

Kurikulum 2013
Program Studi Magister (S2) Teknik Industri



Disusun oleh
Tim Kurikulum Jurusan Teknik Industri

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Andalas

2014

Daftar Isi

| | |
|--|-----------|
| PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI | 2 |
| FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS | 2 |
| A. Visi Program Studi Magister Teknik Industri | 2 |
| B. Misi Program Studi Magister Teknik Industri | 2 |
| C. Tujuan Pendidikan Program Studi Magister Teknik Industri | 2 |
| D. Sasaran dan Strategi Pencapaian Visi dan Misi | 2 |
| E. Kompetensi Lulusan Program Studi Magister Teknik Industri..... | 3 |
| F. Matriks Hubungan Kompetensi Lulusan Dan Tujuan Program Studi..... | 4 |
| G. Struktur Kurikulum Program Studi Magister Teknik Industri | 5 |
| Lampiran 1 Matriks Hubungan Mata kuliah dengan Kompetensi Lulusan Program Studi | 12 |
| Lampiran 2 Silabus Mata kuliah | 21 |

KURIKULUM 2013
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS

A. Visi Program Studi Magister Teknik Industri

Sejalan dengan visi Universitas Andalas, maka visi Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Andalas adalah: **“Menjadi lembaga Pendidikan Magister Teknik Industri bereputasi internasional dan berperan besar dalam jaringan kerjasama akademik secara internasional”**.

B. Misi Program Studi Magister Teknik Industri

Berdasarkan visi tersebut, misi Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Andalas sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pendidikan magister teknik industri bertaraf internasional untuk menghasilkan lulusan yang profesional dan mampu bersaing secara global.
- b. Melaksanakan penelitian yang menghasilkan karya inovatif dan bermanfaat untuk pengembangan IPTEK yang diakui secara internasional.
- c. Mendukung peningkatan daya saing bangsa Indonesia melalui penciptaan karya dalam bidang Teknik Industri yang bermanfaat bagi masyarakat.
- d. Menjalin kerjasama akademik internasional baik dalam kegiatan pendidikan maupun penelitian.

C. Tujuan Pendidikan Program Studi Magister Teknik Industri

Tujuan pendidikan Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Andalas, yang diturunkan dari visi dan misi di atas, adalah:

1. Menghasilkan lulusan yang profesional dan menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam bidang Teknik Industri sehingga mampu merumuskan, menganalisis, mengevaluasi, dan menemukan metode penyelesaian masalah dan keilmuan teknik industri yang mampu bersaing secara global. **(T1)**
2. Menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan dalam penerapan ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Industri dalam kegiatan profesional dan pelayanan kepada masyarakat. **(T2)**
3. Menghasilkan lulusan yang mampu bersikap, berperilaku, dan berkarakter sesuai dengan norma dan etika universal dalam berkarya dan berkehidupan bermasyarakat. **(T3)**
4. Mengembangkan program studi magister yang mampu berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Teknik Industri dengan standar internasional. **(T4)**
5. Menghasilkan jaringan kerjasama akademik internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian. **(T5)**

D. Sasaran dan Strategi Pencapaian Visi dan Misi

Sasaran program studi dan strategi pencapaian visi dan misi program studi dilakukan dalam 3 (tiga) periode pencapaian yaitu **2013-2020, 2020-2025, 2025-2030**, dimana pencapaian setiap periodenya memiliki ukuran capaian keberhasilan yang ditargetkan.

1. Sasaran dan Strategi Pencapaian Periode 2013-2020 adalah:

- a. Peningkatan kualitas pengajaran berdasarkan standar-standar akreditasi nasional dengan target pencapaian akreditasi maksimal (A).
- b. Peningkatan kualitas lulusan dengan kemampuan hard skill dan soft skill yang minimal mampu bersaing secara nasional.
- c. Peningkatan kualitas penelitian dengan target publikasi ilmiah minimal berskala nasional (terakreditasi Dikti).
- d. Peningkatan kegiatan pengabdian masyarakat berdasarkan hasil-hasil penelitian terapan yang bermanfaat bagi masyarakat.
- e. Peningkatan jaringan kerjasama akademik secara nasional dan internasional baik dalam bidang pengajaran melalui kuliah umum dan kuliah tamu dan penelitian dengan melakukan publikasi artikel ilmiah bersama dosen dari perguruan tinggi nasional lainnya.

