32		MK-33			MK-34			
2	PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem																					
3	PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi																					
4	PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi																					

Tabel III.2.3.8. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Khusus (KK) dengan Bahan Kajian (BK) Ipteks Pendukung

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian																					
			Ipteks Pendukung																					
Ketrampilan Khusus (KK)			Turunan dan Integral	Aplikasi Turunan dan Integral	Deret angka	Transformasi	Vektor	Transformasi Li near	Persamaan numerik	Interpolasi	Usaha dan energi	Momen	Elastisitas	Pengukuran	Termodinamika	Struktur atom	Stokiometri	Variabel diskrit	Variabel kontinu	Peluang	Korelasi	Regresi	ANOVA	
No. Urut	Kode	Deskripsi																						BK-56
1	KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.	MK-28		MK-29		MK-30	MK-31							MK-26		MK-32		MK-33				MK-34	
2	KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi																						
3	KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan																						
4	KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan																						

5	KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi																				
6	KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas																				
7	KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.																				

Tabel III.2.3.9. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Sikap dan Tata Nilai dengan Bahan Kajian (BK) Ipteks Pelengkap

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian														
			Ipteks Pelengkap														
			Emosi dan Stress	Konflik	Motivasi	Manajemen SDM	Kemitraan Usaha	Bauran PAsar	Pemasaran Jasa dan Internas.	Structure	Reading Skill	Presentation Skill	Job Interview	Communication Skill	Fokus Pelanggan	Kejujuran Konsumen	
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-77	BK-78	BK-79	BK-80	BK-81	BK-82	BK-83	BK-84	BB-85	BK-86	BK-87	BK-88	BK-89	BK-90	
1	ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;															
2	ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	MK-35														
3	ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;															
4	ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;															

5	ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;																	
6	ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;																	
7	ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;																	
8	ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;	MK-35																
9	ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																	
10	ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																	

Tabel III.2.3.10. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Umum dengan Bahan Kajian (BK) Ipteks Pelengkap

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian													
			Ipteks Pelengkap													
Ketrampilan Umum (KU)			Emosi dan Stress	Konflik	Motivasi	Manajemen SDM	Kemitraan Usaha	Bauran PAsar	Pemasaran Jasa dan Internas.	Structure	Reading Skill	Presentation Skill	Job Interview	Communication Skill	Fokus Pelanggan	Keinginan Konsumen
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-77	BK-78	BK-79	BK-80	BK-81	BK-82	BK-83	BK-84	BB-85	BK-86	BK-87	BK-88	BK-89	BK-90
1	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;														
2	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;														
3	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.														

4	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi																
5	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data																
6	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya																
7	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya																
8	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri																
9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi																

Tabel III.2.3.11. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Penguasaan Pengetahuan dengan Bahan Kajian (BK) Ipteks Pelengkap

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian															
			Ipteks Pelengkap															
Penguasaan Pengetahuan (PP)			Emosi dan Stress	Konflik	Motivasi	Manajemen SDM	Kemitraan Usaha	Bauran PAsar	Pemasaran Jasa dan Internas.	Structure	Reading Skill	Presentation Skill	Job Interview	Communication Skill	Fokus Pelanggan	Keiunginan Konsumen		
No. Urut	Kode	Deskripsi															BK-77	BK-78
1	PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi																
2	PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem																

3	PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi											MK-47	MK-48		
4	PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi														

Tabel III.2.3.12. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Keterampilan Khusus (KK) dengan Bahan Kajian (BK) Ipteks Pelengkap

Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus (KK)			Bahan Kajian Ipteks Pelengkap																
			No. Urut	Kode	Deskripsi	Emosi dan Stress	Konflik	Motivasi	Manajemen SDM	Kemitraan Usaha	Bauran PAsar	Pemasaran Jasa dan Internas.	Structure	Reading Skill	Presentation Skill	Job Interview	Communication Skill	Fokus Pelanggan	Keunggulan Konsumen
						BK-77	BK-78	BK-79	BK-80	BK-81	BK-82	BK-83	BK-84	BB-85	BK-86	BK-87	BK-88	BK-89	BK-90
1	KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.																	
2	KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi																	
3	KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan																	
4	KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan				MK-38	MK-36												

5	KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi																	
6	KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas																	MK-37
7	KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.																	

Tabel III.2.3.13. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Sikap dan Tata Nilai dengan Bahan Kajian (BK) Yang Dikembangkan

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian								
			Yang Dikembangkan								
Sikap dan Tata Nilai (ST)			Algoritma	Flowchart	Teknologi Informasi	Basis Data	Produk Inovatif	Prototipe	Lingkungan Industri	Teknologi Ramah lingkungan	Ekologi
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-91	BK-92	BK-93	BK-94	BK-95	BK-96	BK-97	BK-98	BB-99
1	ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;									
2	ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;									
3	ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;									
4	ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;									
5	ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;									
6	ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;									MK-41

7	ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;																
8	ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;																
9	ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																
10	ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																

Tabel III.2.3.14. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Umum dengan Bahan Kajian (BK) Yang Dikembangkan

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian									
			Yang Dikembangkan									
			Algoritma	Flowchart	Teknologi Informasi	Basis Data	Produk Inovatif	Prototipe	Lingkungan Industri	Teknologi Ramah lingkungan	Ekologi	
No. Urut	Kode	Deskripsi	BK-91	BK-92	BK-93	BK-94	BK-95	BK-96	BK-97	BK-98	BB-99	
1	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;										
2	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;										
3	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.										
4	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi										
5	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data										
6	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya										
7	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya										

8	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri												
9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi												

Tabel III.2.3.15. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Penguasaan Pengetahuan dengan Bahan Kajian (BK) Yang Dikembangkan

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian									
			Yang Dikembangkan									
Penguasaan Pengetahuan (PP)			Algoritma	Flowchart	Teknologi Informasi	Basis Data	Produk Inovatif	Prototipe	Lingkungan Industri	Teknologi Ramah lingkungan	Ekologi	
No. Urut	Kode	Deskripsi										BK-91
1	PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi										
2	PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem										
3	PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi										
4	PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi	MK-39	MK-40								

Tabel III.2.3.16. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Khusus (KK) dengan Bahan Kajian (BK) Yang Dikembangkan

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian									
			Yang Dikembangkan									
Ketrampilan Khusus (KK)			Algoritma	Flowchart	Teknologi Informasi	Basis Data	Produk Inovatif	Prototipe	Lingkungan Industri	Teknologi Ramah lingkungan	Ekologi	
No. Urut	Kode	Deskripsi										BK-91
1	KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.										
2	KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi										
3	KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan										
4	KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan										
5	KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi										
6	KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas										
7	KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.										

Tabel III.2.3.17. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Sikap dan Tata Nilai dengan Bahan Kajian (BK) Ciri Perguruan Tinggi

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian									
			Ciri Perguruan Tinggi									
Sikap dan Tata Nilai (ST)			Demokrasi	Ketahanan Nasional	Manusia dan Masyarakat	Manusia Otentik	Tanggung Jawab	Etiak Politik	Etika Lingkungan	Toleransi Beragama	Kerukunan Beragama	Dialog
No. Urut	Kode	Deskripsi										
1	ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;										
2	ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;						MK-43				MK-42
3	ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	MK - 44 MK- 45									
4	ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;										
5	ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;										MK-42
6	ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			MK-46							
7	ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;										
8	ST8	Menginternalisasi nilai keutamaan Peduli – Komit - Antusias, serta norma dan etika akademik;										
9	ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;										
10	ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.										

Tabel III.2.3.18. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Umum dengan Bahan Kajian (BK) Ciri Perguruan Tinggi

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian										
			Ciri Perguruan Tinggi										
Ketrampilan Umum (KU)			Demokrasi	Ketahanan Nasional	Manusia dan Masyarakat	Manusia Otenti	Tanggung Jawab	Etika Politik	Etika Lingkungan	Toleransi Beragama	Kerukunan Beragama	Dialog	
No. Urut	Kode	Deskripsi											BK-100
1	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;											
2	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;											
3	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.											
4	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi											
5	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data											
6	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik didalam maupun di luar lembaganya											
7	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya											
8	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri											
9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi											

**Tabel III.2.3.19. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Penguasaan Pengetahuan dengan Bahan Kajian (BK)
Ciri Perguruan Tinggi**

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian										
			Ciri Perguruan Tinggi										
Penguasaan Pengetahuan (PP)			Demokrasi	Ketahanan Nasional	Manusia dan Masyarakat	Manusia Otenti	Tanggung Jawab	Etika Politik	Etika Lingkungan	Toleransi Beragama	Kerukunan Beragama	Dialog	
No. Urut	Kode	Deskripsi											BK-100
1	PP1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi											
2	PP2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem											
3	PP3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi dan teknologi											
4	PP4	Menguasai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi serta teknologi produksi											

Tabel III.2.3. 20. Matriks Keterkaitan Antara Capaian Pembelajaran (CPL) – Ketrampilan Khusus dengan Bahan Kajian (BK) Ciri Perguruan Tinggi

Capaian Pembelajaran			Bahan Kajian										
			Ciri Perguruan Tinggi										
Ketrampilan Khusus (KK)			Demokrasi	Ketahanan Nasional	Manusia dan Masyarakat	Manusia Otenti	Tanggung Jawab	Etika Politik	Etika Lingkungan	Toleransi Beragama	Kerukunan Beragama	Dialog	
No. Urut	Kode	Deskripsi											BK-100
1	KK1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains, ilmu sosial, dan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas.											
2	KK2	Mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan metode eksperimental untuk memecahkan persoalan produktivitas, efisiensi dan kualitas secara terintegrasi											
3	KK3	Mampu secara kritis dan peka mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis sistem untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan											
4	KK4	Mampu merumuskan penyelesaian masalah pada sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, teknis, sosial dan lingkungan											
5	KK5	Mampu merancang dan menganalisis sistem terintegrasi											
6	KK6	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa pada sistem terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas											
7	KK7	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa sistem terintegrasi.											

DAFTAR MATA KULIAH

MK-1	Perancangan Sistem Kerja*	MK-17	Kewirausahaan	MK-33	Statistik 1
MK-2	Penelitian Operasional 1	MK-18	Proses Produksi*	MK-34	Statistik 2*
MK-3	Penelitian Operasional 2	MK-19	Perencanaan dan Peranc. Produk	MK-35	Psikologi Industri
MK-4	Ekonomi Teknik	MK-20	Pengetahuan Bahan	MK-36	Manajemen Pemasaran
MK-5	Analisa Biaya	MK-21	Pemodelan Sistem	MK-37	Riset Pemasaran
MK-6	Pengantar Ekonomi Bisnis	MK-22	Simulasi Sistem Industri*	MK-38	Organisasi Manajemen Industri
MK-7	Tata Letak Fasilitas*	MK-23	Dasar Elektronika Industri	MK-39	Pemrograman Komputer
MK-8	Man. Persediaan & Pergudangan	MK-24	Perancangan Industri	MK-40	Perancangan Sistem Informasi*
MK-9	Perenc. Pengend. Kualitas*	MK-25	Menggambar Teknik*	MK-41	Sistem Lingkungan Industri
MK-10	Ergonomi	MK-26	Fisika 1	MK-42	Pendidikan Agama
MK-11	Perenc. Pengend. Produksi	MK-27	Fisika 2*	MK-43	Etika Sosial
MK-12	Manajemen Rantai Pasok	MK-28	Kalkulus 1	MK-44	Pendidikan Pancasila
MK-13	Skripsi	MK-29	Kalkulus 2	MK-45	Pendidikan Kewarganegaraan
MK-14	Kerja Praktek	MK-30	Aljabar Linier	MK-46	Filsafat Manusia
MK-15	Tata Tulis Komunikasi Ilmiah	MK-31	Analisa Numerik	MK-47	Bahasa Inggris 1
MK-16	Sistem Produksi	MK-32	Kimia Dasar	MK-48	Bahasa Inggris 2

* Di sertai dengan praktikum

**III.2.3.2. PENETAPAN MATA KULIAH DAN BEBAN STUDI BERDASARKAN
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DAN BAHAN KAJIAN
(BK)**

No.	Pertemuan antara CPL dengan BK	Nama Mata Kuliah	Beban Studi (sks)
1	KK4, KK5 – BK1, BK2, BK3, BK4	Perancangan Sistem Kerja*	2 + 1*
2	KK2 – BK5, BK6	Penelitian Operasional 1	4
3	KK2, KK4 – BK7, BK8, BK9, BK10	Penelitian Operasional 2	4
4	KK4 – BK11, BK12, BK13	Ekonomi Teknik	4
5	KK4 – BK14	Analisa Biaya	3
6	PP3 – BK15, BK16	Pengantar Ekonomi Bisnis	2
7	KK2, KK3 – BK17, BK18, BK19	Tata Letak Fasilitas*	2+1*
8	KK1, KK2, KK3, KK4 – BK20, BK21	Man. Persediaan & Pergudangan	2
9	KK3, KU7, KU8 – BK22, BK23, BK24, BK25, BK26	Perenc. Pengend. Kualitas*	2+1*
10	KK1 – BK27, BK28, BK29	Ergonomi	2
11	KK2, KK,3 KK,4 – BK30, BK31, BK32	Perenc. Pengend. Produksi	4
12	PP2, KK5 – BK34, BK35, BK36	Manajemen Rantai Pasok	3
13	KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6, KK9 – BK37, BK38, BK39	Skripsi	5
14	KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6, KK7, KK8, KK9, PP1, PP2 – BK51, BK52, BK53	Kerja Praktek	2
15	KU1, KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU9 – BK40	Tata Tulis Komunikasi Ilmiah	2
16	PP3, PP4 – BK54, BK55	Sistem Produksi	2
17	ST10 – BK48, BK49	Kewirausahaan	2
18	KK2, KK3, KK4 – BB33	Proses Produksi*	4
19	KK7 – BK95, BK96	Perencanaan dan Peranc. Produk	2
20	KK7 – BK41, BK42	Pengetahuan Bahan	2
21	KK2, KK3 – BK39	Pemodelan Sistem	2
22	KK2, KK3 – BK40, BK41	Simulasi Sistem Industri*	2+1
23	KK7 – BK44, BK45	Dasar Elektronika Industri	2
24	KK5 – BK42, BK43	Perancangan Industri	2

25	KK1 – BK46, BK47	Menggambar Teknik*	2+1*
26	KU2 – BK64, BK65 PP1 – BK64, BK65, BK66, BK67, BK68	Fisika 1	2
27	KU2 – BK66, BK67, BK68	Fisika 2*	2+1*
28	KK1, PP1 – BK56, BK57	Kalkulus 1	4
29	KK1, KK2, PP1 – BK58, BK59	Kalkulus 2	4
30	KK1, KK2, PP1 – BK60, BK61	Aljabar Linier	2
31	KK1, KK2, PP1 – BK62, BK63	Analisa Numerik	2
32	KK1, PP1 – BK69, BK70	Kimia Dasar	2
33	KK1, KK2, PP1 – BK71, BK72, BK73	Statistik 1	4
34	KK1, KK2, PP1 – BK74, BK75, BK76	Statistik 2*	2+1*
35	ST2 – ST8 – BK77, BK78, BK79	Psikologi Industri	2
36	KK4 – BK82, BK83	Manajemen Pemasaran	2
37	KK6 – BK89, BK90	Riset Pemasaran	3
38	KK4 – BK80, BK81	Organisasi Manajemen Industri	2
39	PP4 – BK91, BK92	Pemrograman Komputer	2
40	PP4 – BK93, BK94	Perancangan Sistem Informasi*	2+1*
41	ST6, ST8, KK4 – BK97, BK98, BK99	Sistem Lingkungan Industri	2
42	ST1, ST2 – BK107, BK108, BK109	Pendidikan Agama	2
43	ST2 -0 BK104, BK105, BK106	Etika Sosial	2
44	ST3, ST4 – BK100, BK101	Pendidikan Pancasila	2
45	ST3, ST4 – BK100, BK101	Pendidikan Kewarganegaraan	2
46	ST6, ST7, ST8 – BK102, BK103	Filsafat Manusia	2
47	PP3 – BK84, BK85	Bahasa Inggris 1	2
48	PP3 – BK86, BK87, BK88	Bahasa Inggris 2	2

III.2.4. PENYUSUNAN MATA KULIAH DAN STRUKTUR KURIKULUM

III.2.4.1. ALUR MATA KULIAH

A. Daftar Mata Kuliah Wajib

a. Semester I

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	REL100	MPK	Pendidikan Agama	2	
2	MAT101	MKK	Kalkulus I	4	
3	PHY105	MKK	Fisika I	2	
4	CHE101	MKK	Pengetahuan Bahan	2	
5	IE111	MKK	Kimia Dasar	2	
6	ENG151	MKB	Bahasa Inggris I	2	
7	IE100	MKB	Menggambar Teknik	2	
8	1E100P	MKB	Prak. Menggambar Teknik	1	
9	IE101	MKK	Pengantar Teknik Industri	2	
Total				19	

b. Semester II

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	MAT103	MKK	Kalkulus II	4	Kalkulus I (P)
2	STA103	MKK	Statistik Industri I	4	
3	PHY106	MKK	Fisika II	2	Fisika I (P)
4	ITH140	MKK	Pemrog.Komputer	2	
5	IE102	MKK	Proses Produksi	4	
6	POL153	MPK	Pendidikan Pancasila	2	
7	ECO107	MKK	Pengantar Ekonomi Bisnis	2	
Total				20	

c. Semester III

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	PHL100	MPK	Filsafat Manusia	2	
2	MAT250	MKK	Aljabar Linier	2	Kalkulus II (P)
3	STA201	MKK	Statistik Industri II	2	Statistik Industri I (P)
4	STA204P	MKK	Prak. Stat. Ind.	1	Statistik Industri I (P)
5	IE201	MKK	Pen. Operasional I	4	
6	PHY203	MKK	Mekanika Teknik	2	Fisika I (P)
7	IE211	MKB	Analisa Biaya	3	
8	IE212	MKB	Ekonomi Teknik	4	
9	IE213P	MKK	Prak. Fisika	1	Fisika II (P), Fisika II (P)
10	IE102P	MKK	Prak. Proses Produksi	1	Proses Produksi (P)
Total				22	

d. Semester IV

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	MAT240	MKK	Analisa Numerik	2	Pemrog.Komputer (P)
2	IE202	MKK	Pen. Operasional II	4	Pen. Operasional I (P)
3	IE251	MPB	Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah	2	
4	IE252	MKK	Dasar Elektronika Industri	2	
5	PSY170	MBB	Psikologi Industri	2	
6	IE253	MKB	Perancangan Sistem Kerja	2	Statistik Industri I (P)
7	IE253P	MKB	Prak. Per. Sist. Kerja	1	Perancangan Sistem Kerja (K)
8	IE254	MKB	Ergonomi	2	
9	ETH100	MPK	Etika Sosial	2	
10	MGT215	MPB	Manajemen Pemasaran	2	
Total				21	

e. Semester V

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	IE205	MKB	Pemodelan Sistem	2	Statistika Industri II (P)
2	ECO155	MKK	Kewirausahaan	2	
3	IE332	MKK	Mekatronika	2	Dasar Elektronika Industri (P)
4	IE315	MKB	Perencanaan & Pengendalian Produksi	4	Perencanaan Operasional II (P)
5	MGT241	MKK	Organisasi & Manajemen Industri	2	
6	IE334	MKK	Sistem Lingkungan Industri	2	
7	IE335	MKB	Perencanaan dan Pengendalian Kualitas	2	Statistik Industri II (P)
8	MGT331	MKB	Riset Pemasaran	3	Man. Pemasaran(P), Statistik Industri II(P)
9	IE335P	MKB	Prak. Perencanaan dan Pengendalian Kualitas	1	Perencanaan dan Pengendalian Kualitas (K)
10	POL100	MPK	Pendidikan Kewarganegaraan	2	
Total				22	

f. Semester VI

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	IE351	MKB	Perancangan Industri	2	Riset Pemasaran (P), Analisa Biaya (P)
2	IE352	MKB	Man. Persediaan dan Penyimpanan	2	Perencanaan dan Pengendalian Produksi (P)
3	IE353	MKK	Simulasi Sistem Industri	2	Pemodelan Sistem (P)
4	IE353P	MKK	Prak. Simulasi Sistem Industri	1	Simulasi Sistem Industri (K)
5	IE322	MKB	Perencanaan Tata Letak Pabrik	3	Penelitian Operasional I (P)
6	IE316	MKB	Sistem Produksi	2	Perencanaan dan Pengendalian Produksi (P)
7	IE354	MPB	Metodologi Penelitian	2	Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah (P)
8	IE401	MKB	Perancangan dan Pengembangan Produk	2	
9	IE322P	MKB	Prak. Perencanaan Tata Letak Pabrik	1	Perencanaan Tata Letak Pabrik (K)
10		MPB	(Mata Kuliah Pilihan)	2	
Total				19	

g. Semester VII

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	MGT415	MKK	Manajemen Rantai Pasok	3	Manajemen Persediaan dan Penyimpanan (P)
2	ENG451	MKB	Bahasa Inggris II	2	
3	IE415	MKB	Perancangan Sistem Informasi	2	Pemodelan Sistem (P)
4	IE415P	MKB	Prak. Perancangan Sistem Informasi	1	Perancangan Sistem Informasi (K)
5	IE493	MBB	Kerja Praktek	2	Diatur tersendiri dalam Pedoman Kerja Praktek
6		MPB	(Matakuliah Pilihan)	2	
7		MPB	(Matakuliah Pilihan)	2	
8		MPB	(Matakuliah Pilihan)	2	
Total				16	

h. Semester VIII

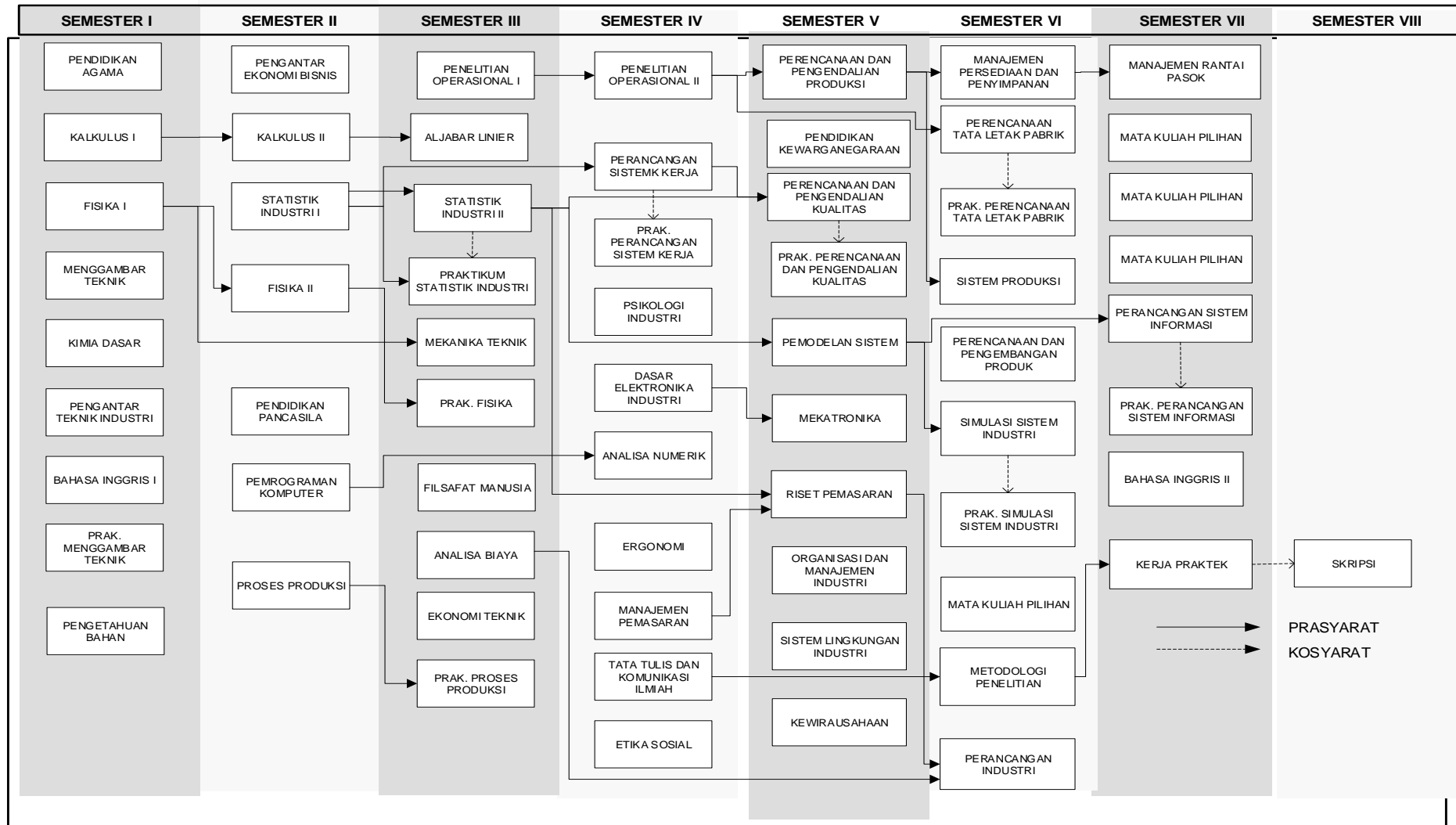
NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	IE499	MPB	Skripsi	5	Diatur tersendiri dalam Pedoman Skripsi
Total				5	