2. Sasaran dan Strategi Pencapaian Periode 2020-2025 adalah:

- a. Peningkatan kualitas pengajaran berdasarkan standar regional (ASEAN) dengan target pencapaian akreditasi regional (ASEAN).
- b. Peningkatan kualitas lulusan dengan kemampuan hard skill dan soft skill yang minimal mampu bersaing secara regional (ASEAN).
- c. Peningkatan kualitas penelitian dengan target publikasi ilmiah minimal berskala regional dan internasional
- d. Peningkatan jumlah kegiatan pengabdian masyarakat dari periode sebelumnya berdasarkan hasil-hasil penelitian terapan yang bermanfaat bagi masyarakat.
- e. Peningkatan jaringan kerjasama akademik secara internasional baik dalam bidang pengajaran melalui kuliah umum, kuliah tamu dan student exchange dan penelitian dengan melakukan publikasi artikel ilmiah bersama dosen dari perguruan tinggi internasional.

3. Sasaran dan Strategi Pencapaian Periode 2025-2030 adalah:

- a. Peningkatan kualitas pengajaran berdasarkan standar internasional (ABET) dengan target pencapaian adalah terakreditasi internasional (ABET).
- b. Peningkatan kualitas lulusan dengan kemampuan hard skill dan soft skill yang mampu bersaing secara internasional.
- c. Peningkatan jumlah penelitian dengan target publikasi ilmiah berskala internasional
- d. Peningkatan jumlah kegiatan pengabdian masyarakat dari periode sebelumnya berdasarkan hasil-hasil penelitian terapan yang bermanfaat bagi masyarakat.
- e. Peningkatan jumlah kerjasama akademik secara internasional baik dalam bidang pengajaran melalui kuliah umum, kuliah tamu dan student exchange dan jumlah penelitian dengan melakukan publikasi artikel ilmiah bersama dosen dari perguruan tinggi internasional

E. Kompetensi Lulusan Program Studi Magister Teknik Industri

Kompetensi utama lulusan Program Studi Magister Teknik Industri dirumuskan sebagai berikut:

1. Mampu memformulasikan, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi permasalahan perancangan maupun perbaikan sistem integral yang terdiri dari manusia, material,

informasi, peralatan dan energi secara kreatif dengan menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan eksperimental. **(KU1)**

2. Mempunyai wawasan luas dan mampu memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan untuk memecahkan permasalahan keilmuan Teknik Industri melalui pendekatan sistemik yang melibatkan inter atau multidisipliner dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap konteks sosial, lingkungan dalam konteks lokal maupun global. **(KU2)**
3. Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagimasyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian-nyayangmendapat pengakuan nasional daninternasional. **(KU3)**
4. Mampu berkomunikasi dan bekerja-sama secara efektif serta bersikap, berperilaku dan berkarakter sesuai dengan tanggung jawab profesi,norma dan etika universal. **(KU4)**

Kompetensi pendukung lulusan Program Studi Magister Teknik Industri dirumuskan sebagai berikut:

1. Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagimasyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian pada **konsentrasi bidang sistem manufaktur, manajemen kerekayaan, sistem logistik dan rantai pasok atau keselamatan industri dan ergonomi** yangmendapat pengakuan nasional daninternasional. **(KP1)**

F. Matriks Hubungan Kompetensi Lulusan Dan Tujuan Program Studi

Hubungan antara KompetensiLulusan Program Studi dengan Tujuan Program Studi Magister Teknik Industri dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hubungan antara KompetensiLulusan dengan Tujuan Program Studi

| Kompetensi | Uraian Kompetensi Program Studi | Tujuan Program Studi | | | | |
|------------|--|----------------------|----|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 |
| KU1 | Mampu memformulasikan, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi permasalahan perancangan maupun perbaikan sistem integral yang terdiri dari manusia, material, informasi, peralatan dan energi secara kreatif dengan menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan eksperimental | X | X | | | |
| KU2 | Mempunyai wawasan luas dan mampu memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan untuk memecahkan permasalahan keilmuan Teknik Industri melalui pendekatan sistemik yang melibatkan inter atau multidisipliner dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap konteks sosial, lingkungan dalam konteks lokal maupun global | | X | X | | X |
| KU3 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagimasyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik- | | X | | X | X |

| | | | | | | |
|------------|---|--|--|---|--|---|
| | industrian-nyayangmendapat pengakuan nasional daninternasional | | | | | |
| KU4 | Mampu berkomunikasi dan bekerja-sama secara efektif serta bersikap, berperilaku dan berkarakter sesuai dengan tanggung jawab profesi,norma dan etika universal | | | x | | |
| KP1 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagimasyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian pada konsentrasi bidang sistem manufaktur, manajemen rekayasa, sistem logistik dan rantai pasok atau keselamatan industri dan ergonomi yangmendapat pengakuan nasional daninternasional | | | x | | x |

G. Struktur Kurikulum Program Studi Magister Teknik Industri

Program Matrikulasi:

Untuk mencapai pengetahuan dasar minimal keilmuan Teknik Industri maka dirancang program matrikulasi bagi mahasiswa yang memerlukan dengan rincian matakuliah sebagai berikut:

| No | Mata kuliah | SKS |
|------------------|---|----------|
| 1 | Sistem Manufaktur (<i>Manufacturing System</i>) | 2 |
| 2 | Sistem Kerja dan Ergonomi (<i>Work System and Ergonomics</i>) | 2 |
| 3 | Analisis Kuantitatif (<i>Quantitative Analysis</i>) | 2 |
| 4 | Pengantar Tekno Ekonomi dan Sistem Perusahaan (<i>Introduction to Techno-Economic and Enterprise System</i>) | 2 |
| Total SKS | | 8 |

Cat: Jumlah mata kuliah matrikulasi yang diambil oleh masing-masing mahasiswa tergantung hasil tes seleksi masuk.

Program Perkuliahan:

1. Bidang Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur (*Manufacturing System Engineering*)

Rekayasa Sistem Manufaktur adalah bidang konsentrasi yang memberi perhatian padapeningkatan efektifitas dan efisiensi penerapan teknik-teknik manufaktur dan teknologi otomasi yang dipadukan melalui antar muka (*interface*) ilmu manajemen yang diintegrasikan dalam konsep *lean* dan *green* untuk mengelola sistem manufaktur mulai tingkatan stasiun kerja sampai pada sistem industri (antar-organisasi).

| KODE | MATA KULIAH | SKS |
|-------------------|---|-----|
| Semester I | | |
| TIN 501 | Statistika Industri Lanjut (<i>Advanced Industrial Statistics</i>) | 3 |
| TIN 503 | Pemodelan dan Analisis Sistem (<i>System Modelling and Analysis</i>) | 3 |

| | | |
|---------|---|-----------|
| TIN 505 | Teknik Kuantitatif (<i>Quantitative Techniques</i>) | 3 |
| TIN 507 | Rekayasa Faktor Manusia dalam Sistem Industri (<i>Human Factor Engineering in Industrial System</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester II | |
| TIN 502 | Falsafah Ilmu dan Metodologi Penelitian (<i>Scientific Philosophy and Research Methodology</i>) | 3 |
| TIN 504 | Rekayasa dan Manajemen Kualitas (<i>Quality Engineering and Management</i>) | 3 |
| TIN 506 | Rekayasa dan Sistem Manufaktur (<i>Manufacturing Engineering and System</i>) | 3 |
| TIN 5xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi I (<i>Core Elective CourseI</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester III | |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi II (<i>Core Elective CourseII</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi III (<i>Core Elective CourseIII</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Non Konsentrasi (<i>Free Elective Course</i>) | 3 |
| TIN 670 | Kolokium (<i>Colloquium</i>) | 1 |
| TIN 680 | Seminar Hasil Penelitian (<i>Research Seminar</i>) | 1 |
| | Total | 11 |
| | Semester IV | |
| TIN 690 | Tesis (<i>Thesis</i>) | 4 |
| | Total | 4 |
| | Total SKS | 39 |
| | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi | SKS |
| TIN 512 | Simulasi Sistem Industri (<i>Industrial System Simulation</i>) | 3 |
| TIN 514 | Sistem Manufaktur Terintegrasi Komputer (<i>Computer Integrated Manufacturing System</i>) | 3 |
| TIN 516 | Penjadwalan Produksi (<i>Production Scheduling</i>) | 3 |
| TIN 611 | Perancangan Sistem Manufaktur (<i>Manufacturing System Design</i>) | 3 |
| TIN 613 | Perencanaan Fasilitas (<i>Facility Planning</i>) | 3 |
| TIN 615 | Sistem Manufaktur Berkelanjutan (<i>Sustainable Manufacturing System</i>) | 3 |
| TIN 617 | Sistem Pemeliharaan dan Keandalan (<i>Maintenance and Reliability Sistem</i>) | 3 |
| TIN 619 | Metoda Heuristik | 3 |

| | | |
|---------|---|----|
| | (<i>Heuristic Methods</i>) | |
| TIN 621 | Sistem Produksi Lanjut (<i>Advanced Production System</i>) | 3 |
| | Total | 27 |