B. Daftar Mata Kuliah Pilihan

Mata kuliah pilihan dapat ditabelkan berdasarkan kelompok bidang minat dan mata kuliah lintas prodi bila ada

N O	KODE	JENIS: wajib/ bebas	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT	Prodi penyelenggara*/bidang minat
1	IE305	bebas	Rekayasa Nilai	2	Proses Produksi (P)	Jurusan Teknik Industri
2	IE300	bebas	Manajemen Perawatan	2	Statistik Industri I (P)	Jurusan Teknik Industri
3	IE311	bebas	Analisis Keputusan	2	Statistik Industri I (P)	Jurusan Teknik Industri
4	IE406	bebas	Quality Assurance	2	Perencanaan dan Pengendalian Kualitas (P)	Jurusan Teknik Industri
5	ECO340	bebas	Perancangan Industri Jasa	2	Manajemen Pemasaran (P)	Jurusan Teknik Industri
6	IE407	bebas	Desain Eksperimen	2	Statistik Industri II (P)	Jurusan Teknik Industri
7	IE343	bebas	Kesehatan Keselamatan Kerja	2	--	Jurusan Teknik Industri
8	IE409	bebas	Entreprise Resource Planning (ERP)	2	Perancangan Sistem Informasi (P)	Jurusan Teknik Industri
9	IE247	bebas	Manajemen Proyek	2		Jurusan Teknik Industri
10	ITH110	bebas	Dasar Komputer dan Pemrograman	4		Jurusan Teknik Elektro
11	CHE353	bebas	Alat Proses & Bahan Konstruksi	4		Jurusan Teknik Kimia
12	ITH260	bebas	Perancangan Situs WEB	2		Jurusan Teknik Elektro
13	MGT373	bebas	Business Correspondence	2		PSP Bahasa Inggris - FKIP
14	EDU411	bebas	Presentation Skills	2		PSP Bahasa Inggris - FKIP
15	PSY232	bebas	Psikologi Klinis	3		Fakultas Psikologi
16	LAW120	bebas	Hukum Pajak	2		Prodi Akuntansi – Fakultas Bisnis

ALUR MATA KULIAH JURUSAN TEKNIK INDUSTRI UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA



III.2.4.2. STRUKTUR KURIKULUM

Semester Kelompok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Jumlah SKS
MPK	Pend. Agama 2	Pend .Pancasila 2	Filsafat Manusia 2		Pendidikan Kewarganegaraan 2				8
MKK	Kalkulus I 4 Fisika I 2 Pengetahuan Bahan 2 Kimia Dasar 2 Pengantar Teknik Industri 2	Kalkulus II 4 Statistik Industri I 4 Fisika II 2 Pem.Komputer 2 Proses Produksi 4 Pengantar Ekonomi Bisnis 2	Ajabar Linier 2 Statistik Industri II 2 Prak. Stat. Ind. 1 Pen Operasional I 4 Mekanika Teknik 2 Prak. Fisika 1 Prak. Proses Produksi 1	Analisa Numerik 2 Pen Operasional II 4 Dasar Elektronika Industri 2	Kewirausahaan 2 Mekatronika 2 Organisasi & Manajemen Industri 2	Simulasi Sistem Industri 2 Prak. Simulasi Sistem Industri 1	Manajemen Rantai Pasok 3		63
MKB	Menggambar Teknik 2 Prak. Menggambar Teknik 1 Bahasa Inggris I 2		Ekonomi Teknik 4 Analisa Biaya 3	Ergonomi 2 Perancangan Sistem Kerja 2 Prak. Perancangan Sistem Kerja 1 Manajemen Pemasaran 2	Perencanaan & Pengendalian Produksi 4 Pemodelan Sistem 2 Perencanaan dan Pengendalian Kualitas 2 Prak. Perencanaan dan Pengendalian Kualitas 1 Riset Pemasaran 3	Perencanaan Tata Letak Pabrik 3 Sistem Produksi 2 Prak. Perencanaan Tata Letak Pabrik 1 Perencanaan dan Pengembangan Produk 2 Perancangan Industri 2 Manajemen Persediaan dan Penyimpanan 2	Bahasa Inggris II 2 Perancangan Sistem Informasi 2 Prak. Perancangan Sistem Informasi 1		48
MBB				Psikologi Industri 2 Etika Sosial 2	Sistem Lingkungan Industri 2		Kerja Praktek 2		8
MPB				Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah 2		Matakuliah Pilihan 2 Metodologi Penelitian 2	Matakuliah Pilihan 2 Matakuliah Pilihan 2 Matakuliah Pilihan 2	Skripsi 5	17
Jml SKS	19	20	22	21	22	19	16	5	144

BAB IV

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Setelah struktur kurikulum disusun, maka langkah selanjutnya adalah menyusun perencanaan pembelajaran. Proses perencanaan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa SCL (*Student Centered Learning*) untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Perencanaan pembelajaran ini dituliskan dalam dokumen Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lainnya (RPKPS/Silabus). RPS ini dapat digunakan oleh setiap pengajar sebagai pedoman umum untuk melaksanakan pembelajaran kepada peserta didiknya, karena di dalamnya berisi petunjuk pertemuan demi pertemuan, mengenai capaian pembelajaran, ruang lingkup materi yang harus diajarkan, model pembelajaran, media, evaluasi yang akan digunakan dan rincian tugas. Oleh karena itu, dengan berpedoman RPS ini pengajar akan dapat mengajar dengan sistematis, tanpa khawatir keluar dari tujuan, ruang lingkup materi, strategi belajar mengajar, atau keluar dari sistem evaluasi yang seharusnya.

Secara terperinci isi dari dokumen RPS Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya minimal meliputi:

- a. Nama Matakuliah
- b. Kode Matakuliah / SKS

Pada bagian ini dituliskan kode matakuliah dan besarnya SKS matakuliah tersebut.

- c. Status mata kuliah

Pada bagian ini disebutkan status mata kuliah wajib umum, matakuliah wajib program studi atau matakuliah pilihan

- d. Semester / Tahun akademik
- e. Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat

Untuk mata kuliah pra-syarat perlu dijelaskan apakah sudah lulus dengan nilai minimum tertentu atau sudah mengambil mata kuliah yang ditetapkan.

- f. Penanggungjawab Mata Kuliah dan Tim Dosen Pengampu (*Team Teaching*)

Bila dilakukan dalam *Team Teaching* tuliskan nama koordinator dan anggota tim

- g. Deskripsi Matakuliah

Uraian pada bagian ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum atau ruang lingkup dari mata kuliah

h. Capaian pembelajaran Matakuliah

Bagian ini minimal diturunkan dari rumusan capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada matakuliah ini dari rancangan kurikulum. Capaian pembelajaran matakuliah meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

i. Sumber Pustaka

Penulisan buku mengikuti format sebagai berikut : Nama akhir, nama depan, tahun, judul buku, kota penerbit, penerbit

j. Rincian kegiatan dapat dibuat dalam suatu tabel atau bentuk lainnya, rincian kegiatan ini minimal terdiri dari :

1. Minggu ke

Menunjukkan kapan suatu kegiatan pembelajaran dilaksanakan, dimulai dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-14. Pada bagian ini bila dalam 1 minggu ada 2 kali pertemuan maka dituliskan 1(1)., 1(2)., 2(1)., 2(2). ,... dst. Apabila alokasi waktu yang dibutuhkan untuk mencapai suatu kompetensi dasar tertentu memerlukan waktu lebih dari satu minggu maka pada kolom ini dapat langsung dituliskan jangka waktu yang dibutuhkan, misalnya 1 – 4.

2. Kemampuan akhir yang akan dicapai

Kemampuan akhir yang akan dicapai berisi rincian kemampuan di bidang kognitif, afektif, dan psikomotor diusahakan lengkap dan utuh (hard skill dan soft skill). Merupakan tahapan kemampuan yang diharapkan dapat menguasai capaian pembelajaran matakuliah matakuliah di akhir semester.

3. Bahan kajian

Dapat diisi dengan pokok bahasan/sub pokok bahasan

4. Kriteria penilaian (indikator)

Kriteria penilaian (indikator) merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar atau unsur kemampuan yang dinilai dapat dalam bentuk kualitatif misalnya ketepatan analisis, kerapian sajian, kreativitas ide, kemampuan komunikasi, bisa juga kuantitatif misalnya ketepatan hitungan, banyaknya kutipan/acuan yang dibahas.

5. Model pembelajaran

Pembelajaran yang digunakan diupayakan memakai pendekatan *student centre learning* (SCL). Tidak semua model / metode pembelajaran sesuai untuk digunakan dalam mencapai kompetensi tertentu. Oleh karena itu harus dipilih

metode pembelajaran yang paling tepat untuk menguasai capaian pembelajaran yang ditetapkan (ceramah, diskusi, dll).

6. Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan atau menyampaikan pesan/informasi dari sumber pesan/informasi ke penerima pesan/informasi. Jadi dengan adanya media peserta didik dapat melihat, membaca, mendengarkan atau ketiganya sekaligus dalam menyerap berbagai informasi yang disampaikan oleh pengajarnya. Media tersebut dapat berupa gambar, alat-alat elektronik misalnya OHP atau LCD dan sebagainya.

7. Bentuk evaluasi

Bentuk evaluasi yang dipilih harus didasarkan pada indikator yang telah dirumuskan, sehingga evaluasi yang dilakukan betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Evaluasi dapat dalam bentuk tes lisan atau tertulis, tagihan yang dapat berupa laporan, ringkasan materi dan lain-lain

8. Bobot Penilaian

Berisi bobot atau prosentase masing-masing bentuk evaluasi/penilaian yang direncanakan. Penentuan bobot penilaian juga dapat didasarkan pada waktu yang digunakan untuk membahas suatu materi atau tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap capaian pembelajaran matakuliah. Penentuan Bobot Penilaian juga mengacu pada peraturan akademik. Bobot penilaian ini tidak harus diletakkan dalam tabel rincian kegiatan matakuliah.

9. Sumber pustaka

Keterangan sumber pustaka cukup mencantumkan no sesuai urutan dari sumber pustaka yang dituliskan pada poin (i) dan dilengkapi dengan halaman. bila diperlukan, misalnya untuk pustaka no 1 halaman 5-20 dituliskan : 1(5-20)


h. Rincian Tugas

Berisi uraian tugas yang harus dilakukan oleh mahasiswa, rincian tugas dapat meliputi:

- i. tujuan tugas
- ii. Uraian Tugas (berisi apa yang harus dikerjakan, batasan/aturan, cara mengerjakan, sumber pustaka/referensi yang digunakan, deskripsi luaran tugas yang dikerjakan)
- iii. Kriteria Penilaian tugas

Pada halaman terakhir dari setiap RPS dicantumkan kolom tanda tangan *review* yang diisi setelah dilakukan *review* terhadap RPS yang bersangkutan.

SEMESTER I

 <p>Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Kalkulus I
	Kode Mata Kuliah	: MAT101
	Semester	: I
	Jumlah SKS	: 4
		Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Prasyarat : -	
	Kosyarat : -	
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Julius Mulyono, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Kalkulus I memberikan konsep-konsep matematika, meliputi aritmatika, aljabar dan geometri untuk mendasari matakuliah-matakuliah keteknikan lainnya sebagai salah satu alat pemecahan masalah teknik industri.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Menjabarkan konsep tentang berbagai macam fungsi, termasuk fungsi trigonometri dasar.
2. Menjabarkan konsep diferensiasi-integrasi sebagai salah satu alat dalam penyelesaian masalah di industri.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menyelesaikan operasi aritmetika bilangan riil.	Sistem bilangan, pertidak-samaan, operasi bilangan.	Ketepatan penyelesaian.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
2	Mampu menyelesaikan operasi fungsi, termasuk limit.	Konsep fungsi dan limit.	Ketepatan penyelesaian. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
3	Mampu menyelesaikan persamaan fungsi trigonometri.	Fungsi trigonometri.	Ketepatan penyelesaian. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
4	Mampu menyusun turunan fungsi, termasuk fungsi trigonometri.	Turunan fungsi.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
5	Mampu menggunakan konsep implisit dalam menyelesaikan persamaan diferensial.	Diferensial Implisit.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
6	Mampu mengaplikasikan konsep turunan untuk menentukan titik optimal.	Aplikasi turunan: Maksimum-minimum.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
7	Mampu mengaplikasikan konsep turunan untuk	Aplikasi turunan: Penggambaran grafik.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1

	penggambaran grafik suatu fungsi.		penghitungan dan penggambaran.					
8	Mampu menjelaskan konsep dasar integral sebagai anti turunan. Mampu mengerjakan operasi integral suatu fungsi.	Konsep Dasar Integral.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
9	Mampu menyelesaikan persamaan diferensial sampai orde dua.	Persamaan diferensial.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
10	Mampu menjelaskan konsep diferensial-integral.	Teorema Dasar Kalkulus.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
11	Mampu menghitung persamaan integral.	Penghitungan Integral Tentu.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
12	Mampu menggunakan integral untuk menghitung luas bidang.	Integral untuk menghitung luas bidang.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
13	Mampu menggunakan integral untuk menghitung volume.	Integral untuk menghitung volume.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
14	Mampu menggunakan integral untuk menghitung panjang kurva.	Integral untuk menghitung panjang kurva.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1

Sumber Pustaka: (*)

1. Purcell, Edwin J., Varberg, Dale, Rigdon, Steven E., 2008, "Kalkulus", edisi ke delapan, Erlangga, Jakarta.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)		
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Pengetahuan Bahan	
	Kode Mata Kuliah	: CHE101	Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: I	Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2	Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018		
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM.		
Tim Kuliah	: -		

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar mengenai bahan-bahan industri yang terdiri dari bahan logam, polimer dan keramik. Materi yang dipelajari meliputi sifat mekanik, struktur mikro dan teknik pengujiannya.

Capaian pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan sifat-sifat mekanik dan struktur mikro serta cara pengujian bahan polimer, keramik dan logam.
2. Menjelaskan sifat mekanik bahan teknik
3. Menjelaskan unsur mikro dari suatu bahan industri
4. Menjelaskan diagram phase dari bahan industri

Rincian Kegiatan

Minggu ke	Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian	Sumber pustaka
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-4	1 Konsep dasar bahan industri. 2 Pengujian bahan industri.	Pengujian tarik statik,pengujian statik untuk tekan,bengkok dan puntir,kekerasan,keausan,cacat bahan,pengujian tak merusak. Faktor penguat bahan industri,mekanisme slip dan dislokasi,diagram fasa ,diagram fasa sebagai dasar metalografi	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa.	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
5-7	Bahan-bahan logam	Besi dan baja,struktur mikro besi dan baja,baja karbon rendah,baja kekuatan tinggi,pengunaan baja untuk kekuatan dan keuletan,baja kekerasan tinggi,baja pegas,baja bantalan,baja perkakas,baja kekuatan sangat tinggi,baja tahan karat. Besi cor,Tembaga dan paduannya,Alumunium dan paduannya,Magnesium dan paduannya,Bahan listrik dan magnet,Metalurgi bubuk	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual	20 %	1,2 dan 3
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1-7				Quis	10 %	
9	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1- 7				UTS	50 %	
10	Bahan polimer.	Ilmu polimer dan sifat bahan polimer(sifat sifat mekanik ,termal,listrik,kimia polimer), Kemampuan nyala dan tahanan nyala,Polimer termoplastik,Karet,Resin,Bahan Polimer tahan panas	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa		Nilai presentasi dan tugas		20 %	1,2 dan 3
11-12	1. Bahan keramik.	Sifat sifat bahan	Ceramah dan	idem	Nilai presentasi dan	Kuis tertulis	20 %	1,2 dan 3

	2. Bahan kayu.	keramik(mekanik,termal,listrik dan magnet), Keramik putih,Semen,Mortar,Beton,Email,Refractory,Isolator termal,Bahan abrasif,Keramik khusus.Jenis jenis kayu, Sifat sifat kayu.	diskusi,presentasi mahasiswa		tugas	individual.		
13	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 10 -16	(materi minggu 10 sampai 16)				Quis	10 %	
14	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	(materi minggu 10 sampai 16)				UAS	50 %	

Sumber Pustaka :

1. Laurence H. Van Vlack dan Sriati Djaprie, 2011, “Ilmu dan Teknologi Bahan”, Edisi ke-5, Cetakan ke-4, Airlangga, Jakarta.
2. Tata Surdia dan Shinroku Saito,2008, “Pengetahuan Bahan Teknik”, Cetakan ke-2, Pradnja Paramita, Jakarta.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Menggambar Teknik
	Kode Mata Kuliah	: IE100 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: I Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Menggambar Teknik membahas mengenai Dasar-dasar menggambar teknik. dimensi gambar, . teknik penskalaan., dasar penggambaran 3D. dan menggambar menggunakan AutoCAD.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :

Mahasiswa mampu

1. Menghasilkan gambar teknik sesuai teori dasar-dasar gambar teknik.
2. Memilih teori untuk menggambar teknik.

Rincian Kegiatan

Minggu ke	Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Indikator	Strategi pembelajaran	Media pembelajaran	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian	Sumber pustaka
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menyebutkan Mampu menyampaikan pendapat	Teknik Graik Dasar: 1. Menggambar dengan instrumen praktek dan teknik 2. Geometri Teknik	1. Ketepatan dalam menyebutkan dan memberikan contoh	Ceramah, diskusi, Tanya jawab	LCD, Laptop, papan tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
2	Mampu membedakan dan memberikan contoh melalui Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	Graik Ruang: Uraian bentuk dan hubungan ruang: 1. Teori proyeksi 2. Penggambaran tampang jamak untuk pengembangan desain dan hasil karya 3. Membuat sketsa untuk visualisasi dan untuk komunikasi	1. Ketepatan dalam menjawab dan memberikan contoh	Ceramah, diskusi, Tanya jawab	LCD, Laptop, papan tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
3	Mampu membandingkan antara teori dengan apa yang dialami Mampu menyampaikan pendapat	Graik Ruang: Uraian bentuk dan hubungan ruang: 1. Tampang penampang 2. Tampang bantu	1. Kelengkapan dan ketajaman dalam membandingkan 2. tampilan ppt yang menarik dan jelas	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2

	Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi		menyampaikan materi					
4	Mampu mengemukakan dan memberikan contoh dalam konteks sehari-hari Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	Graik Ruang: Uraian bentuk dan hubungan ruang: 1. Ilmu ukur ruang dasar untuk rancangan dan analisa 2. Pembentangan dan perpotongan 3. Gambaran pelukisan	1. Ketepatan dan kelengkapan dalam mengemukakan dan memberikan contoh 2. tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan materi	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	Quis	10 %	Quis
5	Mampu mengemukakan dan membandingkan dengan kondisi riil Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	Rancangan: Porses rancangan dan grafik 1. Proses rancangan	2. Ketepatan dan kelengkapam dalam mengemukakan 3. tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan materi	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	UTS	50 %	UTS
6 - 7	Mampu mengemukakan dan memberikan contoh dalam kehidupan nyata Mampu menyampaikan	Rancangan: Porses rancangan dan grafik 1. Proses rancangan (lanjutan)	2. ketepatan dan kelengkapan dalam mengemukakan 3. tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	UTS	50 %	UTS

	pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi		materi					
7		Rancangan: Porses rancangan dan grafik 1. Paten dan gambar biro urusan paten	4.			Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
8	Mampu menerangkan dan membandingkan dengan kondisi riil Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	Grafik dan Rancangan dalam komunikasi: 1. Ukuran, catatan limit dan toleansi grafik 2. Ulir dan elemen mesin standar	1. Ketepatan dalam menerangkan 2. tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan materi	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
9	Mampu menerangkan dan membandingkan dengan kondisi riil Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	Grafik dan Rancangan dalam komunikasi: 1. Proses balaikarya, istilah balaikarya dan gambar perkakas 2. Gambar produksi: pengolahan dan duplikasi	1. Ketepatan dalam menerangkan 2. tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan materi	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
10	Mampu membedakan dan memberikan contoh dalam	Komputer: 1. Rancangan dengan bantuan komputer dan menggambar	1. ketepatan dalam membedakan dan	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2


	konteks nyata Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	automatic 2. Mesin perkakas yang dikendalikan secara numerik	2. menjelaskan tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan materi					
11	Mampu menerangkan dan memberikan contoh Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	Metoda graik untuk komunikasi teknik rancangan dan menghitung: 1. Metoda grafik untuk komunikasi teknik dan untuk mengitung 2. Matematika grafik	1. kelengkapan dan ketepatan dalam menerangkan 2. tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan materi	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
12	Mampu menyimpulkan dan memberikan contoh Mampu menyampaikan pendapat Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi	Rancangan serta gambar komunikasi dalam bidang khusus: 1. Rancangan elemen mesin, roda gigi, bubungan dan kaitan 2. Gambar elektronik	1. ketepatan dan kelengkapan membuat kesimpulan 2. tampilan ppt yang menarik dan jelas menyampaikan materi	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1 dan 2
13	Mampu membandingkan berbagai situasi yang ada di masyarakat dengan	Rancangan serta gambar komunikasi dalam bidang khusus: 1. Gambar pengelasan 2. Gambar serta model	1. Ketepatan dan kelengkapan dalam membandingkan situasi yang	Diskusi, presentasi, Tanya jawab	LCD, Laptop, Papan Tulis	UAS	50 %	1 dan 2

	<p>teori yang sudah dipelajari</p> <p>Mampu menyampaikan pendapat</p> <p>Mampu menyajikan hasil diskusi dalam bentuk presentasi poster</p>	<p>jaringan pipa</p>	<p>ada di masyarakat berdasarkan fakta dengan teori</p> <p>2. kejelasan dan kemenarikan poster tersebut</p>					
14		<p>Rancangan serta gambar komunikasi dalam bidang khusus:</p> <p>1. Gambar konstruksi</p> <p>2. Gambar peta topografik serta gambar peta keteknikan</p>	<p>3.</p>			UAS	50 %	1 dan 2

Buku Wajib

1. Handi Chandra, 2012, “Dasar-Dasar AutoCAD 2000”, Edisi ke-2, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. Handi Chandra, 2012, “AutoCAD 3 Dimensi – Pemodelan & Animasi”, Edisi ke-2, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Praktikum Menggambar Teknik
	Kode Mata Kuliah	: IE100P Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: I Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 1 Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Praktikum menggambar teknik berisi tentang AUTOCAD, Perintah Dasar AUTOCAD, object SNAP, kontrol Layar Kerja, pengeditan, dimensi, layer, pencetakan, tugas Gambar Obyek, tugas Desain

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Menggunakan program Auto CAD untuk menggambar teknik.
2. Menghasilkan gambar teknik.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu membuat gambar rancangan	huruf, garis, proyeksi sederhana	Ketepatan penyelesaian.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2
2	Mampu membuat gambar rancangan	Multiview projection ukuran sederhana	Ketepatan penyelesaian. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2
3	Mampu membuat gambar rancangan	Ukuran gambar penampang potongan	Ketepatan penyelesaian. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2
4	Mampu membuat gambar rancangan	Sketsa tangan gambar isometri	Ketepatan pengerjaan diferensiasi.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2
5	Mampu membuat gambar rancangan	Gambar lengkap proeksi	Ketepatan pengerjaan diferensiasi.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2
6-7	Mampu membuat gambar rancangan	Gambar lengkap proyeksi dan potongan	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2
8	Mampu membuat gambar rancangan	Gambar proyeksi sederhana menu dasar, garis dan lingkaran	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2
9	Mampu membuat gambar rancangan	Multiview projection ukuran sederhana	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2

			penghitungan.					
10	Mampu membuat gambar rancangan	Gambar lengkap 2D penampang potongan	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2
11	Mampu membuat gambar rancangan	3D CAD gambar isometric bentuk dasar, manipulasi bentuk dasar	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2
12	Mampu membuat gambar rancangan	3D CAD gambar isometric manipulasi gambar 3D	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2
13 - 14	Mampu membuat gambar rancangan	Gambar lengkap 3D	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2

Buku Wajib

1. Handi Chandra, 2012, “Dasar-Dasar AutoCAD 2000”, Edisi ke-2, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. Handi Chandra, 2012, “AutoCAD 3 Dimensi – Pemodelan & Animasi”, Edisi ke-2, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Bahasa Inggris I
	Kode Mata Kuliah	: ENG151 Pilihan / Wajib
	Semester	: I Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJMK)	: Himawan Setyowibowo, M.Hum	
Tim Kuliah	: Prof. Dr. Veronica L. Diptoadi, M.Sc..., Dra. Agnes Santi Widiati, M.Pd	

Deskripsi Mata Kuliah :

The course provides the students with the ability to read various English passages related to Engineering so that they are prepared to read textbooks in English.

Capaian pembelajaran :

At the end of the course, students are able to

1. Read various English passages related to Engineering with moderate vocabulary and structure level of difficulties starting from simple, compound, complex, and compound complex sentences
2. Recognize noun phrases, pre-modifiers, and post modifiers, and finite verbs
3. Write basic English sentences in active and passive voice

Rincian Kegiatan

Pertemuan ke	Kompetensi dasar/Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Sumber pustaka	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Students are introduced to the course outline to the syllabus of <i>Bahasa Inggris II</i> which consists of the course description, standard of competence, learning outcomes, and the course content.	Course Outline, Dividing Groups, review of grammar especially tenses.	-	Classical	LCD and white board	Students are able to write simple grammatical sentences.	Students are asked to write simple grammatical sentences.	- Noting down student's active participation
2.	Students are able to read and identify passages using noun phrases	English noun phrases	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept Integrated Science	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to identify noun phrases in the passages	Students are asked to analyze the noun phrases in the passages	40% Noting down student's active participation
3.	Students are able to read and identify passages using pre-modifiers	Modifiers	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept Integrated Science	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to identify pre-modifiers in the passages	Students are asked to analyze the pre-modifiers in the passages	40% Noting down student's active participation
4.	Students are able to read and identify passages using post modifiers	English Comparative forms and Connectors	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to use correct post modifiers	Students are asked to analyze the post modifiers in the passages	40% Noting down student's active participation
5.	Students are able to	Prepositional	The Language	Classical, group	LCD and White	Students are	Students are	40%

	read and identify prepositional phrases	Phrases	of Civil Engineering in English Reading for concept	work, and discussion	Board	able to identify and use prepositional phrases correctly	asked to make use of the correct prepositional phrases in sentences	Noting down student's active participation
6.	Students are able to identify finite verbs	Finite verbs	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to use correct post modifiers	Students are asked to differentiate between finite and non-finite verbs	40% Noting down student's active participation
7.	Students are able to read and construct basic sentence structure	Basic sentence structures	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to write basic sentence structures correctly	Students are asked to write basic sentence structures	- Noting down student's active participation
8.	Students are able to read and construct basic sentence structure	Basic sentence structures	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to write basic sentence structures correctly	Students are asked to write basic sentence structures	- Noting down student's active participation
9.	Students are able to read and construct basic sentence	Basic sentence structures	The Language of Civil Engineering in	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to write basic sentence	Students are asked to write basic sentence	40% Noting down

	structure		English Reading for concept			structures correctly	structures	student's active participation
10	Students are able to read and identify passive voice	Passive Voice	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to make passive sentences	Students are asked to	40% Noting down student's active participation
11	Students are able to read and identify complex sentences containing adverbial clause	Adverbial Clause	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to combine sentences using adverbial clauses	Students are asked to combine sentences using adverbial clauses	40% Noting down student's active participation
12	Students are able to read and identify complex sentences containing adjective clause	Adjective Clause	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to combine sentences using adjective clauses	Students are asked to combine sentences using adjective clauses	40% Noting down student's active participation

13.	Students are able to read and identify complex sentences containing noun clause	Noun Clause	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to combine sentences using noun clauses	Students are asked to combine sentences using noun clauses	40% Noting down student's active participation
14.	Students are able to read and identify complex sentences containing participial phrase	Participial Phrase	The Language of Civil Engineering in English Reading for concept	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to combine sentences using Participial Phrases	Students are asked to combine sentences using Participial Phrases	40% Noting down student's active participation

Assessment System:

Midterm Score = 40% Classroom Discussion + 60% Midterm Test Score

Final Term Score = 40% Classroom Discussion + 60% Midterm Test Score


Final Score : 50% Midterm Score + 50% Final Term Score

Sumber Pustaka :

1. Hall. E. 1977. *The Language of Civil Engineering in English*. Regents Publishing Company. Inc.
2. Liffie. W. 1977. *Reading for Concepts*. Mc. Graw Hills, Inc
3. Tillery, B. W. 2004. *Integrated Science*. Mc. GrawHills.Inc

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Paulus Hady S. Winarlim, M.Sc. NIK. 121.00.0432	Paulus Hady S. Winarlim, M.Sc. NIK. 121.00.0432	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

SEMESTER II

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)		
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Kalkulus II	
	Kode Mata Kuliah	: MAT103	Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: II	Prasyarat : Kalkulus I
	Jumlah SKS	: 4	Kosyarat : -
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri		
Tahun Akademik	: Gasal /Genap*) / 2017-2018		
Penanggungjawab (PJKM)	: Julius Mulyono, ST., MT., IPM.		
Tim Kuliah	: -		

Deskripsi Mata Kuliah:

Kalkulus II memberikan konsep-konsep yang menunjang penyelesaian masalah-masalah teknik industri, khususnya yang membutuhkan formulasi matematika terutama untuk menyelesaikan masalah optimasi.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Menerapkan konsep integral dalam menyelesaikan masalah keteknik-industrian.
2. Menerapkan konsep diferensiasi-integrasi sebagai salah satu alat dalam penyelesaian masalah di industri, terutama masalah optimasi.

Rincian Kegiatan


Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menghitung integral dan diferensial persamaan eksponensial.	Fungsi Eksponensial.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
2	Mampu menghitung integral dan diferensial persamaan logaritma.	Fungsi Logaritma.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
3	Mampu menyusun balikan suatu fungsi, dan menyelesaikan diferensialnya.	Fungsi Invers & Turunannya.	Ketepatan penyelesaian. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
4	Mampu menyelesaikan persamaan integral dengan metode substitusi.	Substitusi pada Integral.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
5	Mampu menyelesaikan persamaan integral dengan metode merasionalkan.	Merasionalkan Integral.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
6	Mampu menyelesaikan persamaan integral dengan metode integral parsial.	Integral Parsial.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1

7	Mampu menyelesaikan soal-soal baris dan deret.	Baris, Deret Aritmatik dan Deret Geometrik.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	2
8	Mempu menghitung persamaan limit untuk menentukan konvergensi.	Konvergensi Deret: Uji Limit, Komparasi dan Rasio.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	2
9	Mampu menghitung batas-batas konvergensi suatu deret.	Konvergensi Mutlak dan Bersyarat	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	2
10	Mampu menyusun dan menghitung suatu deret pangkat.	Deret Pangkat.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	2
11	Mampu menyusun dan menghitung suatu deret Maclaurin.	Deret Maclaurin.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	2
12	Mampu menghitung persamaan integral menggunakan pendekatan deret.	Aproksimasi: Aturan Simpson.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	2
13	Mampu menyelesaikan persamaan limit dengan menggunakan diferensiasi.	Limit Tak Tentu: Aturan L'Hopital.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2
14	Mampu mentransformasi suatu persamaan dan mentransformasi balik.	Transformasi Laplace.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	2

Sumber Pustaka: (*)

1. Purcell, Edwin J., Varberg, Dale, Rigdon, Steven E., 2008, “Kalkulus”, edisi ke delapan, Erlangga, Jakarta.
2. Stroud, K.A., 2008, “Matematika Teknik”, edisi ke lima, Erlangga, Jakarta.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p>Prodi S1 TEKNIK INDUSTRI FAKULTASTEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	
	(Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Statistika Industri I
	Kode Mata Kuliah	: STA103 <i>Pilihan / Wajib (coret salah satu)</i>
	Semester	: II Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 4 Kosyarat : -
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal /Genap*) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah Statistika Industri I meliputi metode-metode mengenai hasil pengolahan data yang telah diperoleh dari hasil riset yang kemudian dianalisis secara statistik dan diinterpretasikan dengan memperhatikan hasil pengujian hipotesis statistik. Untuk keperluan ini semua terlebih dahulu diperlukan pemahaman makna variabel acak dan distribusi probabilitas variabel acak (baik diskrit maupun kontinyu), sampling dan distribusi sampling, pendugaan titik dan interval serta berbagai teknik pengujian hipotesis statistik parametrik.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menerangkan konsep statistika deskriptif, menyajikan data dan mengolah data secara deskriptif.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep percobaan random, ruang sampel, dan kejadian serta menentukan probabilitas suatu kejadian, probabilitas bersyarat, teorema bayes.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep tentang variabel random diskrit dan kontinu, fungsi probabilitas, fungsi probabilitas bersama, marginal, serta menjelaskan macam-macam distribusi peluang variabel random diskrit (uniform, bernoulli, binomial, hipergeometri, poisson), distribusi peluang variabel kontinu (uniform, eksponensial, normal), ekspektasi, variansi, kovariansi, korelasi.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sampling dan distribusi sampling, serta konsep teorema limit pusat.
5. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep statistika inferensial yang berkaitan dengan pendugaan parameter dengan pendugaan titik dan interval
6. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian tingkat kepercayaan dan tingkat kesalahan, pengertian hipotesis, kesalahan tipe I dan II. uji hipotesis statistik, P-value serta mampu melakukan pengujian hipotesis untuk rata-rata satu dan dua populasi, uji hipotesis untuk beda rata-rata data

berpasangan, uji hipotesis untuk proporsi satu dan dua populasi, dan uji hipotesis untuk varian satu dan dua populasi, serta mampu menarik kesimpulan berdasarkan hasil uji hipotesis.

7. Mahasiswa mampu menghitung dan menjelaskan arti korelasi dua variabel, pengertian analisis regresi linier sederhana, estimasi parameter regresi linier sederhana dengan OLS, menjelaskan statistika inferensi untuk koefisien regresi, menghitung prediksi nilai respon berdasarkan model regresi linier sederhana.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu memahami cara-cara mendapatkan data dan teknik sampling	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian statistik dan statistika 2. Sampel 3. Populasi 4. Jenis-jenis data 5. Teknik pengambilan sampel 	Kebenaran pemahaman konsep statistika, sampel, populasi dan teknik pengambilan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa turun ke lapangan mengambil data langsung sesuai dengan salah satu teknik pengambilan data 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tugas Kelompok	10%	1
2	Mampu memahami konsep-konsep statistika deskriptif dan membuat analisa data deskriptif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian data tunggal dan data kelompok 2. Penyajian data dalam bentuk diagram 3. Penyajian data dalam bentuk histogram 4. Ukuran pemusatan data (mean, median, modus, kuartil, desil, persentil) 	Kebenaran pemahaman dan bentuk penyajian data dalam presentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa berdiskusi dalam pembuatan diagram dan penghitungan ukuran pemusatan dan ukuran penyebaran dalam kelompok- 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Presentasi Kelompok	15%	1

		5. Ukuran penyebaran data (standar deviasi, varian)		kelompok kecil				
3	Mampu memahami konsep-konsep teori peluang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang sampel 2. Kejadian 3. Operasi-operasi dari kejadian 4. Analisis kombinatorial 5. Permutasi 6. Kombinasi 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	10%	1
4	Mampu memahami konsep-konsep teori peluang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peluang suatu kejadian 2. Sifat-sifat peluang 3. Peluang bersyarat 4. Aturan Bayes 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD		1	
5	Memahami konsep-konsep peubah acak dan distribusi peluang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian peubah acak 2. Sifat-sifat peubah acak 3. Peubah acak diskrit 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
6	Memahami konsep-konsep peubah acak dan distribusi peluang diskrit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat-sifat peubah acak diskret 2. Distribusi peluang diskrit 3. Distribusi Binomial, Multinomial, Poisson, Geometri dan Hipergeometri 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD		1	

7	Memahami konsep-konsep peubah acak dan distribusi peluang kontinyu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peubah acak kontinyu 2. Sifat-sifat peubah acak kontinyu 3. Distribusi peluang kontinyu 4. Distribusi normal, t-student, F,Khi Kuadrat, dan Weibull 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	10%	1
8	Memahami konsep dan metode estimasi parameter, perhitungan kecukupan data dan galat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar statistika inferensi 2. Estimasi titik dan estimasi selang 3. Batas tolenransi 4. Selang kepercayaan nilai estimasi 5. Selang kepercayaan untuk estimasi rata-rata dan beda rata-rata dua populasi 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
9	Memahami konsep dan metode estimasi parameter, perhitungan kecukupan data dan galat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selang kepercayaan untuk estimasi beda rata-rata data berpasangan 2. Selang kepercayaan untuk estimasi proporsi dan beda dua proporsi 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD			1


		3. Selang kepercayaan untuk estimasi varians dan rasio dua varians						
10	Melakukan pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan terhadap suatu data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian tingkat kepercayaan dan tingkat kesalahan 2. Pengertian hipotesis 3. Kesalahan tipe I dan kesalah tipe II 4. Uji hipotesis statistik 5. Penggunaan P-value pada uji hipotesis statistic 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
11	Melakukan pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan terhadap suatu data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uji hipotesis untuk rata-rata satu populasi 2. Uji hipotesis untuk rata-rata dua populasi 3. Uji hipotesis untuk beda rata-rata data berpasangan 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD		1	
12	Melakukan pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan terhadap suatu data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uji Hipotesis untuk proporsi satu populasi 2. Uji hipotesis untuk proporsi dua populasi 3. Uji hipotesis untuk satu varians populasi 4. Uji hipotesis untuk dua varians populasi 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD		1	

13	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis regresi linier sederhana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korelasi dua variabel 2. Pengantar analisis regresi linier sederhana 3. Estimasi parameter dengan pendekatan ordinary least square (OLS) 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	10%	1
14	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis regresi linier sederhana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statistika inferensi untuk koefisien model regresi 2. Prediksi nilai respon berdasarkan model yang dihasilkan 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD			1

Sumber Pustaka: (*)

1. Myers, Ronald E, Walpole, Raymond H., 1993, "Probability and Statistics for Engineers and Scientists 5th edition., Macmillan Coll Div.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Proses Produksi
	Kode Mata Kuliah	: IE102 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: II Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 4 Kosyarat : -
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal /Genap*) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Proses Produksi merupakan mata kuliah keahlian bagi pengembangan kemampuan berpikir ilmiah secara logis, analitis dan sistematis. Mata kuliah Proses Produksi dimaksudkan untuk memberikan dasar-dasar pemahaman tentang proses pembuatan produk hasil industri yang berkaitan dengan material logam, plastik, keramik, serta peralatan pengecoran, permesinan industri, pembentukan (*forming processes*) dan penyambungan pengelasan yang mendukung mahasiswa mengetahui dan mengenal teknologi proses pembuatan produk hasil industri .

Capaian pembelajaran:

Mahasiswa mampu:

1. Menerapkan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan proses pembuatan produk dan manufaktur sesuai dengan kaidah kaidah proses produksi.
2. Merencanakan, merancang benda kerja logam dan non logam ,serta mengoperasikan peralatan perkakas suatu sistem manufaktur yang berfokus pada perancangan produksi dan perancangan kualitas.
3. Menerapkan teknologi proses produksi manufaktur maju

Rincian Kegiatan


Minggu ke	Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian	Sumber pustaka
1-4	1. Mahasiswa mampu menerapkan asas keteknikan Proses pengecoran logam,	Proses pengecoran, prosedur pembuatan cetakan pasir, cetakan lempung, cetakan furan, cetakan logam, <i>floor moulding, Machine moulding, pattern, cores and core making</i> , proses pengecoran cetakan permanen, pengecoran <i>centrifugal, powder metallurgy</i>	Ceramah dan diskusi, presentasi mahasiswa.	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1,2 dan 3
5-7	1. Mahasiswa mampu menerapkan asas keteknikan dan manufaktur proses permesinan	<i>Material removal processes</i> , perkakas potong proses permesinan, mesin bubut, mesin sekrup, mesin fris, mesin gergaji, <i>broaching, filing, grinding, honing, lapping, thread manufacturing, gear manufacturing</i>	Ceramah dan diskusi, presentasi mahasiswa	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual	20 %	3,4 dan 6
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1-7				Quis	10%	
9	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1-7				UTS	50 %	
10 -14	Proses pembentukan proses ,penyambungan dan Proses produksi bahan non logam.	<i>Gesekan dan pelumasan proses pembentukan benda kerja, Hot working</i>	Ceramah dan diskusi, presentasi mahasiswa		Nilai presentasi dan tugas		20 %	5 dan 6

		<i>porcesses,rolling,forging,extrusion,piercing,pipe welding,cold working processes,bending,shearing,drawing and metal sheet forming,welding processes,oxyfuel gas welding,arc welding,resistance,welding,brazing ,solde ring,Proses produksi menggunakan bahan plastik,keramikdan komposit</i>						
14 - 15	Pengantar system CAD/CAM/CAE Proses pembuatan benda kerja dengan mesin CNC Integrasi CAD-CAM	Manufacturing system automation, proses permesinan bubut CNC,proses permesinan milling CNC, Computer aided design, computer aided manufacturing	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa	idem	Nilai presentasi dan tugas	Kuis tertulis individual.	20 %	3 dan 6
16	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 10 -16	(materi minggu 10 sampai 16)				Quis	10 %	
17	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	(materi minggu 10 sampai 16)				UAS	50 %	

Sumber Pustaka:

1. Seroke Kalpakjian, 2009, "Manufacturing Engineering and Technology", Addison-Wesley Pub. Company.
2. Mikell P. Groover, 2009, "Fundamentals of Modern Manufacturing – Materials, Processes, and Systems", Prentice Hall.
3. Kunwoo Lee, 2009, "Principles of CAD/CAM/CAE", Prentice Hall.
4. John A. Schey, 2007, "Introduction to Manufacturing Process", McGraw-Hill.
5. B. M. Amstead, P. F. Ostwald dan M. L. Begeman, 2009, "Manufacturing Process", John Wiley & Sons.
6. Chris McMahan dan Jimmie Browne, 1998, "CAD CAM – Principles, Practice and Manufacturing Management", 2nd Ed., Prentice Hall.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Pengantar Ekonomi Bisnis
	Kode Mata Kuliah	: ECO107 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: II Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal /Genap*) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini berisi tentang perilaku berkarya yang merupakan penunjang bagi pengembangan kemampuan berpikir secara logis dalam permasalahan ekonomi. Permasalahan ekonomi sudah ada sejak manusia hidup di dunia. Permasalahan ini timbul karena ketidak seimbangan antara jumlah kebutuhan manusia dengan jumlah barang dan jasa yang tersedia. Mata kuliah Pengantar Ekonomi Bisnis dimaksudkan untuk memberikan dasar dasar pemahaman dalam menanamkan apresiasi ilmu ekonomi secara keseluruhan baik secara kuantitatif maupun kualitatif yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kebutuhan program studi.