2. Bidang Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan (*Engineering Management*)

Manajemen Kerekayasaan adalah bidang konsentrasi yang merupakan bentuk khusus dari manajemen yang berkaitan dengan penerapan prinsip-prinsip kerekayasaan untuk praktik industri dan bisnis yang fokus pada penyelesaian masalah teknologi rekayasa, kemampuan organisasi, administrasi perusahaan, perencanaan strategis korporasi dan penggunaan teknologi informasi dalam rangka mengelola organisasi yang kompleks dengan pendekatan sistem pada tingkatan organisasi dan antar-organisasi.

| KODE | MATA KULIAH | SKS |
|---------|---|-----|
| | Semester I | |
| TIN 501 | Statistika Industri Lanjut (<i>Advanced Industrial Statistics</i>) | 3 |
| TIN 503 | Pemodelan dan Analisis Sistem (<i>System Modelling and Analysis</i>) | 3 |
| TIN 505 | Teknik Kuantitatif (<i>Quantitative Techniques</i>) | 3 |
| TIN 507 | Rekayasa Faktor Manusia dalam Sistem Industri (<i>Human Factor Engineering in Industrial System</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester II | |
| TIN 502 | Falsafah Ilmu dan Metodologi Penelitian (<i>Scientific Philosophy and Research Methodology</i>) | 3 |
| TIN 504 | Rekayasa dan Manajemen Kualitas (<i>Quality Engineering and Management</i>) | 3 |
| TIN 506 | Rekayasa dan Sistem Manufaktur (<i>Manufacturing Engineering and System</i>) | 3 |
| TIN 5xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi I (<i>Core Elective Course I</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester III | |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi II (<i>Core Elective Course II</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi III (<i>Core Elective Course III</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Non Konsentrasi (<i>Free Elective Course</i>) | 3 |
| TIN 670 | Kolokium (<i>Colloquium</i>) | 1 |
| TIN 680 | Seminar Hasil Penelitian (<i>Research Seminar</i>) | 1 |
| | Total | 11 |
| | Semester IV | |

| | | |
|---------|---|-----------|
| TIN 690 | Tesis (<i>Thesis</i>) | 4 |
| | Total | 4 |
| | Total SKS | 39 |
| | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi | SKS |
| TIN 522 | Analisis Tekno Ekonomi (<i>Techno-Economic Analysis</i>) | 3 |
| TIN 524 | Rekayasa Produktivitas (<i>Productivity Engineering</i>) | 3 |
| TIN 526 | Manajemen Teknologi (<i>Technology Management</i>) | 3 |
| TIN 627 | Manajemen Pemasaran (<i>Marketing Management</i>) | 3 |
| TIN 629 | Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia (<i>Human Resource Management System</i>) | 3 |
| TIN 631 | Manajemen Strategi Lanjut (<i>Advanced Strategic Management</i>) | 3 |
| TIN 633 | Keuangan Korporasi (<i>Corporate Finance</i>) | 3 |
| TIN 635 | Manajemen Resiko (<i>Risk Management</i>) | 3 |
| TIN 637 | Sistem Informasi Bisnis (<i>Business Information System</i>) | 3 |
| TIN 639 | Sistem dan Aplikasi Data Base (<i>Data Base System and Application</i>) | 3 |
| | Total | 30 |

3. Bidang Konsentrasi Sistem Logistik dan Optimisasi Rantai Pasok (*Logistics System and Supply Chain Optimization*)

Sistem Logistik dan Optimisasi Rantai Pasok adalah bidang konsentrasi yang mengkhususkan pada perancangan dan optimalisasi sistem logistik dan rantai pasok industri yang efisien dan efektif dengan menggunakan pendekatan sistem terintegrasi dan teknologi informasi.