Capaian pembelajaran:

Mahasiswa mampu:

1. Mengidentifikasi serta menganalisa pengertian dan masalah dasar ilmu ekonomi.
2. Mengintegrasikan metode ilmiah melalui pola berpikir yang didasarkan pada kaidah kaidah dasar ekonomi bisnis.

Rincian Kegiatan

Minggu ke	Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian	Sumber pustaka
1-4	2. Mahasiswa mampu merumuskan ilmu ekonomi bisnis, Elastisitas permintaan dan penawaran, Sistem perekonomian, pendapatan nasional, inflasi, resesi	Konsep ekonomi bisnis, perhitungan Elastisitas,, konsep <i>demand – supply</i> ,perhitungan GNP,GDP, tingkat inflasi, resesi	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa.	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1,2 dan 3
5-7	Mahasiswa mampu memformulasikan, Maksimasi keuntungan, Analisa laporan keuangan,.	Perhitungan formulasi matematis maksimasi keuntungan, analisa rasio rasio keuangan,	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual	20 %	1,2 dan 3
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1-7				Quis	10 %	
9	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1-7				UTS	50 %	
10 -11	Mahasiswa mampu merumuskan Monopoli, oligopoli dan kompetisi monopolistik Permintaan dan penawaran agregat,penetapan GDP, lavel harga, ekonomi makro	.Pasar permintaaan penawaran, oligopoly,monopoli, perhitungan level harga, produk domestic bruto,	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa		Nilai presentasi dan tugas		20 %	1,2 dan 3
12	Mahasiswa mampu menggunakan konsep konsep. pertumbuhan ekonomi . GDP pada pasar terbuka, kebijakan fiskal dan moneter Keuangan perbankan..	Pertumbuhan ekonomi, <i>Free Trade Market</i> , perhitungan LDR, fiskal, moneter Bunga Bank	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa	idem	Nilai presentasi dan tugas	Kuis tertulis individual.	20 %	1,2 dan 3


13	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 10 -16	(materi minggu 10 sampai 16)				Quis	10 %	
14	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	(materi minggu 10 sampai 16)				UAS	50 %	

Sumber Pustaka :

1. Lipsey, Christal, 2012, “Economics for Business and Management”, Oxford University Press.
2. Lipsey, Courant, Ragant, 2015, “Economics”, 12th Ed., Addison-Wesley
3. Kaplan, J. M., 2010, “Pattern of Entrepreneurship”, John Wiley and Sons New York.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

SEMESTER III

 <p>Prodi S1 TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	
	(Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Aljabar Linier
	Kode Mata Kuliah	: MAT250
	Semester	: III
Jumlah SKS	: 2	
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Perkuliahan ini dimaksudkan untuk memberi pengetahuan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang matriks dan oprasinya, sistem persamaan linier khususnya dengan metode sederhana ”operasi baris elementer”, determinan dan aturan Cramer, ruang vektor dan kebebasan linier, transformasi linier, nilai eigen dan vektor eigen, serta sistem persamaan diferensial linier.

Capaian Pembelajaran:

1. Menjelaskan konsep eliminasi dan substitusi matematis, menyelesaikan system persamaan linier menggunakan eliminasi Gauss dan Gauss Jordan, dan menyelesaikan operasi-operasi pada matriks.
2. Menggunakan konsep determinan untuk menghitung penyelesaian sistem persamaan.
3. Menjelaskan konsep vektor dalam R² dan R³ (norma vektor, dot product, cross product, proyeksi, garis dan bidang dalam R³).
4. Menjelaskan konsep ruang vektor, sub ruang, kebebasan linear, basis dan dimensi, ruang baris, ruang kolom dan ruang kosong.
5. Menjelaskan konsep transformasi linear dan sifat-sifat transformasi linear.
6. Menjelaskan konsep nilai eigen dan vektor eigen

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu memahami konsep tentang system persamaan linier dan penyelesaiannya dengan matriks	1. System persamaan linier 2. System persamaan linier dalam bentuk matriks	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	3. Ceramah, diskusi kelas 4. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis	Tes (Kuis Tertulis individual)	20%	1
2	Mahasiswa mampu memahami konsep tentang system persamaan linier dan penyelesaiannya dengan matriks	1. Operasi baris elementer 2. Eliminasi Gauss	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis			1
3	Mahasiswa mampu memahami konsep tentang sistem persamaan linier dan penyelesaiannya dengan matriks	1. Eliminasi Gauss-Jordan	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis			1
4	Mahasiswa mampu memahami tentang operasi-operasi pada matriks dan cara menghitung determinan	1. Operasi-operasi pada matriks 2. Determinan matriks	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis	Tes (Kuis Tertulis individual)	20%	1
5	Mahasiswa mampu menghitung invers dari matriks	1. Matriks adjoint 2. Invers matriks	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis			1

6	Mahasiswa mampu memahami cara penyelesaian system persamaan linier dengan menggunakan aturan Cramer	1. Aturan Cramer	Keberanan pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis			1
7	Mahasiswa mampu memahami operasi-operasi dalam ruang vektor berdimensi 2 dan 3	1. Ruang vektor di R^2 2. Ruang vektor di R^3 3. Sub ruang	Keberanan pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
8	Mahasiswa mampu memahami konsep bebas linier dan bergantung linier dalam ruang vektor	1. Definisi Bebas Linier 2. Definisi Bergantung Linier	Keberanan pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis			1
9	Mahasiswa mampu memahami tentang konsep basis dan dimensi ruang vektor	1. Basis dalam ruang vektor R^2 dan R^3 2. Dimensi ruang vektor	Keberanan pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis		1	
10	Mahasiswa mampu memahami tentang konsep transformasi linier	1. Definisi transformasi linier 2. Lambang matriks dari transformasi linier	Keberanan pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
11	Mahasiswa mampu memahami tentang konsep dan cara menghitung nilai Eigen dan vektor Eigen	1. Definisi Nilai Eigen dan vektor Eigen 2. Menghitung nilai Eigen dan vektor Eigen di Ruang vektor R^2	Keberanan pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
12	Mahasiswa mampu memahami tentang	1. Menghitung nilai Eigen dan	Keberanan pemahaman dan	1. Ceramah, diskusi kelas	Buku ajar, papan tulis			1

	konsep dan cara menghitung nilai Eigen dan vektor Eigen	vektor Eigen di ruang vektor R^3	ketepatan penghitungan	2. Mahasiswa melakukan latihan soal				
13	Mahasiswa mampu memahami konsep dan aplikasi system persamaan diferensial linier	1. Konsep system persamaan diferensial linier 2. Peran nilai Eigen dalam system persamaan diferensial linier	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
14	Mahasiswa mampu memahami konsep dan aplikasi system persamaan diferensial linier	1. Aplikasi sitem persamaan diferensial linier	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis			1

Sumber Pustaka: (*)

1. Leon, Steven J, 2001, "Aljabar Linier dan Aplikasinya", Edisi ke-5, Penerbit Erlangga.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p>Prodi S1 TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)		
	Nama Mata Kuliah	: Statistika Industri II	
	Kode Mata Kuliah	: STA201	Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: III	Prasyarat : Statistika Industri I
	Jumlah SKS	: 2	Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) /2017-2018		
Penanggungjawab (PJKM)	: Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si.		
Tim Kuliah	: -		

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah Statistika Industri II meliputi metode-metode pengambilan keputusan dalam statistik inferensial, yaitu pengujian hipotesa baik parametrik maupun nonparametrik, model-model hubungan antar variabel baik yang bersifat univariate maupun multivariate, analisis variansi sebagai dasar pembuatan suatu rancangan eksperimen serta teknik-teknik dalam analisis data kategorial

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar regresi linier berganda, estimasi parameter regresi linier berganda dengan OLS, menjelaskan statistika inferensi untuk koefisien regresi, mencari model regresi yang terbaik dengan uji hipotesis dan sesuai kaidah parsimony model, menguji asumsi-asumsi residual yang harus terpenuhi pada model, menghitung prediksi nilai respon berdasarkan model regresi terbaik.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar statistika non parametric dan pengujian hipotesis dengan statistika non parametrik, melakukan pengujian hipotesis dengan beberapa metode statistika non parametrik (Statistika non-parametrik; Sign test, Wilcoxon test, Mann-Whitney test, Kruskal Wallis test).
3. Mahasiswa mampu melakukan analisis data kategori, menganalisis korelasi data kategorik dengan tabel kontingensi, melaukan uji *goodness-of-fit* pada data untuk *fitting* distribusi.

4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep *Analysis of Variance* (ANOVA) dan melakukan analisis data menggunakan ANOVA satu arah dan dua arah.
5. Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa teknik sampling; simple random sampling, stratified sampling, cluster sampling.
6. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar analisis multivariat, matriks, distribusi multinormal, pendugaan vektor rata-rata dan matriks kovarians, dan MANOVA.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis regresi linier berganda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regresi Linier Berganda (RLB) 2. Penaksiran Koefisien RLB 3. Model Regresi Linier Menggunakan Matriks 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ceramah, diskusi kelas 4. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
2	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis regresi linier berganda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sifat Penaksir Kuadrat Terkecil 2. Inferensi dalam RLB 3. Perhitungan nilai R^2 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD			1
3	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis regresi linier berganda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan Model yang sesuai dan uji hipotesis 2. Asumsi-Asumsi yang harus dipenuhi dalam Inferensi Regresi Linier Berganda 	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, papan tulis, LCD			1

4	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan metode statistika nonparametrik	1. Statistika Non Parametrik 2. Uji Tanda 3. Uji Tanda Wilcoxon	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
5	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan metode statistika nonparametrik	1. Uji Mann-Whitney 2. Uji Kruskal - Wallis	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD			1
6	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisa data kategorik	1. Uji Chi – Sqaure 2. Menguji Proporsi data Multinomial 3. Uji Kesamaan Rata-rata Poisson	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
7	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisa data kategorik	1. Tabel Kontingensi 2. Uji Independensi Antara Dua Faktor	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD			1
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisa data kategorik	1. Uji <i>Goodness Of Fit</i> beberapa distribusi khusus (binomial, Poisson, Normal)	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
9	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan	1. Konsep analisis rancangan percobaan sederhana	Kebenaran pemahaman	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan	Buku ajar, papan tulis, LCD			1

	dengan analisis varian yang berkaitan dengan rancangan percobaan sederhana	2. Rancangan percobaan yang melibatkan satu faktor 3. Rancangan percobaan yang melibatkan dua faktor		latihan soal				
10	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis varian yang berkaitan dengan rancangan percobaan sederhana	1. Konsep analisis varian satu arah 2. Perhitungan pada analisis varian satu arah	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD			1
11	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis varian yang berkaitan dengan rancangan percobaan sederhana	1. Uji hipotesis pada analisis varian satu arah	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD			1
12	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis varian yang berkaitan dengan rancangan percobaan sederhana	1. Konsep analisis varian dua arah 2. Perhitungan pada analisis varian dua arah	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	15%	1
13	Mahasiswa mampu	1. Uji Hipotesis	Kebenaran	1. Ceramah,	Buku ajar, papan			1

	meyelesaikan kasus statistika yang berkaitan dengan analisis varian yang berkaitan dengan rancangan percobaan sederhana	pada analisis varian dua arah 2. Uji Perbandingan berpasangan	pemahaman dan ketepatan penghitungan	diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	tulis, LCD			
14	Mahasiswa mampu memahami analisis data multivariat	1. Struktur data multivariate 2. Metode dalam analisis data multivariate 3. Matriks varian kovarian	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	1. Ceramah, diskusi kelas 2. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, papan tulis, LCD	Tes (Kuis Tertulis individual)	10%	1

Sumber Pustaka: (*)

1 . Myers, Ronald E, Walpole, Raymond H., 1993, "Probability and Statistics for Engineers and Scientists 5th edition., Macmillan Coll Div.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Mekanika Teknik
	Kode Mata Kuliah	: PHY203
	Semester	: III
	Jumlah SKS	: 2
		Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Prasyarat : Fisika I	
	Kosyarat : -	
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mekanika Teknik merupakan penunjang bagi pengembangan kemampuan berpikir ilmiah secara logis, analitis dan sistematis. Mata kuliah mekanika teknik dimaksudkan untuk memberikan dasar dasar pemahaman metode kuantitatif yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kebutuhan program studi diantaranya untuk mendukung perkuliahan perencanaan sistem kerja dan perencanaan perancangan produk.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menafsirkan dan menganalisa materi pembelajaran yang bersifat kuantitatif sesuai dengan kaidah kaidah mekanika teknik.
2. Mahasiswa mampu menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan/atau eksperimental untuk merencanakan dan merancang suatu sistem mekanik.

Rincian Kegiatan


Minggu ke	Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian	Sumber pustaka
1-4	Mahasiswa mampu merumuskan Pengantar statika, hukum Newton, vector, gaya dan Gaya pada bidang datar	Pengantar statika, hukum Newton, vector, gaya dan Gaya pada bidang datar	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis dan alat tulis lainnya.	Ketepatan penghitungan mekanika	Tugas pengerjaan soal soal gaya	20 %	1 dan 2
5-7	Mahasiswa mampu menggunakan rumus penyelesaian , gaya pada partikel, penguraian gaya dalam komponen Gaya dalam ruang, penjumlahan gaya konkuren dalam ruang	gaya pada partikel, penguraian gaya dalam komponen Gaya dalam ruang, penjumlahan gaya konkuren dalam ruang	Ceramah dan diskusi.	idem	Ketepatan penghitungan mekanika.	Tugas pengerjaan soal soal gaya	20 %	1 dan 2
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan mekanika dengan menggunakan rumus mekanika dengan materi kuliah 1 -7	Materi kuliah 1-7	Ceramah dan diskusi.	idem	Penyelesaian mekanika dengan penggambaran gaya dan penghitungan matematik.	Kuis tertulis individual.	10 %	2 dan 3
9	Mahasiswa mampu memformulasikan dan menyelesaikan kasus mekanika	(materi minggu 1 sampai 7)			Ketepatan penghitungan mekanika	UTS	50 %	
10-11	Mahasiswa mampu menggunakan rumus penyelesaian , keseimbangan partikel dalam ruang. Sistem gaya ekuivalen, prinsip transmisibilitas, struktur dua dimensi	keseimbangan partikel dalam ruang. Sistem gaya ekuivalen, prinsip transmisibilitas, struktur	Ceramah dan diskusi.	idem	Ketepatan penghitungan mekanika	Tugas pengerjaan soal soal struktur dua dimensi	25 %	1 dan 2
12-13	Mahasiswa mampu Menggunakan rumus	momen gaya terhadap sumbu	Ceramah dan diskusi.		Ketepatan penghitungan mekanika	Tugas pengerjaan soal	25 %	

	penyelesaian , momen gaya terhadap sumbu .Keseimbangan benda tegar, diagram benda bebas, reaksi pada tumpuan.Analisa struktur rangka batang (truss), Gesekan	.Keseimbangan benda tegar, diagram benda bebas, reaksi pada tumpuan.Analisa struktur rangka batang (truss), Gesekan				soal analisa struktur rangka batang dan gesekan		
14	Mahasiswa mampu memformulasikan dan menyelesaikan kasus mekanika	(materi minggu 10 sampai 16)			Ketepatan penghitungan mekanika	UAS	50 %	

Sumber Pustaka :

1. Meriam J.L., L.G. Kraige, 2011, "Engineering Mechanics: Vol 1: Statics", John Willey & Son.
2. Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr., 2007, Mechanic for Engineers Statics and Dynamics, McGraw-Hill.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Praktikum Proses Produksi
	Kode Mata Kuliah	: IE102P Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: III Prasyarat : Proses Produksi
	Jumlah SKS	: 1 Kosyarat : -
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Praktikum Proses produksi merupakan mata kuliah keilmuan dan ketrampilan untuk memberikan dasar urutan proses perancangan, proses perencanaan, proses permesinan, perakitan serta proses pembuatan produk.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu:

- 1 Mengaktualisasikan gagasan pembuatan produk benda kerja dengan menggunakan dasar-dasar proses manufaktur.
- 2 Menggambar dan merancang *mock up product*, serta pembuatan *prototype* benda kerja.
- 3 Mengoperasikan dan menggunakan mesin perkakas dan peralatan proses produksi

Rincian Kegiatan

Minggu ke	Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian	Sumber pustaka
1-3	Penjelasan peralatan permesinan, keselamatan kerja pengoperasian mesin, dan peralatan pelindung diri untuk kesehatan-keselamatan kerja.	Keshatan keselamatan kerja, alat pelindung diri kesehatan keselamatan kerja, <i>hand gloves, wear pack apron, masker, safety, gogle, earmuff</i> , alat pelindung keselamatan manusia mesin, mesin mesin proses produksi, bubut, <i>band saw, circular saw, dowel machine, multiple spindle, copy lathe, moulding, planner, shaper, grinding machine</i>	Ceramah diskusi presentasi mahasiswa dan praktek	Papan tulis LCD proyektor, dan peralatan kesehatan keselamatan kerja, mesin mesin proses produksi	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	10 %	Modul praktikum
4-8	Perancangan gambar benda kerja Pembuatan <i>mock up product</i> Presentasi rancangan teknik dan keunggulan produk.	Sketsa gambar, rancangan awal benda kerja, pembuatan benda kerja dengan bahan kertas, sterofoam	Ceramah, diskusi presentasi kelompok dan konsultasi,	Papan tulis, <i>mock up product</i>	Nilai presentasi dan tugas <i>mock up</i>	Tugas Kelompok	20 %	Modul praktikum
9-13	Proses pembuatan produk benda kerja menggunakan peralatan dan permesinan proses produksi Proses proses <i>finishing</i>	Proses permesinan untuk mesin kayu dan mesin logam, bubut, bor, gergaji	Praktek dan konsultasi	Produk benda kerja terbuat dari kayu / logam atau campuran	.	Produk hasil kerja kelompok, presentasi produk.	50 %	Modul praktikum

	Presentasi produk	aji,skrap,sander,jig saw,planner,moulding, band saw, milling machine,circular saw,welding,spray gun		kayu logam				
14	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal mengaktualisasikan produk yang telah dikerjakan kelompoknya soal soal materi minggu 1 - 16	(materi minggu 1 sampai 16				UAS tertulis individual	20 %	

Sumber Pustaka:

Santosa, Hadi, 2013, "Modul Praktikum Proses Produksi Teknik Industri UKWM Surabaya".

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM. NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Ekonomi Teknik
	Kode Mata Kuliah	: IE212
	Semester	: III
	Jumlah SKS	: 4
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini memberi bekal kepada mahasiswa mengenai konsep evaluasi ekonomi proyek dengan mempertimbangkan nilai uang terhadap waktu dan inflasi.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan dan menghitung bunga tunggal dan majemuk, konsep nilai uang terhadap waktu, nilai depresiasi dengan beberapa metode.
2. Melakukan analisa pemilihan alternatif peralatan industri

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu menjelaskan laporan keuangan dan menghitung rasio keuangan	Akuntansi dan Pengambilan Keputusan Financial.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung berbagai cara menghitung bunga	Interest Rate	Ketepatan menghitung	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
3	Mahasiswa mampu menghitung ekivalensi uang berdasarkan waktu	Ekivalensi	Ketepatan menghitung	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
4	Mahasiswa mampu menghitung bunga efektif dan menghitung ekivalensi	Effective Interest rate	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1
5	Mahasiswa mampu membandingkan cash flow berdasarkan present worth analysis	Present Worth Analysis	Ketepatan penghitungan	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1

6	Mahasiswa mampu membandingkan cash flow berdasarkan annual equivalent analysis	Annual Equivalent Analysis	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1
7	Mahasiswa mampu menjelaskan sebuah studi kasus	Studi Kasus	Ketepatan penjelasan.	Presentasi dan diskusi	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
8	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang rate of return dan internal rate of return.	Rate of Return	Ketepatan penjelasan..	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
9	Mahasiswa mampu menghitung tingkat pengembalian suatu cash flow	Rate of Return	Ketepatan penghitungan..	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
10	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai macam jenis depresiasi	Depreciation	Ketepatan penjelasan	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
11	Mahasiswa mampu menghitung nilai depresiasi suatu aset	Depreciation	Ketepatan penghitungan..	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Presentasi Kelompok @ 2 mhs.	5%	1
12	Mampu menjelaskan prinsip replacement	Replacement	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1
13	Mahasiswa mampu menganalisa	Replacement	Ketepatan penghitungan	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1

	penggantian suatu aset							
14	Mahasiswa mampu memahami suatu kasus	Studi Kasus	Ketepatan penjelasan.	Presentasi	Papan tulis. LCD Projector.	Kemampuan Presentasi	10%	1

Sumber Pustaka: (*)

1. Park, Chan S., 2010, "Contemporary Engineering Economics", 5th Ed., Prentice Hall.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

SEMESTER IV

 <p>Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	
	(Q-001)	
	Nama Mata Kuliah	: Analisa Numerik
	Kode Mata Kuliah	: MAT240
	Semester	: IV
Jumlah SKS	: 2	
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal /Genap*) /2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Penyelesaian suatu hitungan matematika tidak selalu dengan cara analitis. Mata kuliah ini menyediakan solusi bagi persoalan matematis dengan pendekatan numerik. Metode numerik merupakan alternatif penyelesaian secara iteratif untuk mendekati solusi yang diperlukan. Persoalan-persoalan matematis yang diselesaikan adalah persoalan yang sulit diselesaikan secara analitis

Capaian Pembelajaran:

1. Mengidentifikasi persoalan matematis yang dapat diselesaikan dengan pendekatan numerik.
2. Memformulasikan penyelesaian masalah matematis tersebut.
3. Menghitung solusi dari persamaan aljabar transcendental menggunakan metode grafik, tabulasi, regula-falsi, Newton-Raphson, iterasi, faktorisasi untuk persamaan polinomial.
4. Menyelesaikan persamaan-persamaan serentak dengan metode Newton-Raphson dan metode iterasi

5. Memahami konsep interpolasi, beda hingga, beda dari polinomial, rumus interpolasi Newton maju mundur, beda terbagi, rumus interpolasi Newton umum, interpolasi Lagrange, Gauss, Stirling dan Bessel
6. Memahami konsep integrasi numeric, aturan trapezoidal, Simpson, kesalahan (galat) dalam integrasi numeric.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu memahami perbedaan antara metode analitik dan metode numerik serta kesalahan dalam metode numerik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbedaan metode numeric dan metode analitik 2. Kesalahan numeric 3. Beberapa metode yang digunakan dalam metode numeric dan metode analitik 	Keberanian pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Ceramah, diskusi kelas 6. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, LCD, papan tulis	Tes (Kuis Tertulis individual)	20%	1
2	Mahasiswa mampu memahami tentang angka signifikan dan menghitung nilai error dalam analisa numerik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angka signifikan 2. Aturan pembulatan 3. Nilai error atau galat atau kesalahan 	Keberanian pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 7. Ceramah, diskusi kelas 8. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, LCD, papan tulis			1
3	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persamaan non-linier 2. Metode terbuka dan metode 	Keberanian pemahaman dan ketepatan penghitungan	<ol style="list-style-type: none"> 9. Ceramah, diskusi kelas 10. Mahasiswa melakukan latihan soal 	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1

	persamaan non linier terbuka dan metode tertutup	tertutup dalam analisa numeric 3. Metode grafik						
4	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode tertutup	1. Metode bisection	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	11. Ceramah, diskusi kelas 12. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer	Tes (Kuis Tertulis individual)	20%	1
	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode tertutup	1. Metode Regula Falsi	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	13. Ceramah, diskusi kelas 14. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1
5	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Metode iterasi sederhana	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	15. Ceramah, diskusi kelas 16. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer	Tes (Kuis Tertulis individual)	20%	1
6	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Metode Newton-Raphson	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	17. Ceramah, diskusi kelas 18. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1
7	Mahasiswa mampu memahami tentang cara	1. Metode Secant	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	19. Ceramah, diskusi kelas 20. Mahasiswa melakukan	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1


	menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka			latihan soal				
8	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Interpolasi linier 2. Interpolasi kuadratik 3. Interpolasi kubik	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	21. Ceramah, diskusi kelas 22. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer	Tes (Kuis Tertulis individual)	20%	1
9	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Interpolasi polynomial Newton derajat satu 2. Interpolasi polynomial Newton derajat dua	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	23. Ceramah, diskusi kelas 24. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1
10	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Interpolasi polynomial Newton derajat tiga	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	25. Ceramah, diskusi kelas 26. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1
11	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Interpolasi lagrange derajat satu 2. Interpolasi lagrange derajat dua	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	27. Ceramah, diskusi kelas 28. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1
12	Mahasiswa mampu memahami tentang cara	1. Interpolasi lagrange derajat tiga	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	29. Ceramah, diskusi kelas 30. Mahasiswa melakukan	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1

	menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka			latihan soal				
13	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Interpolasi spline 2. Interpolasi spline derajat satu	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	31. Ceramah, diskusi kelas 32. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer	Tes (Kuis Tertulis individual)	20%	1
14	Mahasiswa mampu memahami tentang cara menyelesaikan persamaan non linier metode terbuka	1. Interpolasi spline derajat dua 2. Interpolasi spline derajat tiga	Kebenaran pemahaman dan ketepatan penghitungan	33. Ceramah, diskusi kelas 34. Mahasiswa melakukan latihan soal	Buku ajar, LCD papan tulis, Komputer			1

Sumber Pustaka: (*)

1. Chapra & Canale, 2007, "Numerical Method for Engineer," 5th Ed. McGraw-Hill.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si. NIK. 531.14.0814	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Dasar Elektronika Industri
	Kode Mata Kuliah	: IE252 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: IV Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal /Genap*) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJMK)	: Julius Mulyono, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini memberikan pengenalan dasar-dasar komponen dan rangkaian/instrumen elektronika yang umumnya dijumpai di dunia industri.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Mengidentifikasi komponen-komponen dasar elektronika.
2. Membagalkan dasar rangkaian/instrumen elektronika dan menghitung besaran-besaran listrik utama (hambatan, arus dan tegangan).

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menjelaskan cara kerja komponen elektronika (resistor, kapasitor dan induktor).	Komponen Elektronika Dasar.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
2	Mampu membayangkan dan menjelaskan cara kerja peralatan listrik sederhana.	Peralatan Elektronika Sederhana.	Ketepatan bagan dan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Presentasi Kelompok @ 2 mhs.	5%	1
3	Mampu menjelaskan sistem keamanan peralatan listrik.	Sistem Keamanan Kelistrikan.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
4	Mampu menghitung besaran arus dan tegangan.	Rangkaian Listrik.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1
5	Mampu merancang skema pengukuran sesuai batas ukur.	Pengukuran Listrik.	Ketepatan pengukuran.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1
6	Mampu menjelaskan cara kerja transformator.	Transformator.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1
7	Mampu menjelaskan cara kerja motor-generator.	Motor dan Generator.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1

8	Mampu menjelaskan salah satu cara pembangkitan listrik.	Pembangkitan Tenaga Listrik	Ketepatan penjelasan..	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Presentasi Kelompok @ 2 mhs.	5%	1
9	Mampu menjelaskan sistem distribusi listrik.	Sistem Distribusi Tenaga Listrik.	Ketepatan penjelasan..	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
10	Mampu menyusun skema pengukuran dan menghitung daya listrik suatu peralatan.	Daya Listrik.	Ketepatan skema dan penghitungan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
11	Mampu menjelaskan prinsip kerja sistem kendali peralatan sederhana.	Dasar-Dasar Sistem Kendali	Ketepatan penjelasan..	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Presentasi Kelompok @ 2 mhs.	5%	2
12	Mampu menjelaskan prinsip kerja relay dan timer.	Relay & Timer.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	2
13	Mampu menyusun ladder diagram untuk proses sederhana.	Ladder Diagram	Ketepatan penyusunan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	2
14	Mampu menjelaskan fungsi masing-masing bagian PLC.	Pengenalan Programable Logic Controler (PLC).	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	2

Sumber Pustaka: (*)

1. Petruzella, F.D., 2000, "Industrial Electronics", McGraw-Hill, International Edition.
2. Pessen, D.W., 2000, "Industrial Automation", John Wiley & Son, 4th edition.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKAWIDYAMANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Manajemen Pemasaran
	Kode Mata Kuliah	: MGT215 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: IV Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
	Program Studi	: S1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal /Genap*) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	:	

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah ini menjelaskan konsep dasar pemasaran yang meliputi analisis pasar, perencanaan strategi Pemasaran, pengelolaan produk dan saluran distribusi pemasaran agar mampu mengidentifikasi perilaku pasar dan berdaya saing.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan, menguraikan,memberikan contoh manajemen pemasaran dasar yaitu tentang Segmentasi, Targeting dan Positioning serta strategi 4P.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberi contoh tentang pengelolaan merk, ekuitas merk dan loyalitas pelanggan.
3. Mahasiswa mampu merancang strategi pemasaran dan differensiasi

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu memahami konsep dasar pemasaran	Konsep dasar pemasaran	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Nilai Diskusi	10%	1,2,3
2	Mampu memahami system informasi pemasaran	Sistem Informasi Pemasaran	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	5%	1,2,3
3	Mampu memahami prinsip segmentasi dan targeting serta dapat mengaplikasikan dalam proyek	Segmentasi dan Targetting	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	10%	1,2,3
4	Mampu memahami prinsip Differensiasi dan Positioning dan mampu mengaplikasikan dalam proyek	Differensiasi dan Positioning	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	1,2,3
5	Mampu merancang Strategi Pemasaran	Merancang Strategi Pemasaran	Perancangan Strategi Pemasaran	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban perancangan	7.5%	1,2,3
6	Mampu membuat strategi pemasaran PLC	Strategi Pemasaran PLC dan Blue Ocean Strategy	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	4
7	Mampu memahami manajemen produk baru	Manajemen Produk Baru	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	1,2,3
8		Ujian Tengah Semester Genap 2012/2013				Ketepatan jawaban	7.5%	1,2,3

9	Mampu memahami bauran dan lini produk	Bauran dan Lini Produk	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	1,2,3
10	Mampu memahami konsep merk dan kemasan	Merk dan Kemasan	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	1,2,3
11	Mampu memahami strategi harga dan mampu menerapkan dalam proyek	Strategi Harga	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	1,2,3
12	Mampu memahami cara mengelola saluran distribusi	Mengelola Saluran Distribusi	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	1,2,3
13	Mampu memahami Komunikasi Pemasaran	Komunikasi Pemasaran	Kebenaran pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	4

Sumber Pustaka: (*)

1. Kotler, Philip, 2011, Principle Of Marketing, Prentice Hall
2. Kotler, Philip, 2000, Marketing Management, Prentice Hall
3. Kim, Chan, 2005, Blue Ocean Strategy, Harvard Business School
4. Loudon, David, 2005, Marketing Management, Haworth Press Inc

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

SEMESTER V

 <p>Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Mekanika
	Kode Mata Kuliah	: IE332
	Semester	: V
	Jumlah SKS	: 2
	Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)	Prasyarat : Dasar Elektronika Industri
		Kosyarat : -
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Julius Mulyono, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dalam mensinergikan rangkaian/instrumen elektronika, mekanika dan komputasi yang umumnya dijumpai di dunia industri.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Mengidentifikasi komponen-komponen dasar elektronika.
2. Menjelaskan proses penggabungan (sinergi) elektronika, mekanika dan komputasi.
3. Menjelaskan fungsi masing-masing bagian pada suatu sistem mekatronika.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menjelaskan cara kerja komponen elektronika (resistor, kapasitor dan induktor).	Komponen Elektronika Dasar.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
2	Mampu menjelaskan cara mengukur resistansi, arus dan tegangan listrik.	Sistem Pengukuran Listrik.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
3	Mampu menjelaskan konsep gerakan.	Mekanika Gerakan: Gerak Lurus dan Berputar.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
4	Mampu mengidentifikasi bagian-bagian sistem mekatronika.	Konsep Dasar Mekatronika.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2
5	Mampu merancang skema kerja elektronika-mekanika sederhana.	Penggabungan Elektronika dengan Mekanika.	Ketepatan rancangan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Presentasi Kelompok @ 2 mhs.	10%	1 dan 2
6	Mampu menjelaskan konsep sistem kendali.	Komponen Dasar Sistem Kendali.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	1 dan 2
7	Mampu menjelaskan cara kerja komponen	Pengantar Semikonduktor.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1 dan 2

	semikonduktor.							
8	Mampu menjelaskan cara kerja Op-Amp.	Konsep Operational Amplifier (Op-Amp).	Ketepatan penjelasan..	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1,2,3
9	Mampu menjelaskan fungsi masing-masing gerbang logika, beserta kombinasinya.	Gerbang Logika.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
10	Mampu menyusun rangkaian kendali berbasis logika biner.	Karnough Map.	Ketepatan rancangan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	1
11	Mampu menjelaskan prinsip kerja rangkaian digital biner.	Rangkaian Digital.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	3
12	Mampu menjelaskan prinsip kerja komunikasi data.	Komunikasi Data.	Ketepatan penjelasan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	5%	3
13	Mampu menyusun bagan kendali suatu sistem kontrol.	Arsitektur Kontrol	Ketepatan rancangan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Tes tertulis.	10%	3
14	Mampu merancang sistem mekatronika suatu proses sederhana.	Penggabungan Elektronika, Mekanika dan Komputasi.	Ketepatan rancangan.	Ceramah dan diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Presentasi Kelompok @ 2 mhs.	15%	1,2,3

Sumber Pustaka: (*)

1. Michael B. Histan dan David G. Alciatore: "Introduction to Mechatronics and Measurement Systems", McGraw-Hill, 2011.
2. Schuler dan McNamee: "Industrial Electronics and Robotics", McGraw-Hill, 1986.
3. Chute: "Electronic in Industry", McGraw-Hill, 1985.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	
	(Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Organisasi dan Manajemen Industri
	Kode Mata Kuliah	: MGT241 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: V Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Organisasi dibangun sebagai entitas ekonomi yang ditujukan untuk memenuhi kesejahteraan ekonomi anggotanya maupun karena mengkonsumsi sumber daya ekonomi untuk mewujudkan tujuan yang bersifat immaterial. Organisasi perusahaan dibangun untuk melipatgandakan kinerja perusahaan sebagai institusi pencipta kekayaan. Unsur yang selalu ada dalam organisasi adalah sumber daya manusia. *Leadership skill* sumber daya manusia akan menciptakan strategi dan inovasi yang diperlukan organisasi manajemen industri.

Capaian pembelajaran:

Mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan konsep berbagai macam organisasi perusahaan, manajemen sumber daya manusia, perencanaan dan pengembangan sumber daya manusia
2. Menjelaskan tentang kemitraan usaha, kinerja leadership dan kinerja manajerial
3. Beradaptasi dengan perkembangan pekerjaannya, serta bertanggung jawab secara etis dan profesional dalam organisasi perusahaan yang bersifat multi disiplin.

Rincian Kegiatan


Minggu ke	Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian	Sumber pustaka
1-4	1.Organisasi perusahaan 2.Prinsip prinsip manajemen	Konsep ekonomi bisnis, perhitungan Elastisitas,, konsep <i>demand – supply</i> ,perhitungan GNP,GDP, tingkat inflasi, resesi	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa.	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual.	20 %	1,2 dan 3
5-7	1.'Manajemen sumber daya manusia,perencanaan sumber daya manusia 2.Uraian pekerjaan, penilaian karya, pelatihan pengembangan sumber daya manusia,.	Perhitungan formulasi matematis maksimasi keuntungan, analisa rasio rasio keuangan,	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa	Papan tulis dan LCD proyektor	Nilai presentasi dan tugas	Tugas Kelompok dan Tugas individual	20 %	1,2dan 3
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1-7				Quis	10 %	
9	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	Materi minggu 1- 7				UTS	50 %	
10	1.Pendesainan organisasi , pembangunan <i>cross functional organization</i> 2.Kemitraan usaha, strategi <i>planning</i> dengan rerangka <i>balance scorecard</i>	.Pasar permintaaan penawaran, oligopoly,monopoli, perhitungan level harga, produk domestic bruto,	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa		Nilai presentasi dan tugas		20	1,2 dan 3
11-12	1. <i>Activity Based Budgeting, Activity Based Management</i> dan <i>Activity Based Cost System</i> . 2. Kerangka konseptual kinerja <i>leadership</i> dan kinerja manajerial. ..	Pertumbuhan ekonomi, <i>Free Trade Market</i> , perhitungan LDR, fiskal, moneter Bunga Bank	Ceramah dan diskusi,presentasi mahasiswa	idem	Nilai presentasi dan tugas	Kuis tertulis individual.	20 %	1,2 dan 3
13	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal	(materi minggu 10				Quis	10 %	

	materi minggu 10 -16	sampai 16)						
14	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal materi minggu 1 - 7	(materi minggu 10 sampai 16					UAS	50 %

Sumber Pustaka :

1. Bennet, F.L., 2010 “The Management of Engineering”, John Wiley and Sons Inc.
2. Mulyadi dan Johny Setyawan, 2009, “Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen”, Aditya Media Yogyakarta.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Perencanaan dan Pengendalian Produksi
	Kode Mata Kuliah	: IE315 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: V Prasyarat : Perencanaan Operasional II
	Jumlah SKS	: 4 Kosyarat :-
	Program Studi	: S1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap [*]) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJMK)	: Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah ini meliputi pembelajaran tentang manajemen produksi yang memberikan konsep perencanaan produksi dan bagaimana pengendaliannya khususnya di industry manufaktur.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan rincian aktivitas detail dalam perencanaan dan pengendalian produksi.
2. Mahasiswa mampu menghitung pembuatan tahap perencanaan produksi yang meliputi materi peramalan, perencanaan aggregate, pembuatan tabel Material Requirement Planning, pembuatan jadwal dan perencanaan keseimbangan lintasan produksi dan aktivitas controlling.
3. Mahasiswa mampu merancang dan merencanakan semua aktivitas dalam perencanaan dan pengendalian produksi.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu melihat keterkaitan kebutuhan mata kuliah ini dengan keseluruhan kurikulum Teknik Industri	Pendahuluan dan Typologies dalam Perencanaan Pengendalian Produksi (PPP)	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah, diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	5%	2
2	Mahasiswa mampu menggunakan metoda peramalan dengan benar dan melakukan analisa terhadap hasil ramalan	Forecasting	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan Menggunakan Minitab	LCD, Komputer, Software Minitab	Ketepatan jawaban	10%	4
3	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa perencanaan secara keseluruhan untuk family yang terbentuk dengan kendala yang ada	Perencanaan Aggregate	Kebenaran Pemahaman konsep	Games, Ceramah dan Diskusi, Penggunaan Software LINGO	LCD	Ketepatan Jawaban games, Ketepatan penggunaan software LINGO dan analisa akhir	10%	3
4	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa Disaggregasi	Disaggregation	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban Ketepatan jawaban	7.5%	3
5	Mahasiswa mampu	Master Production		Games, Ceramah	LCD	Ketepatan	7.5%	1

	membuat dan menganalisa jadwal induk produksi dan melakukan validasi kapasitas perusahaan secara kasar	Schedule dan Rough Cut Capacity Planning	Kebenaran Pemahaman konsep	dan Diskusi		Jawaban games		
6	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa perencanaan material untuk keseluruhan komponen	Material Requirement Planning	Kebenaran Pemahaman konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
7	Mahasiswa mampu melakukan validasi kapasitas secara detail	Capacity Requirement Planning dan Kuis	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	1
8-9		Ujian Tengah Semester Genap 2012/2013				Ketepatan jawaban	7.5%	
10	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa jadwal produksi single machine, paralel machine dan flow shop	Sequencing dan Scheduling: Flow Shop	Kebenaran Pemahaman konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
11	Mahasiswa mampu membuat jadwal produksi untuk job shop	Sequencing dan Scheduling: Job Shop	Kebenaran Pemahaman konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
12	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa perencanaan keseimbangan dan menganalisa lintasan produksi	Assembly System and Line Balancing	Kebenaran Pemahaman konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
13	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa Alat untuk Pengendalian Penjadualan Produksi	Productivity Activity Control	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	1
14	Mahasiswa mampu	Distribution	Kebenaran	Ceramah dan	LCD	Ketepatan	7.5%	1

	membuat dan menganalisa Penjadualan untuk distribusi		Pemahaman konsep	Diskusi		jawaban		
15		Kuis				Ketepatan jawaban	7.5%	
16		Ujian Akhir Semester Genap 2012 / 2013				Ketepatan jawaban		

Sumber Pustaka: (*)

1. Fogarty, 1980, Production and Inventory Management, APICS
2. Khalid Sheikh, 2002, MRP II with an Introduction to ERP, SCM, CRM, Mc Graw Hill
3. Narashiman, 1995, Production Planning Inventory Control, Prentice Hall
4. Hanke, 2002, Business Forecasting, Prentice Hall

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP., MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Perencanaan Pengendalian Kualitas
	Kode Mata Kuliah	: IE335 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: V Prasyarat : Statistik II
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat :
	Program Studi	: S1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJMK)	: Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT.,IPM	
Tim Kuliah	:	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip perencanaan dan pengendalian kualitas pada industri.

Capaian Pembelajaran:

4. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi kualitas dan prinsip manajemen kualitas.
5. Mahasiswa mampu menggunakan seven tools of quality dalam perencanaan dan pengendalian kualitas.
6. Mahasiswa mampu membuat control chart yang sesuai untuk mengendalikan kualitas.
7. Mahasiswa mampu menghitung kemampuan proses.
8. Mahasiswa mampu merancang sistem penerimaan melalui sampling.