| KODE | MATA KULIAH | SKS |
|---------|---|-----|
| | Semester I | |
| TIN 501 | Statistika Industri Lanjut (<i>Advanced Industrial Statistics</i>) | 3 |
| TIN 503 | Pemodelan dan Analisis Sistem (<i>System Modelling and Analysis</i>) | 3 |
| TIN 505 | Teknik Kuantitatif (<i>Quantitative Techniques</i>) | 3 |
| TIN 507 | Rekayasa Faktor Manusia dalam Sistem Industri (<i>Human Factor Engineering in Industrial System</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester II | |
| TIN 502 | Falsafah Ilmu dan Metodologi Penelitian (<i>Scientific Philosophy and Research Methodology</i>) | 3 |

| | | |
|---------|---|------------|
| TIN 504 | Rekayasa dan Manajemen Kualitas (<i>Quality Engineering and Management</i>) | 3 |
| TIN 506 | Rekayasa dan Sistem Manufaktur (<i>Manufacturing Engineering and System</i>) | 3 |
| TIN 5xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi I (<i>Core Elective CourseI</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester III | |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi II (<i>Core Elective CourseII</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi III (<i>Core Elective CourseIII</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Non Konsentrasi (<i>Free Elective Course</i>) | 3 |
| TIN 670 | Kolokium (<i>Colloquium</i>) | 1 |
| TIN 680 | Seminar Hasil Penelitian (<i>Research Seminar</i>) | 1 |
| | Total | 11 |
| | Semester IV | |
| TIN 690 | Tesis (<i>Thesis</i>) | 4 |
| | Total | 4 |
| | Total SKS | 39 |
| | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi | SKS |
| TIN 532 | Perencanaan dan Pengendalian Logistik (<i>Logistics Planning and Control</i>) | 3 |
| TIN 534 | Pemodelan dan Optimisasi Rantai Pasok (<i>Supply chain Modelling and Optimization</i>) | 3 |
| TIN 536 | Teknologi Informasi dalam Rantai Pasok (<i>Information Technology in Supply Chain</i>) | 3 |
| TIN 641 | Sistem Distribusi dan Transportasi (<i>Distribution and Transportation System</i>) | 3 |
| TIN 643 | Sistem Persediaan dan Pengadaan (<i>Inventory and Procurement System</i>) | 3 |
| TIN 645 | Sistem Dinamik (Dinamic System) | 3 |
| TIN 647 | Sistem Manajemen Vendor(<i>Vendor Management System</i>) | 3 |
| TIN 649 | Perancangan dan Manajemen Rantai Pasok (<i>Supply Chain Design and Management</i>) | 3 |
| TIN 651 | Sistem Pergudangan dan Penanganan Material (<i>Warehousing and Material Handling System</i>) | 3 |
| | Total | 27 |

4. Bidang Konsentrasi Keselamatan Industri dan Ergonomi(*Industrial Safety andErgonomics*)

Industrial Safety and Ergonomics adalah bidang konsentrasi yang mengkhususkan pada perancangan dan perbaikan sistem kerja untuk keselamatan kerja di industri dengan menggunakan prinsip ergonomi. Mata kuliah pada bidang konsentrasi ini akan mengkaji antara

lain mengenai dasar-dasar keselamatan kerja, konsep dasar ergonomi tempat kerja, permasalahan yang dihadapi oleh industri pada bidang ergonomika dan keselamatan kerja, serta usaha untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sehingga tercapai kondisi dan lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman, efisien dan produktif di lingkungan industri.

| KODE | MATA KULIAH | SKS |
|---------|---|-----------|
| | Semester I | |
| TIN 501 | Statistika Industri Lanjut (<i>Advanced Industrial Statistics</i>) | 3 |
| TIN 503 | Pemodelan dan Analisis Sistem (<i>System Modelling and Analysis</i>) | 3 |
| TIN 505 | Teknik Kuantitatif (<i>Quantitative Techniques</i>) | 3 |
| TIN 507 | Rekayasa Faktor Manusia dalam Sistem Industri (<i>Human Factor Engineering in Industrial System</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester II | |
| TIN 502 | Falsafah Ilmu dan Metodologi Penelitian (<i>Scientific Philosophy and Research Methodology</i>) | 3 |
| TIN 504 | Rekayasa dan Manajemen Kualitas (<i>Quality Engineering and Management</i>) | 3 |
| TIN 506 | Rekayasa dan Sistem Manufaktur (<i>Manufacturing Engineering and System</i>) | 3 |
| TIN 5xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi I (<i>Core Elective CourseI</i>) | 3 |
| | Total | 12 |
| | Semester III | |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi II (<i>Core Elective CourseII</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi III (<i>Core Elective CourseIII</i>) | 3 |
| TIN 6xx | Mata Kuliah Pilihan Non Konsentrasi (<i>Free Elective Course</i>) | 3 |
| TIN 670 | Kolokium (<i>Colloquium</i>) | 1 |
| TIN 680 | Seminar Hasil Penelitian (<i>Research Seminar</i>) | 1 |
| | Total | 11 |
| | Semester IV | |
| TIN 690 | Tesis (<i>Thesis</i>) | 4 |
| | Total | 4 |
| | Total SKS | 39 |
| | MataKuliah Pilihan Konsentrasi | SKS |
| TIN 542 | Sistem Kesehatan dan Keselamatan Industri (<i>Industrial Health and Safety System</i>) | 3 |