Rincian Kegiatan


Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu menjelaskan arti kualitas dan dimensi kualitas baik kualitas produk maupun jasa	- Definisi Kualitas - Dimensi Kualitas - Sejarah Manajemen Kualitas		Ceramah, diskusi	LCD Projector dan komputer			- [1], bab I
2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyebutkan prinsip prinsip manajemen kualitas	- Prinsip manajemen kualitas		Ceramah, diskusi,	LCD Projector dan komputer			- [2], bab II
3	Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan sejarah kualitas serta tokoh dalam bidang kualitas dengan filosofinya	- Filosofi kualitas - Quality guru	Mahasiswa dapat membuat poster tokoh kualitas dan filosofinya dengan jelas	Ceramah, diskusi, tugas membuat poster	LCD Projector dan komputer	Evaluasi oleh dosen dan peer review	10 %	- [2], bab III
4	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi 7 tools of quality dalam manajemen kualitas serta mampu membuat dan menggunakannya serta dapat menjelaskan konsep pengendalian kualitas statistik	Seven tools of quality		Ceramah, diskusi, tugas di kelas	LCD Projector dan komputer			- [1], bab IV
5	Mahasiswa dapat menjelaskan secara komprehensif sejarah kualitas, dimensi kualitas, filosofi kualitas dan 7 tools of quality	Materi minggu ke 1 – 4	Mahasiswa dapat menjawab soal dengan benar	Kuis tertulis	Lembar soal dan lembar jawaban	Ujian tulis essay	30 %	- [1], bab I,II,IV - [2], bab III
6	Mahasiswa dapat menentukan, membuat dan menginterpretasikan x-R control chart	x-R control chart	Mahasiswa dapat mengerjakan tugas dengan benar	Ceramah, diskusi dikelas dan latihan	LCD Projector dan komputer	Pekerjaan rumah	10 %	- [1], bab V
7	Mahasiswa dapat membuat dan menginterpretasikan operating	OC dan x-S chart		Ceramah, diskusi dikelas dan	LCD Projector dan komputer			- [1], bab V

	chart serta x-S chart			latihan				
8	Mahasiswa mampu menjawab permasalahan industri yang komprehensif berkaitan dengan perencanaan dan pengendalian kualitas	Materi minggu ke 1 - 7	Mahasiswa dapat mengerjakan soal dengan benar	Ujian Tengah Semester	Lembar soal dan lembar jawaban	Soal essay	50 %	- [1], bab I,II,IV, V - [2], bab III
9	Mahasiswa mampu membuat dan menginterpretasikan control data atribut : variables sample size	- Control chart with variables sample size		Ceramah, diskusi dan latihan	LCD Projector dan komputer			- [1], bab VI
10	Mahasiswa mampu membuat dan menginterpretasikan control chart data atribut : constant sample size, demerit control chart	- Control chart with constant sample size	Mahasiswa dapat mengerjakan tugas dengan benar	Ceramah, diskusi dan latihan, tugas	LCD Projector dan komputer	Pekerjaan rumah	10%	- [1], bab VI
11	Mahasiswa mampu menghitung dan menganalisis kemampuan proses	- Analisa kemampuan proses, Cp dan Cpk		Ceramah, diskusi dan latihan	LCD Projector dan komputer			- [1], bab VII
12	Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat weighted control chart (CUSUM dan EWMA)	- EWMA dan CUSUM control chart		Ceramah, diskusi dan latihan	LCD Projector dan komputer			- [1], bab VIII
13	Mahasiswa mampu menjelaskan, membuat dan menganalisa control atribut, kemampuan proses dan CUSUM serta EWMA	- Materi minggu ke 9 - 12	Mahasiswa dapat menjawab soal dengan benar	Kuis tertulis	Lembar soal dan lembar jawaban	Ujian tulis essay	30 %	- [1], bab VI - VIII
14	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang sampling penerimaan dan operating curve	- Lot for lot sampling plan - Operating curve		Ceramah, diskusi dan latihan	LCD Projector dan komputer			- [1] bab XIV
15	Mahasiswa dapat merencanakan sampling penerimaan dengan menggunakan Military Standart	- Military standart	Mahasiswa dapat mengerjakan tugas dengan benar	Ceramah, diskusi dan latihan	LCD Projector dan komputer	Pekerjaan rumah	10%	- [1] bab XIV
16	Mahasiswa dapat membuat dan menginterpretasikan control chart atribut dan sampling penerimaan	Materi minggu ke 9 - 15	Mahasiswa dapat mengerjakan soal dengan benar	Ujian Akhir Semester	Lembar soal dan lembar jawaban	Soal essay	50 %	- [1], bab VI – VIII dan XIV

Sumber Pustaka: (*)

1. Montgomery, Douglas C, 2005, “Introduction to Statistical Quality Control”, 5th Ed., John Wiley and Sons, Inc.
2. Goetsch, Davis, (2003), “Quality Management: Introduction to Total Quality Management for Production, Processing and Services”, 3rd Ed., Prentice Hall.
3. Mitra, Amitava, 2008, “Fundamental of Quality Control and Improvement”, 3rd Ed., John Wiley and Sons, Inc.
4. Grant, E., and Leuvenworth, R., 2000, “Statistical Quality Control”, 7th Ed., McGraw-Hill Education 4. Hanke, 2002, Business Forecasting, Prentice Hall

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Praktikum Perencanaan dan Pengendalian Kualitas
	Kode Mata Kuliah	: IE335P Pilihan / Wajib
	Semester	: V Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 1 Kosyarat : Perenc. dan Pengendalian Kualitas
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip perencanaan dan pengendalian kualitas pada industri

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan definisi kualitas.
2. Memilih dan menyusun peta kendali yang sesuai
3. Mahasiswa mampu mengevaluasi kemampuan proses industri.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan merancang metodologi pemeriksaan sampel untuk penerimaan lot.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi 7 tools of quality dalam manajemen kualitas serta mampu membuat dan menggunakannya	Seven tools of quality	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan memilih alat analisis yang untuk jenis data kualitas tertentu pada industri. 2. Kemampuan mengorganisir data kualitas secara sistematis. 3. Ketepatan menginterpretasi data kualitas dalam bentuk visual. 4. Kemampuan mengembangkan ide sebagai solusi pemecahan masalah kualitas. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	10%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.
2	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan distribusi statistik dalam pengambilan keputusan kualitas	Important distributions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menghitung probabilitas ketidaksesuaian produk menggunakan distribusi statistik yang sesuai 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	10%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.


3	Mahasiswa dapat menentukan, membuat dan menginterpretasikan \bar{x} -R, \bar{x} -S, dan I-MR control chart	Control chart for variables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan memilih peta kendali variabel yang sesuai. 2. Ketepatan membuat peta kendali variabel. 3. Ketepatan menganalisis peta kendali variabel. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	15%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.
4	Mahasiswa dapat menentukan, membuat dan menginterpretasikan P, NP, C, dan U control chart	Control chart for attributes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan memilih peta kendali atribut yang sesuai. 2. Ketepatan membuat peta kendali atribut. 3. Ketepatan menganalisis peta kendali atribut. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	15%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.
5	Mahasiswa mampu menemukan dan menjelaskan pola-pola yang menunjukkan adanya penyebab khusus pada peta kendali.	Analysis patterns on control chart	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan konsep peta kendali fase I dan peta kendali fase II. 2. Ketepatan mengidentifikasi pola-pola yang menunjukkan adanya penyebab khusus pada peta kendali. 3. Ketepatan menganalisis studi kasus untuk penyebab khusus yang ada pada peta kendali. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	15%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.
6	Mahasiswa mampu menghitung dan menganalisis kemampuan proses	Capability Analysis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan konsep kemampuan proses. 2. Kemampuan menghitung rasio kapabilitas proses (C_p dan C_{pk}). 3. Kemampuan menganalisis studi kasus 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	15%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.

			yang berhubungan dengan kapabilitas proses.					
7	Mahasiswa dapat menentukan, membuat dan menginterpretasikan CUSUM dan EWMA control chart	Small shifts control charts	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan jenis-jenis pada peta kendali untuk small shift. 2. Kemampuan membuat peta kendali untuk small shift. 3. Kemampuan menganalisis kasus peta kendali untuk small shift. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	10%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.
8	Mahasiswa dapat membuat dan menginterpretasikan acceptance sampling dan sampling plan	Acceptance sampling	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan konsep acceptance sampling. 2. Kemampuan menghitung menentukan sampling plan. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Pre-test dan laporan praktikum	10%	- Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas.

Sumber Pustaka: (*)

1. Mulyana, Ig. Jaka, Gunawan, Ivan, Hastomo, J., 2018, “Modul Praktikum Perancangan dan Pengendalian Kualitas”, Rasi Terbit.
2. Montgomery, Douglas C., 2009, “Introduction to Statistical Quality Control”, 6th Ed., John Wiley and Sons, Inc.
3. Evans, J, Lindsay, M, (2008), “Managing fo Quality and Performance Excellence”, 7rd Ed., Thomson South-Western.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Riset Pemasaran
	Kode Mata Kuliah	: MGT331
	Semester	: V
	Jumlah SKS	: 3
Program Studi	: S1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) /2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah ini dirancang untuk mengaplikasikan riset pemasaran untuk mengambil keputusan pemasaran khususnya bagaimana informasi dikumpulkan dan dianalisis untuk digunakan dalam pengambilan keputusan pemasaran.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu merancang alat (kuesioner) dalam Riset Pemasaran
2. Mahasiswa mampu merancang sampling dalam populasi yang ditentukan dalam Riset Pemasaran
3. Mahasiswa mampu merancang metodologi penelitian dalam Riset Pemasaran termasuk pengolahan data secara statistik multivariate.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Memahami konsep dasar marketing research	Pendahuluan Marketing Research	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	0	1
2	Memahami research design dan explanatory research	Research Design, Explanatory Research	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	10%	1
3	Memahami prinsip descriptive research dan causal research	Descriptive Research dan Causal Research	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	10%	1
4	Memahami prinsip Measurement dan Scaling	Measurement dan Scaling	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan merancang scaling	5%	1
5	Mampu merancang Kuesioner	Merancang Kuesioner	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan merancang kuesioner	• 7.5%	1
6	Mampu memahami teknik sampling dan mengaplikasikan dalam proyek	Sampling	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan merancang sampling	7.5%	1
7	Memahami data collection mengaplikasikan dalam proyek	Data Collection	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan metodologi data collection	7.5%	1
8-9		Ujian Tengah Semester Genap 2012/2013				Ketepatan jawaban	7.5%	
10	Memahami Cross Tab dan ANOVA	Cross Tab, ANOVA	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	2


11	Memahami factor analysis	Factor Analysis	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	2
12	Memahami cluster analysis	Cluster Analysis	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	2
13	Memahami Discriminant Analysis	Discriminant Analysis	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	2
14	Memahami Conjoint Analysis	Conjoint Analysis	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	2
15	Mampu memakai SPSS software dan menganalisis output SPSS	Using SPSS software	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	-	7.5%	2
16	Mampu mempresentasikan dan bertanggungjawabkan isi proyek	Presentasi Proyek	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi proyek	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	2
		Ujian Akhir Semester Genap 2012 / 2013				Ketepatan jawaban		

Sumber Pustaka: (*)

1. Malhotra, Naresh, 2009, Marketing Research: An Applied Orientation, Prentice Hall
2. Santoso, Singgih, 2010, Mastering SPSS 18, Alex Media Computindo

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

SEMESTER VI

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Perencanaan Tata Letak Pabrik
	Kode Mata Kuliah	: IE322 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: V Prasyarat : Penelitian Operasional I
	Jumlah SKS	: 3 Kosyarat : -
Program Studi	: S1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJMK)	: Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah ini mempelajari perhitungan analitis yang dikombinasikan dengan algoritma heuristic dalam perancangan lokasi fasilitas, tata letak pabrik/fasilitas, aliran material dan pemindahan material untuk fasilitas produksi.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menghitung dan mengikuti semua algoritma baik heuristik maupun optimasi dalam tata letak pabrik.
2. Mahasiswa mampu merancang tata letak pabrik baru sesuai dengan kaidah tata letak pabrik berlaku.
3. Mahasiswa mampu merancang ulang tata letak pabrik untuk dapat meminimalkan biaya perpindahan material handling.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu memahami konsep dasar manufacturing dan Strategic Facilities Planning	Pendahuluan Perancangan Fasilitas	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	10%	2,3
2	Mampu menganalisis routing produk	Product Analysis	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	10%	2
3	Mampu menganalisa flow proses dan menentukan jumlah fasilitas produksi yang dibutuhkan	Process Analysis dan Perhitungan Fasilitas Produksi yang dibutuhkan	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi ,Games	LCD	Ketepatan Jawaban games	5%	2
4	Mampu membuat Activity Relationship	Facilities Layout: Flow and Activity Relationship	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi, Games	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	2
5	Mampu menerapkan algoritma tersebut dalam studi kasus	Basic Algorithm: Modified Spanning Tree, Graph Theoretical Approach	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi, Games	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
6	Mampu membuat program optimasi model single row	Models for layout problems: Single Row	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi, Games	LCD, Komputer, software LINGO	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
7	Mampu membuat program optimasi model multiple row, Mengerjakan KUIS	Models for layout problems: Multiple Row, KUIS	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi, Games	LCD, Komputer dan Software LINGO	Ketepatan Jawaban games dan KUIS	7.5%	1
8-9		Ujian Tengah Semester Genap 2012/2013				Ketepatan jawaban		


10	Mampu memahami dan mengaplikasikan software untuk menyelesaikan persoalan	Basic Algorithm and Software: CRAFT, ALDEP	Ketepatan Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD		7.5%	1,4
11	Mampu menyelesaikan permasalahan facilities Location: Single Location Problem	Facilities Location: Single Location Problem	Ketepatan Pemahaman Konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	4
12	Mampu menyelesaikan permasalahan facilities Location: Location Allocation Problems	Facilities Location: Location Allocation Problems, Network Allocation Problems	Ketepatan Pemahaman Konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1,4
13	Mampu menyelesaikan permasalahan facilities Location: Linier Facility	Facilities Location: Linear Facility, Linier Assignment Problems	Ketepatan Pemahaman Konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD,	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1,4
14	Mampu menyelesaikan permasalahan facilities Location: Discrete Plan Location Problems	Facilities Location: Discrete Plan Location Problem	Ketepatan Pemahaman Konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD,	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
15	Mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan algoritma GT	Group Technology	Ketepatan Pemahaman Konsep	Games, Ceramah dan Diskusi	LCD,	Ketepatan Jawaban games	7.5%	1
16		Ujian Akhir Semester Genap 2012 / 2013				Ketepatan jawaban		

Sumber Pustaka: (*)

1. Heragu, Sundaresh, 2008, Facilities Design, CRC Press
2. Meyers, Fred, 2000, Manufacturing Facilities Design and Material Handling, Prentice Hall
3. Thompkins, 2003, Facilities Planning, John Wiley and sons

4. Sule, DR, 2009, Manufacturing Facilities:Location, Planning and Design, CRC Press

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	
	(Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Praktikum Perencanaan Tata Letak Pabrik.
	Kode Mata Kuliah	: IE322P Pilihan / Wajib
	Semester	: VI Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 1 Kosyarat : Perencanaan Tata Letak Pabrik
Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap [*]) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Julius Mulyono, ST., MT. IPM.	
Tim Kuliah	: Ir. Hadi Santosa, MM., IPM.	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam suatu kelompok diskusi untuk merencanakan pabrik/manufaktur baru.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

Merancang tata letak pabrik baru mulai dari pemilihan produk, penentuan lokasi pabrik, pemilihan fasilitas hingga menjadi maket.

Rincian Kegiatan


Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menjelaskan proses manufaktur suatu produk.	Pemilihan Produk-Pabrik.	Ketepatan penjelasan.	Diskusi.	Papan tulis. LCD Projector.	Laporan tertulis	5%	1
2	Mampu menyusun OPC dan Assembly Chart.	Operation Process Chart dan Assembly Chart.	Ketepatan OPC dan Assembly Chart.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Laporan tertulis	5%	1
3	Mampu menyusun OPC dan Assembly Chart.	Operation Process Chart dan Assembly Chart.	Ketepatan OPC dan Assembly Chart.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Laporan tertulis	5%	1
4	Mampu menyusun MPPC.	Routing Sheet dan Multi Product Process Chart.	Ketepatan MPPC.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Laporan tertulis	5%	1,2
5	Mampu menyusun MPPC.	Routing Sheet dan Multi Product Process Chart.	Ketepatan MPPC.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Laporan tertulis	10%	1,2
6	Mampu menyusun SO beserta SDM yang diperlukan, termasuk kewenangan dan tanggung jawab setiap bagian.	Struktur Organisasi dan Perencanaan Sumber Daya Manusia.	Kelengkapan SO dan SDM, termasuk <i>job desc.</i> Ketepatan penjelasan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Laporan tertulis	10%	1,2
7	Mampu menghitung luas lantai yang diperlukan.	Penghitungan Luas Lantai.	Ketepatan penghitungan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Presentasi Kelompok @ 4 mhs.	10%	1,2
8	Mampu merencanakan F/T C dan menghitung total biaya perpindahan.	From-To Chart	Ketepatan penghitungan. Ketepatan penjelasan/presentasi.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector.	Laporan tertulis	5%	1,2,3

9	Mampu menyusun dan menjelaskan ARC, ARD dan AAD.	Activity Relationship Chart, Activity Relationship Diagram, Area Allocation Diagram.	Ketepatan penjelasan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Laporan tertulis	5%	1,2
10	Mampu menyusun dan menjelaskan ARC, ARD dan AAD.	Activity Relationship Chart, Activity Relationship Diagram, Area Allocation Diagram.	Ketepatan penjelasan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector. Kertas Karton.	Laporan tertulis	5%	1,4
11	Mampu merencanakan dan menjelaskan Material Handling.	Material Handling Planning Sheet.	Ketepatan penjelasan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector.	Laporan tertulis	5%	1,2
12	Mampu menghitung HPP.	Penentuan Harga Pokok Produksi.	Ketepatan penghitungan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis. LCD Projector.	Laporan tertulis	5%	1,3
13	Mampu merancang dan membuat template dan maket pabrik.	Template dan maket	Ketepatan rancangan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis, LCD Projector, Kertas Karton, Plastisin, Lem, Miniatur/Tiruan Mesin, mebel, dll.	Laporan tertulis	10%	2,3
14	Mampu merancang dan membuat template dan maket pabrik.	Template dan maket	Ketepatan rancangan.	Diskusi kelompok dan praktek.	Papan tulis, LCD Projector, Kertas Karton, Plastisin, Lem, Miniatur/Tiruan Mesin, mebel, dll.	Presentasi Kelompok @ 4 mhs. & Laporan tertulis.	15%	1,2,3,4

Sumber Pustaka: (*)

1. Heragu, Sunderesh, S., 2008, "Facilities Design", 3rd Ed., CRC Press.
2. Meyers, Fred E., Stephen, M.P., 2000, "Manufacturing Facilities Design and Material Handling", 3rd Ed., Prentice Hall Inc.
3. Tompkins, J.A., et al., 2003, "Facilities Planning", 3rd Ed., John Wiley & Sons.
4. Sule, D.R., 2009, "Manufacturing Facilities: Location, Planning and Design", 3rd Ed., CRC Press.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Julius Mulyono, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0299	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)		
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Simulasi Sistem Industri	
	Kode Mata Kuliah	: IE353	Pilihan / Wajib
	Semester	: VI	Prasyarat : Pemodelan Sistem
	Jumlah SKS	: 2	Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasa /Genap*) / 2017-2018		
Penanggungjawab (PJKM)	: Ivan Gunawan, ST.,MMT.		
Tim Kuliah	: -		

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini mempelajari prosedur dan aplikasi metode simulasi pada industri

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur studi simulasi pada sistem industri.
2. Mahasiswa mampu melakukan studi simulasi dengan *software* simulasi komersial dan menganalisis hasil simulasi.
3. Mahasiswa mampu mengusulkan solusi masalah yang efektif dan efisien dari kasus nyata dengan pendekatan simulasi.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-2	Memahami pengertian simulasi	Pengenalansimulasi 1. Definisi Simulasi 2. Kapan simulasi digunakan? 3. Kelebihan dan kekurangan simulasi 4. Prosedur studi simulasi 5. Dimensi-dimensi simulasi	1. Ketepatan menguraikan definisi simulasi dengan menyebutkan kata kunci penting seperti “imitasi/tiruan”. 2. Ketepatan menguraikan alasan penggunaan metode simulasi dari 4 sudut pandang (level keputusan, proses, biaya, dan aktivitas). 3. Ketepatan menjelaskan paling tidak 2 kelebihan dan 2 kekurangan. 4. Ketepatan menguraikan prosedur perancangan model simulasi beserta urutannya. 5. Ketepatan mengklasifikasikan suatu kasus simulasi berdasarkan 3 dimensi simulasi.	Ceramah, studi kasus dalam kelompok	LCD Projector, komputer, papan tulis, dan spidol.	Tes tulis dan tes lisan	10%	- Siswantod kk. (2017) bab 1; - Banks dkk. (2009) bab 1
3-4	Memahami pengertian sistem	Dinamika sistem 1. Definisi sistem 2. Elemen sistem (entitas, resource, aktivitas, kontrol) 3. Ukuran performansi 4. Variabel-variabel sistem 5. Kompleksitas	1. Ketepatan menguraikan pengertian sistem dengan menyebutkan kata kunci penting seperti “kumpulan entitas”, “interaksi” dan “tujuan tertentu”. 2. Ketepatan menguraikan elemen-elemen sistem. 3. Ketepatan menguraikan kompleksitas sistem dan aspek-aspek penyusunnya. 4. Ketepatan merinci ukuran	Ceramah, studi kasus dalam kelompok	LCD Projector, komputer, papan tulis, dan spidol.	Tes tulis dan unjuk kerja	10%	- Siswantod kk. (2017) bab 2; - Banks dkk. (2009) bab 1

			performansi dan variabel sistem.					
5-6	Melakukan teknik simulasi manual	<i>Hand Simulation</i> 1. Pembangkitanbilangan random 2. Ujiindependensi, uniform, danautokorelasi 3. <i>Random variates Hand simulation</i>	1. Ketepatan menetapkan nilai-nilai parameter dan menghitung. 2. Ketepatan menentukan alat uji dan menghitung. 3. Ketepatan melakukan prosedur dan menghitung.	Ceramah, pemecahan masalah individu	LCD Projector, komputer, papan tulis, dan spidol.	Tes tulis dan tes lisan	20 %	- Siswantod kk. (2017) bab 3; - Banks dkk. (2009) bab 2, bab 3, bab 5, bab 7, dan bab 8
7-9	Merancang model simulasi	Simulasi Kejadian Diskrit 1. Kegiatan pendahuluan 2. Tujuan, ruang lingkup, dan kebutuhan studi 3. Pengumpulan dan analisis input 4. Model konseptual dan model simulasi	1. Ketepatan mengaplikasikan konsep. 2. Kemampuan mengelola proyek. 3. Relevansi proyek, keaslian, dan kebaruan proyek.	Proyek penelitian dalam kelompok	LCD Projector, komputer, papan tulis, dan spidol.	Unjuk kerja dan tes lisan	25%	- Siswantod kk. (2017) bab 4 dan bab 6; - Banks dkk. (2009) bab 6 dan bab 9
10-11	Melakukan simulasi dengan bantuan <i>software</i>	Penggunaan <i>software</i> simulasi dan <i>software</i> penunjang 1. <i>Distribution fitting</i> 2. <i>Spreadsheet simulation</i> 3. <i>Model building</i>	1. Ketepatan mengaplikasikan konsep. 2. Kemahiran mengoperasikan <i>software</i> .	Tutorial dan proyek penelitian dalam kelompok	LCD Projector, komputer, papan tulis, dan spidol.	Unjuk kerja dan tes lisan	10 %	- Siswantod kk. (2017) bab 5; - Banks dkk. (2009) bab 4
12-14	Melakukan analisis pada keluaran model simulasi	Analisis keluaran model simulasi 1. Definisi verifikasi dan validasi 2. Teknik verifikasi dan validasi 3. Menentukan jumlah replikasi 4. Perbandingan skenario	1. Ketepatan megaplikasikan konsep dalam proyek.	Ceramah dan proyek penelitian dalam kelompok	LCD Projector, komputer, papan tulis, dan spidol.	Unjuk kerja dan tes lisan	25%	- Siswanto dkk. (2017) bab 7 dan bab 8; - Banks dkk. (2009) bab 10 danbab 11

Sumber Pustaka: (*)

1. N. Siswanto, E. Latiffianti, dan S. E. Wiratno, 2017, “Simulasi Sistem Diskrit: Implementasi dengan Software Arena”, ITS TeknoSains, Surabaya.
2. J. Banks, J. S. Carson II, B. L. Nelson, dan D. M. Nicol, 2009, “Discrete Event System Simulation”, 5th edition, Prentice Hall, International Series.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ivan Gunawan, ST., MMT. NIK. 531.15.0840	Ivan Gunawan, ST., MMT. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP., MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	:Praktikum Simulasi Sistem Industri
	Kode Mata Kuliah	: IE353P Pilihan / Wajib
	Semester	: VI Prasyarat :
	Jumlah SKS	: 1 Kosyarat : Simulasi Sistem Industri
Program Studi	: S 1 –Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) /2018-2019	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ivan Gunawan, ST., M.MT.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip simulasi sistem industri dengan memodelkan sistem yang sudah ada menggunakan *software* simulasi komersial.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu :

1. Melakukan studi simulasi dengan *software* simulasi komersial dan menganalisis hasil simulasi.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu menjelaskan alur dalam membuat model simulasi dari melakukan pengamatan, mencari distribusi data hingga model simulasi sederhana	Basic Model arena: Create, Process, dan dispose	5. Kemampuan dalam membuat rancangan suatu model simulasi dari kasus nyata. 6. Kemampuan menganalisis data dan merubahnya ke bentuk distribusi. 7. Kemampuan menggunakan 3 basis model di Arena yaitu Create, Process, disposes.	Ceramah, diskusi, simulasi dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Rancangan model untuk tugas besar simulasi	10%	- Modul Praktikum Simulasi Sistem Industri.
2	Mahasiswa mampu mengerti penggunaan modul Assign dan Record dalam pembuatan model simulasi di Arena	Arena Modul : Assign dan Record	2. Ketepatan memilih kapan menggunakan modul record dan kapan memasangkannya dengan assign. 3. Ketepatan membaca Report Arena dari modul Assign dan Record.	Ceramah, diskusi, simulasi dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Rancangan model untuk tugas besar simulasi	10%	- Modul Praktikum Simulasi Sistem Industri.
3	Mahasiswa dapat mengerti penggunaan modul Decide dalam pembuatan model di Arena sesuai kasus yang ada	Arena Modul : Decide	4. Ketepatan memilih kasus yang sesuai dengan fungsi modul decide. 5. Ketepatan menggunakan modul	Ceramah, diskusi, simulasi dan studi kasus..	LCD Projector dan komputer	Rancangan model untuk tugas besar simulasi	15%	- Modul Praktikum Simulasi Sistem Industri.

			decide di Arena. 6. Ketepatan menganalisis Report Arena setelah ada Decide.					
4	Mahasiswa dapat mengerti penggunaan modul Hold, Batch, dan Separate dalam pembuatan model di Arena sesuai kasus yang ada	Arena Modul : Hold, batch, dan Separate	4. Ketepatan memilih kasus yang sesuai dengan fungsi modul Hold, Batch, dan Separate. 5. Ketepatan menggunakan modul Hold, Batch, dan Separate di Arena. 6. Ketepatan menganalisis <i>output</i> Arena setelah ada modul Hold, Batch, dan Separate.	Ceramah, diskusi, simulasi dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Rancangan model untuk tugas besar simulasi	15%	- Modul Praktikum Simulasi Sistem Industri.
5	Mahasiswa dapat mengerti cara validasi dan verifikasi model simulasi menggunakan Arena dan Microsoft Excel	Validasi dan Verifikasi Model	4. Ketepatan menjelaskan konsep verifikasi dan validasi. 5. Ketepatan dalam menganalisis validitas model. 6. Ketepatan mengidentifikasi model yang telah terverifikasi dan valid.	Ceramah, diskusi, simulasi dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Rancangan model untuk tugas besar simulasi	15%	- Modul Praktikum Simulasi Sistem Industri.
6	Mahasiswa mampu mengembangkan skenario solusi berdasarkan keadaan awal di Arena	Pengembangan Skenario sebagai perbaikan model simulasi.	4. Kemampuan menjelaskan konsep skenario perbaikan model. 5. Kemampuan membuat model solusi dari skenario yang dibuat. 6. Kemampuan menganalisis kelayakan skenario solusi	Ceramah, diskusi, simulasi dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Rancangan model untuk tugas besar simulasi	15%	- Modul Praktikum Simulasi Sistem Industri.

Sumber Pustaka: (*)

Siswanto, Nurhadi, Latiffianti, Effi, Eko Wiratno, Stefanus, 2017, “Simulasi Sistem Diskrit”, ITS Sains Tekno, Surabaya

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ivan Gunawan, ST., MMT. NIK. 531.15.0840	Ivan Gunawan, ST., MMT. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Sistem Produksi
	Kode Mata Kuliah	: IE316 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: V Prasyarat : Perencanaan dan Pengendalian Produksi
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
	Program Studi	: S1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Matakuliah ini merupakan pendukung mata kuliah perencanaan dan pengendalian produksi yang memberikan perencanaan kapasitas dan produksi berbasis Just In Time.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan rincian aktivitas detail dalam perencanaan dan pengendalian produksi.berbasis Just In Time
2. Mahasiswa mampu membuat aktifitas perencanaan dan pengendalian produksi berbasis Theory Of Constrain

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu mengerti dan melakukan analisis dalam manufaktur ramping	Fundamental Of Lean Manufacturing	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	10%	1
2	Mengerti dan mampu mengaplikasikan TPS dalam studi kasus	Toyota Production System	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	10%	1
3	Memahami prinsip Just In Time dalam aplikasi di lantai pabrik	Just In Time	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	5%	1
4	Memahami prinsip Small Lot dan mampu mengaplikasikan reduksi setup	Small Lot Production dan Setup Reduction	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	1
5	Mampu merancang system produksi berbasis Pull Production	Pull Production System	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	1
6	Mampu membuat Standart	Standart Operation	Kebenaran	Presentasi	LCD	Ketepatan	7.5%	1


	Operation		Pemahaman Konsep	sekelompok mahasiswa dan Diskusi		jawaban sewaktu diskusi		
7		KUIS	Kebenaran Pemahaman Konsep			Ketepatan jawaban kuis	7.5%	
8-9		Ujian Tengah Semester Genap 2012/2013				Ketepatan jawaban	7.5%	
10	Memahami bagaimana cara melakukan eliminasi defect dalam system produksi pull	System Untuk Mengeliminasi Defect	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	2
11	Mampu membuat jadwal produksi Smooth Flow	Penjadualan Untuk Smooth Flow	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	3
12	Mampu membuat perencanaan pengendalian produksi di pull system	Perencanaan dan Pengendalian Produksi di Pull System	Kebenaran Pemahaman Konsep	Presentasi sekelompok mahasiswa dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban sewaktu diskusi	7.5%	3
13	Memahami OPT	Optimized Production Technology	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	2
14	Memahami FMS	Flexible Manufacturing System	Kebenaran Pemahaman Konsep	Ceramah dan Diskusi	LCD	Ketepatan jawaban	7.5%	1
15		Kuis				Ketepatan jawaban	7.5%	
16		Ujian Akhir Semester Genap 2012 / 2013				Ketepatan jawaban		

Sumber Pustaka: (*)

1. Nicholas, John, 1998, Competitive Manufacturing Management, Mc Graw Hill

2. Louis, Raymond, 2006, Custom Kanban, Designing the system to meet the need of your environment, Productivity Press
3. Vatalaro, James, 2005, Implementing a Mixed Model Kanban System, Productivity Press

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Metodologi Penelitian
	Kode Mata Kuliah	: IE354 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: V Prasyarat : Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat :
Program Studi	: S1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap */2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Mahasiswa mampu menulis dengan metodologi penelitian yang benar serta mampu menuliskannya dalam suatu tulisan ilmiah yang baik.

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menguraikan jenis penelitian, variabel penelitian, pengambilan sampel, cara pengumpulan data, pengembangan hipotesis dan aturan dalam penulisan ilmiah.
2. Mahasiswa mampu menyusun dan merancang proposal penelitian dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menguraikan jenis penelitian, variabel penelitian, pengambilan sampel, cara pengumpulan data, pengembangan hipotesis dan aturan dalam penulisan ilmiah.
4. Mahasiswa mampu menyusun dan merancang proposal penelitian dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu memahami konsep dasar ilmu Pengetahuan	Ilmu Pengetahuan: Definisi, pola kegiatan berfikir, konsep dan proses keilmuan	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Pemahaman yang tercermin dari hasil diskusi	10%	1,2
2	Mampu memahami jenis penelitian dan metoda serta proses penelitian ilmiah	Jenis Penelitian, metoda dan proses penelitian ilmiah	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Pemahaman yang tercermin dari hasil diskusi	10%	1,2
3	Mampu memahami variable penelitian dan kerangka penelitian	Variabel penelitian, Kerangka penelitian	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Pemahaman yang tercermin dari hasil diskusi	5%	1
4	Mampu membuat Latar Belakang permasalahan	Latar Belakang Permasalahan	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketajaman Latar Belakang Permasalahan	7.5%	1
5	Mampu membuat perumusan masalah dan tujuan penelitian	Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketajaman Perumusan Masalah	7.5%	1
6	Mampu melakukan pengumpulan data dengan benar	Pengumpulan Data	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan Pengumpulan Data	7.5%	1
7	Mampu melakukan sampling dan merancang kuesioner dengan benar	Sampling dan Perancangan Kuesioner	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan Perancangan sampling dan Kuesioner	7.5%	1
8-9		Ujian Tengah Semester Genap 2012/2013	Kebenaran Pemahaman konsep			Ketepatan jawaban		
10	Mampu melakukan	Metode	Kebenaran	Ceramah dan	LCD	Ketepatan	7.5%	1

	pengolahan data dengan metodologi yang benar	Pengolahan Data	Pemahaman konsep	diskusi		metodologi pengolahan data		
11	Mampu merefer referensi dari Jurnal dengan baik	Cara merefer referensi dari Jurnal	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan refer referensi	7.5%	1
12	Mampu menuliskan proposal penelitian dengan benar	Cara Penulisan Proposal secara Keseluruhan	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan metodologi dalam proposal penelitian	7.5%	1
13	Memahami studi kasus dari laporan penelitian atau jurnal	Studi kasus dari berbagai laporan penelitian, Jurnal	Kebenaran Pemahaman konsep	Ceramah dan diskusi	LCD	Ketepatan metodologi dalam proposal penelitian	7.5%	1
14	Mampu mempresentasikan proposal penelitian dengan benar	Presentasi Proposal Penelitian	Kebenaran Pemahaman konsep	Presentasi dan diskusi	LCD	Ketepatan metodologi pengolahan data	7.5%	1
15	Mampu mempresentasikan proposal penelitian dengan benar	Presentasi Proposal Penelitian	Kebenaran Pemahaman konsep	Presentasi dan diskusi	LCD	Ketepatan metodologi pengolahan data	7.5%	1

Sumber Pustaka: (*)

1. Sekharan, U, 1995, Research Methods for Business, Wiley New York
2. Best, John, 1991, Research In Education, Prentice Hall

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Dian Retno Sari Dewi, ST., MT., IPM. NIK. 531.97.0298	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Perancangan dan Pengembangan Produk
	Kode Mata Kuliah	: IE401 Pilihan / Wajib (<i>coret salah satu</i>)
	Semester	: VI Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasa /Genap*) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah:

Perancangan dan pengembangan produk membahas tentang karakteristik pengembangan produk yang berhasil beserta tantangan-tantangan dalam pengembangan produk serta tahapan-tahapan dalam proses pengembangan produk secara umum.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu

1. Mengkomunikasikan gagasan dan bekerja sama dalam tim perancangan produk.
2. Mengenali peluang untuk merancang produk sebagai suatu alat pemenuhan kebutuhan pelanggan.
3. Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan.
4. Menerjemahkan kebutuhan pelanggan menjadi spesifikasi produk.
5. Mengajukan usulan ide dan melakukan pemilihan konsep produk sebagai jawaban atas kebutuhan pelanggan.
6. Melakukan proses produksi terkait dengan konsep produk yang diusulkan.
7. Mewujudkan konsep produk dalam representasi teknis dua dimensi dan/atau tiga dimensi.
8. Mempresentasikan proses perancangan produk dan memberikan persuasi mengenai produk hasil rancangan.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu melakukan identifikasi peluang produk.	Pengantar: Karakteristik pengembangan produk yang berhasil beserta tantangan-tantangan dalam pengembangan produk	Ketepatan penyelesaian.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
2	Mampu menyusun mission statement untuk perancangan pengemangan produk.	Tahapan-tahapan dalam proses pengembangan produk secara umum.	Ketepatan penyelesaian. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
3	Mampu memahami tahap tahap yang harus dilalui dalam proses pengidentifikasian kebutuhan konsumen.	Perencanaan produk: identifikasi peluang, evaluasi dan prioritasasi proyek	Ketepatan penyelesaian. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
4	Mampu memahami menggunakan alat alat / metode metode dalam aktiitas identifikasi kebutuhan konsumen.	Pengembangan produk, serta pengalokasian sumber daya.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1

5	Mampu menginterpretasikan pernyataan konsumen menjadi kebutuhan.	Identifikasi kebutuhan pelanggan.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
6	Mampu mengubah kebutuhan konsumen menjadi spesifikasi target.	Penentuan spesifikasi produk.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
7	Mampu menentukan target dan nilai konsep produk yang akan diranang dengan menggunakan QFD.	Pembahasan <i>Quality Function Deployment</i> .	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan dan penggambaran.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
8	Mampu memahami langkah langkah pembuatan konsep produk.	Pencarian Konsep Produk.	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
9	Mampu membuat beberapa konsep produk menggunakan table kombinasi.	Eksplorasi Konsep produk	Ketepatan pengerjaan diferensiasi. Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
10	Mampu memahami metodologi pemilihan konsep.	Pemilihan Konsep Produk.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
11	Mampu menghitung persamaan integral.	Konsep Penilaian Produk.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	5%	1
12	Mampu melakukan pemilihan konsep.	Pengujian Konsep Produk.	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
13	Mampu membuat gambar rancangan	Perancangan Industri	Ketepatan penghitungan.	Ceramah dan diskusi. Latihan soal.	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1
14	Mampu membuat	<i>Prototyping</i> .	Ketepatan	Ceramah dan	Papan tulis.	Tes tertulis.	10%	1

	prototype dari alternatif konsep dipilih.	.	penghitungan.	diskusi. Latihan soal.				
--	-------------------------------------------	---	---------------	---------------------------	--	--	--	--

Sumber Pustaka: (*)

1. Ulrich, K.T., & Eppinger, S.D. 2012 Product Design and Development (ed.5) New York : MccGraw-Hill.
2. Pahl, G. and Beitz, W 1996, Engineering Design : A Systematic Approach, Springer-Verlag, London.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ir. Hadi Santosa, MM.,IPM NIK. 531.98.0343	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)		
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Manajemen Rantai Pasok	
	Kode Mata Kuliah	: MGT 415	Pilihan / Wajib
	Semester	: VII	Prasyarat : Manajemen Persd. & Penyimpanan
	Jumlah SKS	: 2	Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri	
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018		
Penanggungjawab (PJMK)	: Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM		
Tim Kuliah	: -		

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini mempelajari berbagai konsep, metode, dan alat untuk mengelola aliran material, informasi, dan uang tidak hanya di dalam perusahaan internal, tetapi juga di dalam kelompok perusahaan yang terhubung yang disebut sebagai rantai pasok untuk mencapai posisi kompetitif dalam menghadapi persaingan yang ketat.

Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu :

1. mampu menjelaskan peran manajemen rantai pasok dalam mencapai daya saing dan berbagai strategi dalam mengelola rantai pasokan.
2. menggunakan metode dan alat yang relevan untuk merancang rantai pasokan dan mampu menganalisis dampak berbagai desain pada kinerja rantai pasok.
3. menggunakan berbagai metode dan alat untuk mengelola operasi rantai pasok dari perkiraan permintaan hingga distribusi produk.
4. menjelaskan distorsi informasi dalam rantai pasok strategi untuk mengurangnya.

Rincian Kegiatan

Minggu ke -	Kemampuan akhir yang akan dicapai	BAHAN KAJIAN	Kriteria Penilaian	Model Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian	Buku Acuan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep SCM dan menguraikan pentingnya SCM dalam pengelolaan industri	Introduction to SCM	8. Kemampuan menjelaskan SCM dan pentingnya SCM dalam pengelolaan industri 9. Kemampuan menguraikan Kemampuan menyebutkan proses inti dan pelaku utama dalam suatu supply chain 10. Kemampuan menjelaskan berbagai tantangan dalam pengelolaan supply chain	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	5%	Chopra dkk. (2016) Bab 1; Pujawan (2017) Bab 1.
2	Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan strategi supply chain	Supply chain strategy	4. Kemampuan menjelaskan perbedaan antara produk inovatif dan produk fungsional 5. Kemampuan menjelaskan perbedaan antara strategi supply chain yang efisien dan responsif 6. Kemampuan menggunakan konsep strategic fit dalam menganalisis kasus 7. Kemampuan menjelaskan konsep decoupling point dan	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	5%	Chopra dkk. (2016) Bab 2; Pujawan (2017) Bab 2.

			kaitannya dengan postponement					
3	Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya rancangan produk dalam perspektif SCM	Perancangan produk dalam perspektif SCM	<p>7. Kemampuan menjelaskan konsep time to market dan keterkaitannya dengan daya saing</p> <p>8. Kemampuan menjelaskan peran tim lintas fungsi maupun supplier dalam merancang produk</p> <p>9. Kemampuan menjelaskan pertimbangan-pertimbangan supply chain yang penting dalam merancang produk</p> <p>10. Kemampuan mengkuantifikasikan efek kesamaan komponen (component commonality) dalam rancangan produk</p>	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	5%	Chopra dkk. (2016) Bab 2 dan Bab 17; Pujawan (2017) Bab 3.
4	Mahasiswa bisa menjelaskan konsep konfigurasi jaringan dalam supply chain	Konfigurasi jaringan	<p>7. Kemampuan menjelaskan tradeoffs dalam merancang jaringan dan mengkuantifikasikan efek dari perbedaan konfigurasi jaringan pada supply chain</p> <p>8. Kemampuan menjelaskan konsep risk pooling dalam perancangan jaringan dan bisa mengkuantifikasikan efek ini pada</p>	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	5%	Chopra dkk. (2016) Bab 5; Pujawan (2017) Bab 4.

			<p>konfigurasi yang berbeda</p> <p>9. Kemampuan menggunakan model-model yang berbeda dalam merancang jaringan supply chain</p>					
5	Mahasiswa mampu melakukan pengelolaan permintaan dan perencanaan produksi	Pengelolaan perminataan dan perencanaan produksi	<p>7. Kemampuan menjelaskan perbedaan antara demand forecasting dengan demand management</p> <p>8. Kemampuan menjelaskan sejumlah instrumen untuk demand management serta efek yang mungkin ditimbulkannya</p> <p>9. Kemampuan mengkuantifikasikan efek dari skenario permintaan dengan fluktuasi yang berbeda terhadap kinerja supply chain dengan suatu model aggregate plan</p> <p>10. Kemampuan menjelaskan konsep Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment</p>	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	10%	Chopra dkk. (2016) Bab 8 dan Bab 9; Pujawan (2017) Bab 5.
6-7	Mahasiswa mampu melakukan pengelolaan persediaan	Pengelolaan persediaan	<p>7. Kemampuan menjelaskan fungsi dan jenis-jenis persediaan pada supply chain</p> <p>8. Kemampuan mengukur kinerja persediaan</p> <p>9. Kemampuan menggunakan model EOQ dan newsboy</p>	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	10%	Chopra dkk. (2016) Bab 9, Bab 10, Bab 11 dan Bab 15; Pujawan (2017) Bab 6.

			<p>inventory baik yang dihitung secara independen maupun yang terintegrasi dengan supplier</p> <p>10. Kemampuan menjelaskan efek integrasi kebijakan persediaan pada supply chain</p> <p>11. Kemampuan menganalisis efek ketidakpastian terhadap kebutuhan persediaan</p> <p>12. Kemampuan menjelaskan konsep Vendor Managed Inventory (VMI)</p>					
8	Mahasiswa mampu menjelaskan peran strategis pengadaan dalam supply chain	Manajemen pengadaan	<p>4. Kemampuan menjelaskan proses umum dalam pengadaan barang / jasa</p> <p>5. Kemampuan menyebutkan sejumlah kriteria dalam pemilihan supplier</p> <p>6. Kemampuan menggunakan sejumlah model yang bisa digunakan untuk memilih supplier</p> <p>7. Kemampuan menggunakan sejumlah model untuk menilai kinerja supplier</p> <p>8. Kemampuan menjelaskan peranan e-procurement dalam pengadaan.</p>	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis dan unjuk kerja	15%	Chopra dkk. (2016) Bab 3 dan Bab 15; Pujawan (2017) Bab 7.
9	Mahasiswa mampu		1. Kemampuan	Ceramah,	LCD Projector	Tes tulis	10%	Chopra dkk.


	melakukan pengelolaan aktivitas transportasi dan distribusi dalam rantai pasok		<p>menjelaskan konsep dan fungsi dasar manajemen distribusi dan transportasi.</p> <p>2. Kemampuan menjelaskan keunggulan dan kekurangan berbagai mode transportasi.</p> <p>3. Kemampuan mengalokasikan kendaraan dalam kegiatan pengiriman serta untuk menentukan rute transportasi dengan pendekatan riset operasi.</p>	diskusi, dan studi kasus.	dan komputer			(2016) Bab 4 dan Bab 14; Pujawan (2017) Bab 8.
10-11	Mahasiswa mampu menjelaskan distorsi informasi dan bullwhip effect pada supply chain serta penyebab terjadinya.	Distorsi informasi dan bullwhip effect	<p>3. Kemampuan menguraikan definisi dari bullwhip effect dan akibat yang ditimbulkannya.</p> <p>4. Kemampuan menyebutkan penyebab terjadinya distorsi informasi dan bullwhip effect pada supply chain.</p> <p>5. Kemampuan menjelaskan cara-cara untuk mengurangi bullwhip effect.</p>	Ceramah, diskusi, dan simulasi.	LCD Projector, computer, perangkat beer game	Unjuk kerja	10%	Chopra dkk. (2016) Bab 10; Pujawan (2017) Bab 9.
12	Mahasiswa mampu melakukan pengukuran kinerja supply chain	Pengukuran kinerja supply chain	<p>1. Kemampuan mendefinisikan dan menggunakan formula perhitungan metrik-metrik kunci pada supply chain.</p> <p>2. Kemampuan menjelaskan model</p>	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	10%	Chopra dkk. (2016) Bab 1; Pujawan (2017) Bab 10.

			SCOR untuk mengukur kinerja supply chain.					
13	Mahasiswa mampu menjelaskan peran teknologi informasi dalam supply chain	Teknologi informasi dalam supply chain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan komponen-komponen teknologi informasi yang khusus digunakan untuk mendukung kebutuhan rantai pasok. 2. Kemampuan mengidentifikasi isu-isu pengembangan teknologi informasi yang harus diperhatikan oleh manajer rantai pasok. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	5%	Chopra dkk. (2016) Chapter A; Pujawan (2017) Bab 11.
14	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mendorong keterlibatan perusahaan dalam international supply chain.	Global supply chain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan dimensi konfigurasi dan koordinasi dalam mengelola international supply chain. 2. Kemampuan mengidentifikasi tantangan dan risiko yang dihadapi oleh perusahaan dalam mengelola international supply chain. 	Ceramah, diskusi, dan studi kasus.	LCD Projector dan komputer	Tes tulis	10%	Chopra dkk. (2016) Bab 6; Pujawan (2017) Bab 12.

Sumber Pustaka: (*)

1. Chopra, S., and Meindl, P. (2015). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations*, 6th Edition. Pearson.
2. Pujawan, I N. (2017). *Supply Chain Management*. 3rd edition, Penerbit Andi.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Perancangan Sistem Informasi
	Kode Mata Kuliah	: IE415 Pilihan / Wajib
	Semester	: V Prasyarat :
	Jumlah SKS	: 1 Kosyarat :
	Program Studi	: S 1 –Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) /2017-2018	
Penanggungjawab (PJMK)	: Peter R. Angka, M. Komp.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini mencakup topik mengenai manajemen & teori organisasi, teori informasi & komunikasi, dan teori sistem secara terintegrasi yang berkaitan dengan cara mengatur *organization's information resources* termasuk *computer hardware & software, telecommunications*, serta konsep basisdata dan menekankan pada model bisnis berbasis *e-commerce & internet* untuk meraih keunggulan bersaing dalam lingkungan bisnis global dan mengkonseptualisasi dari sistem informasi sebagai konfigurasi terstruktur dari segala elemen secara kolektif dalam melayani kebutuhan informasi bagi suatu organisasi

Capaian Pembelajaran

Mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan konsep tentang sistem, pengertian data/informasi, nilai dan mengidentifikasi kegunaan/manfaat informasi, karakteristik dan komponen sistem informasi, pengguna dan konsep daur ulang sistem.
2. Menjelaskan proses bisnis dan teknik-teknik dan *tools* untuk analisis dan merancang proses bisnis.

3. Menerapkan model-model sistem informasi pada dunia bisnis dan industri.
4. Menjelaskan konsep dasar sistem informasi, mengenai berbagai model teknologi sistem informasi berbasis komputer, dan memperoleh kajian teoritis dan visi pengembangan sistem informasi masa sekarang dan akan datang.
5. Menganalisis dan merancang sistem informasi suatu organisasi.
6. Mengimplementasikan sistem informasi suatu organisasi.

Rincian Kegiatan :


Pertemuan ke	Kompetensi Dasar / Kemampuan Akhir yang akan Dicapai	Bahan Kajian	Sumber Pustaka	Model Pembelajaran	Media Belajar	Kriteria Penilaian (indikator)	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menjelaskan	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik dunia digital • Konsep dasar sistem informasi • Manfaat sistem informasi 	[1] hal 1-160 [2] hal 1-112 [3] hal 4-41	Ceramah, diskusi dalam kelas	LCD Komputer	Kebenaran dan kelengkapan penjelasan	<ul style="list-style-type: none"> • aktivitas dalam diskusi 	
2	Mampu mengidentifikasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen sistem informasi • Sistem informasi dalam organisasi • Konsep daur ulang sistem 	[1] hal 162-205 [2] hal 114-155 [3] hal 42-65	Ceramah, diskusi dalam kelas, tes	LCD Komputer kertas / online	Kelengkapan dan kebenaran identifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • tes 	10 %
3-4	Mampu memilih, menerapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Model dan teknologi sistem informasi berbasis komputer 	[1] hal 205-332 [2] hal 156-268	Ceramah, diskusi dalam kelas	LCD Komputer	Ketepatan memilih dan penerapan	<ul style="list-style-type: none"> • aktivitas dalam diskusi 	10 %
5	Mampu menjelaskan, mengidentifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • kajian teoritis dan visi pengembangan sistem informasi masa sekarang dan akan datang 	[1] hal 333-484 [2] hal 270-376	Ceramah, diskusi tugas makalah	LCD Komputer	Kebenaran dan kelengkapan penjelasan serta identifikasi, kelancaran komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • presentasi 	10 %
6	Mampu menjelaskan dan merancang	<ul style="list-style-type: none"> • proses bisnis • teknik-teknik dan <i>tools</i> untuk melakukan analisis kebutuhan 	[3] hal 158-205	Ceramah, diskusi dalam kelas, tes	LCD, komputer	Kebenaran dan kelengkapan penjelasan	<ul style="list-style-type: none"> • aktivitas dalam diskusi • tes/ujian 	10 %
7	Mampu menerapkan	<ul style="list-style-type: none"> • model-model sistem informasi 	[3] hal 516-547	Diskusi dalam	LCD	Ketrampilan	<ul style="list-style-type: none"> • tes 	10 %

		pada dunia bisnis dan industri • sistem informasi suatu organisasi	[4] hal 2-54	kelas, tes	Komputer	memilih	• aktivitas dalam diskusi	
8-9	Mampu merancang	• sistem informasi suatu organisasi	[2] hal 378-415 [3] hal 516-547 [4] hal 55-152	Diskusi, PBL, presentasi	LCD Komputer	Kebenaran dan kelengkapan rancangan	• hasil rancangan	15 %
10 – 13	Mampu bekerjasama	• implementasi sistem informasi	[2] hal 378-415 [3] hal 548-645 [4] hal 153-240 dan 335-374	Diskusi, PBL, tes	LCD Komputer	kerjasama	• hasil program	25 %
14-17	Mampu mengevaluasi dan presentasi	• sistem informasi suatu organisasi yang telah dibuat	[3] hal 682-719	PBL	LCD Komputer	Tingkat komunikatif presentasi	• presentasi	10%

Sumber Pustaka : *

1. Joseph S. Valacich – Christoph Schneider, *Information System Today – Managing In The Digital World*, edisi ke 8, Pearson, 2018.
2. Joseph S. Valacich – Joey F. George – Jeffrey A. Hoffer, *Modern Systems Analysis and Design*, edisi ke 8, Pearson, 2017.
3. Joseph S. Valacich – Joey F. George – Jeffrey A. Hoffer, *Essentials of System Analysis and Design Systems*, edisi ke 6, Pearson, 2015.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Peter R. Angka, M.Kom NIK. 511.88.0136	Peter R. Angka, M.Kom NIK. 511.88.0136	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Prak. Perancangan Sistem Informasi
	Kode Mata Kuliah	: IE415P Pilihan / Wajib
	Semester	: V Prasyarat :
	Jumlah SKS	: 1 Kosyarat : Perancangan Sistem Informasi
	Program Studi	: S 1 –Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap [*]) /2017-2018	
Penanggungjawab (PJKM)	: Peter R. Angka, M. Komp.	
Tim Kuliah	: -	

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini Membahas mengenai cara-cara melakukan analisis dan perancangan sistem informasi sebagai salah satu sumber daya suatu organisasi dan implementasinya. Komponen, metoda dan alat bantu perancangan dan implementasi dalam bentuk basisdata terutama model ER (Entity-Relationship) dan akses melalui Web

Capaian Pembelajaran

Mahasiswa mampu:

1. penggunaan salah satu alat bantu perancangan berbasis komputer (*CASE Tools*);
2. analisis dan perancangan sistem informasi berbasis komputer mulai dari perencanaan, teknik & analisis rancangan dan pembuatan model proses bisnis;
3. proyek rancang, bangun & implementasi basis data (model ER, normalisasi, query dengan SQL);
4. prototipe, dan pengembangan antar mukavisual

Rincian Kegiatan :

Minggu ke	Kompetensi Dasar / Kemampuan Akhir yang akan Dicapai	Bahan Kajian	Sumber Pustaka	Model Pembelajaran	Media Belajar	Kriteria Penilaian (indikator)	Bentuk Evaluasi	Bobot Penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu menjelaskan	alat bantu perancangan berbasis komputer (CASE Tools)	6	Ceramah, diskusi dalam kelas	LCD	Kebenaran dan kelengkapan penjelasan	• aktivitas dalam diskusi	
2	Mampu mengidentifikasi.	alat bantu perancangan berbasis komputer (CASE Tools)	6	tes	kertas / online	Kelengkapan dan kebenaran identifikasi	• tes	20(10) %
3 – 4	Mampu memilih, Mampu menerapkan	alat bantu perancangan berbasis komputer (CASE Tools)	,6	praktek	latihan	Ketepatan memilih dan penerapan	•	20(10) %
5	Mampu menjelaskan, Mampu mengidentifikasi	analisis dan perancangan sistem informasi berbasis komputer mulai dari perencanaan, teknik	3,4	Ceramah, diskusi tugas makalah	LCD	Kebenaran dan kelengkapan penjelasan serta identifikasi, kelancaran komunikasi	• presentasi	20(10) %
6	Mampu menjelaskan	analisis rancangan dan pembuatan model proses bisnis	6	Ceramah, diskusi dalam kelas	LCD	Kebenaran dan kelengkapan penjelasan	• aktivitas dalam diskusi	20(10) %
7	Mampu merancang	model proses bisnis	1,2,3,4,5,6	Ceramah, praktek, tes	komputer	Kebenaran dan kelengkapan rancangan	• tes/ujian	20(10) %
8 – 9	Mampu menerapkan	model proses bisnis	1,2,3,4,5,6	Diskusi dalam kelas, praktek, tes	komputer	Ketrampilan memilih	• tes • aktivitas dalam diskusi	20(10) %
10 – 11	Mampu merancang	proyek rancang bangun & implementasi basis data (model ER, normalisasi, query dengan SQL)	1,2,3,4,5,6	Diskusi, PBL, presentasi	komputer	Kebenaran dan kelengkapan rancangan	• hasil rancangan	30(15) %
12 – 14	Mampu bekerjasama	proyek rancang bangun & implementasi basis data (model ER, normalisasi, query dengan SQL)	1,2,3,4,5,6	Diskusi, PBL, praktek, tes		kerjasama	• hasil program	30(15) %
15	Mampu mengevaluasi dan presentasi	prototipe, dan pengembangan antar muka visual	1,2,3,4,5,6	PBL	LCD	Tingkat komunikatif presentasi	• presentasi	20(10)%

Sumber Pustaka : *

1. Gary B. Shelly, Philip J. Pratt, Mary Z. Last, *Microsoft Access 2010: Complete*, Course Technology, Cengage Learning, 2011.
2. Jeff Conrad, *Microsoft Access 2013 – Inside Out*, Microsoft Press, 2013.
3. Daniel Schneller, Udo Schwedt, *MySQL Admin Cookbook*, PacktPub 2010.
4. Regina Obe, Leo Hsu, *PostgreSQL: Up and Running*, O'Reilly, 2012.
5. David M. Kroenke, *Database Concepts*, edisi ke 7, Pearson, 2015.
David M. Kroenke, David J. Auer, *Database Processing: Fundamental, Design, and Implementation*, edisi ke 14, Pearson Education Limited, 2016.

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Peter R. Angka, M.Kom NIK. 511.88.0136	Peter R. Angka, M.Kom NIK. 511.88.0136	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

 <p style="text-align: center;">Prodi S1 Teknik Industri FAKULTAS TEKNIK UNIKAWIDYAMANDALA SURABAYA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) (Q-001)	
	Nama Mata Kuliah/Praktikum	: Bahasa Inggris II
	Kode Mata Kuliah	: ENG451 Pilihan / Wajib
	Semester	: VII Prasyarat : -
	Jumlah SKS	: 2 Kosyarat : -
	Program Studi	: S 1 – Teknik Industri
Tahun Akademik	: Gasal/ Genap *) / 2017-2018	
Penanggungjawab (PJMk)	: Paulus Hady S. Winarlim, M.Sc	
Tim Kuliah	: Prof. Dr. Veronica L. Diptoadi, M.Sc..., Dra. Agnes Santi Widiati, M.Pd	

Deskripsi Mata Kuliah :

The course provides the students with the ability to successfully face English Language Proficiency Test, conduct presentation, be interviewed for job application, and write good CV

Capaian pembelajaran :

At the end of the course, students are able to

1. reach 480 points on Language Proficiency Test.
2. do presentation in English
3. write an application letter and CV in English
4. face job interview in English

Rincian kegiatan :

Pertemuan ke	Kompetensi dasar/Kemampuan akhir yang akan dicapai	Bahan kajian	Sumber pustaka	Model pembelajaran	Media Pembelajaran	Kriteria penilaian (indikator)	Bentuk evaluasi	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Students are introduced to the course outline to the syllabus of <i>Bahasa Inggris II</i> which consists of the course description, standard of competence, learning outcomes, and the course content.	Course Outline, Dividing Groups, review of grammar especially tenses.	-	Classical	LCD and white board	Students are able to write simple grammatical sentences.	Students are asked to write simple grammatical sentences.	- Noting down student's active participation
2.	Students are able to 1. Use verbs in English in both active and passive 2. Use the correct pronouns	English Verbs and Pronouns	Sharpe, P. J.	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to use correct verbs and pronouns	Students are asked to write sentences with the correct verbs and pronouns, do the exercises	- Noting down student's active participation
3.	Students are able to 1 use the correct nouns and their form in English 2 make use of modifiers	Nouns and Modifiers	Sharpe, P. J.	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to use correct nouns and modifiers	Students are asked to write sentences with the correct noun and modifier and, do the	- Noting down student's active participation

							exercises	
4.	Students are able to 1 use the correct comparative 2 use the correct connectors to combine ideas	English Comparative forms and Connectors	Sharpe, P. J.	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to use correct nouns and modifiers	Students are asked to write sentences with the correct noun and modifier and, do the exercises	- Noting down student's active participation
5.	Students are able to use the skills they have learned to identify mistakes in sentences	Review of all subject matters	Sharpe, P. J.	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to use correct nouns and modifiers	Students are asked to write sentences with the correct noun and modifier and, do the exercises	- Noting down student's active participation
6.	Students are able to 1 use the correct agreement 2 use verbal modifiers 3 Construct Parallel structure 4 notice and eliminate redundancy 5 choose the correct word (collocation)	1 agreement 2 verbal modifiers 3 parallel structure 4 redundancy 5 correct word choice (collocation)	Sharpe, P. J.	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to correctly use 1 agreement 2 verbal modifiers 3 parallel structure 4 redundancy 5 correct word choice (collocation)	Students are asked to do the exercises	- Noting down student's active participation
7.	Students are able to read with the purpose of doing the English proficiency test	Reading passages of English Proficiency Test	Sharpe, P. J.	Classical, group work, and discussion	LCD and White Board	Students are able to correctly use 1 agreement 2 verbal	Students are asked to do the exercises	- Noting down student's active

						modifiers 3 parallel structure 4 redundancy 5 correct word choice (collocation)		participation
8.	Students are able to make a presentation telling about their field work	Presentation Skills	Brilihat, J.K. John, S.B., Bonnie R.M. and Charlene A.B. Connoly, J.E.,	Presentation	LCD and White board	Students' Participation	Individual Presentation	Noting down students' presentations
9.	Students are able to make a presentation telling about their field work	Presentation Skills	Brilihat, J.K. John, S.B., Bonnie R.M. and Charlene A.B. Connoly, J.E.,	Presentation	LCD and White board	Students' Participation	Individual Presentation	Noting down students' presentations
10	Students are able to write application letters	English business letter of application	Delaware Technical and Community College	Classical	LCD and White board	Students are able to compose application letter in English	Students are asked to write application in English	- To be submitted as assignment
11.	Students are able to face job interview	Job interview questions and strategies how to answer the	Beare K. 2012 Schweizer, J. 1997	Group Presentation	LCD and White board	Students are able to ask and answer questions about facing	Students are asked to perform their dialogue	- Noting down students' presentations

						interview in English		
12.	Students are able to face job interview	Job interview questions and strategies how to answer them	Beare K. 2012 Schweizer, J. 1997	Group Presentation	LCD and White board	Students are able to ask and answer questions about facing interview in English	Students are asked to perform their dialogue	- Noting down students' presentations
13.	Students are able to face job interview	Job interview questions and strategies how to answer them	Beare K. 2012 Schweizer, J. 1997	Group Presentation	LCD and White board	Students are able to ask and answer questions about facing interview in English	Students are asked to perform their dialogue	- Noting down students' presentations
14.	Students are able to face job interview	Job interview questions and strategies how to answer them	Beare K. 2012 Schweizer, J. 1997	Group Presentation	LCD and White board	Students are able to ask and answer questions about facing interview in English	Students are asked to perform their dialogue	- Noting down students' presentations

Assessment System:

Midterm Score = 40% Classroom Discussion + 60% Midterm Test Score

Final Term Score = 40% Classroom Discussion + 60% Midterm Test Score

Final Score : 50% Midterm Score + 50% Final Term Score

Sumber Pustaka* :

1. Beare K. 2012. *Example Job Interview Questions and Answers*. Retrieved on 8 January 2012 from http://esl.about.com/od/businesspeakingskills/a/job_interview_2.htm
2. Brilihat, J.K. John, S.B., Bonnie R.M. and Charlene A.B. 1992. *Practical Public Speaking*. New York: HarperCollins Publisher Inc.
3. Connoly, J.E., 1974. *Public Speaking as Communication*. Edina: Alpha Editions Burgess Publishing Company

4. Delaware Technical and Community College. 2004. *Writing skills for Technical Students (5th Edition)*. New Jersey: Pearson Education Inc.
5. Schweizer, J. 1997. *A Job Interview*. Retrieved on 8 January 2012 from <http://a-4esl.org/q/h/9704/js-job.htm>
6. Sharpe, P. J. 1992. *Barron's Practice Exercises for the Test of English as a Foreign Language (2nd edition)* Jakarta: Binarupa Aksara

Dipersiapkan oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui oleh:
Penanggungjawab Mata Kuliah,	Koordinator Bidang Minat,	Ka Prodi S1 Teknik Industri
Paulus Hady S. Winarlim, M.Sc. NIK. 121.00.0432	Paulus Hady S. Winarlim, M.Sc. NIK. 121.00.0432	Ig. Jaka Mulyana, STP.,MT., IPM. NIK. 531.98.0325
Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017	Tanggal: 18 Juli 2017

BAB V

PENUTUP

Keberhasilan suatu program kerja sangatlah dipengaruhi oleh kerjasama dan keterlibatan berbagai pihak dan berfungsinya sarana dan prasarana dalam pelaksanaannya. Hal tersebut berlaku pula pada pelaksanaan rencana penjaminan mutu akademik UKWMS. Demi berhasilnya pelaksanaan sistem penjaminan mutu di lingkungan UKWMS, maka sangatlah diperlukan adanya komitmen dan kesungguhan dari semua pihak yang terlibat secara intensif dan berkelanjutan. Bersama ini pula disampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah bersinergi dalam melangkah bersama menuju kondisi yang lebih baik dan mampu mempertahankan akreditasi yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

1. The Industrial Engineering Body of Knowledge, Institute of Industrial and System Engineers, 2016.
2. Buku Panduan Pengembangan kurikulum berbasis kompetensi Pendidikan tinggi (Sebuah alternatif penyusunan kurikulum), Direktorat Akademik, Dirjen Dikti, 2010
3. Buku Panduan Pengembangan dan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) : Pendekatan Kurikulum berbasis kompetensi dan Pendidikan Berbasis Capaian, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan- Dirjen Dikti-Dikerktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, 2012.
4. Buku Pedoman Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia edisi 1, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia, 2010
5. Sudjarwadi, Kurikulum Perguruan Tinggi (Orientasi Universitas Gajah Mada), UGM, 2010
6. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
7. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan
13. Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;

14. Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
15. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi;
16. Panduan Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) Bidang Akademik, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, 2006;
17. Statuta Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Tahun 2016;
18. Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Tahun 2016.