| | | |
|---------|--|----|
| TIN 544 | Ergonomi Industri Terapan (<i>Applied Industrial Ergonomics</i>) | 3 |
| TIN 546 | Interaksi Manusia Komputer (<i>Human Computer Interaction</i>) | 3 |
| TIN 657 | Ergonomi Lingkungan Lanjut (<i>Advanced Environmental Ergonomics</i>) | 3 |
| TIN 659 | Ergonomi Makro dan Organisasi Kerja (<i>Macro Ergonomics and Work Organization</i>) | 3 |
| TIN 661 | <i>Work-Related Musculoskeletal Disorders</i> | 3 |
| TIN 663 | Biomekanika Kerja (<i>Occupational Biomechanics</i>) | 3 |
| TIN 665 | Psikologi Faktor Manusia (<i>Human Factors Psychology</i>) | 3 |
| TIN 667 | Faktor Manusia dalam Perancangan dan Pengembangan Produk (<i>Human Factors in Product Design and Development</i>) | 3 |
| | Total | 27 |

Mata Kuliah Pilihan Non Konsentrasi

| KODE | MATA KULIAH | SKS |
|---------|---|-----|
| TIN 671 | Manajemen Proyek (<i>Project Management</i>) | 3 |
| TIN 673 | Manajemen Biaya (<i>Cost Management</i>) | 3 |
| TIN 675 | Sistem Pengambilan Keputusan Multicriteria (<i>Multicriteria Decision Making System</i>) | 3 |
| TIN 677 | Simulasi Bisnis (<i>Business Simulation</i>) | 3 |
| TIN 679 | Manajemen Kinerja (<i>Performance Management</i>) | 3 |
| | Total | 15 |

Padang, Agustus 2013

TTD

Tim Kurikulum JTI

Lampiran 1 Matriks Hubungan Mata kuliah dengan Kompetensi Lulusan Program Studi

| No | Kompetensi Lulusan | Rincian Kompetensi Lulusan | Mata Kuliah Wajib Prodi | | | | | | | | | |
|----|---|---|---------------------------|-------------------------------|--------------------|---|---|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------|
| | | | Statistik Industri Lanjut | Pemodelan dan Analisis Sistem | Teknik Kuantitatif | Rekayasa Faktor Manusia dalam Sistem Industri | Falsafah Ilmu dan Metodologi Penelitian | Rekayasa dan Manajemen Kualitas | Rekayasa dan Sistem Manufaktur | Kolokium (Seminar Proposal) | Seminar Hasil Penelitian | Tesis |
| 1 | Mampu memformulasikan, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi permasalahan perancangan maupun perbaikan sistem integral yang terdiri dari manusia, material, informasi, peralatan dan energi secara kreatif dengan menggunakan alat-alat pokok analitikal, komputasional dan eksperimental | Mampu memahami dan menerjemahkan permasalahan nyata menjadi model matematis <i>multi variate</i> yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai metode Statistika | X | | | X | | X | | | | |
| | | Mampu memformulasikan dan menganalisis model untuk penyelesaian permasalahan bisnis dan industri | | X | X | | | | | | | |
| | | Mampu menerjemahkan permasalahan berdimensi linear dan nonlinear dengan parameter stokastik dalam konteks disiplin teknik industri ke dalam model matematis | | | X | | | | X | | | |
| | | Mampu menemukan solusi optimal suatu permasalahan dalam model matematis dengan menggunakan teknik-teknik program linear dan nonlinear | | | X | | | | X | | | |
| | | Mampu menggunakan berbagai teknik dan model untuk menganalisis dan merancang sistem manufaktur | | | | | | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|---|---|--|---|---|---|---|--|
| | | Mampu mengevaluasi dan menganalisis berbagai aspek dalam manajemen kualitas industri jasa | | | | | | | X | | | | |
| 2 | Mempunyai wawasan luas dan mampu memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan untuk memecahkan permasalahan keilmuan Teknik Industri melalui pendekatan sistemik yang melibatkan inter atau multidisipliner dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap konteks sosial, lingkungan dalam konteks lokal maupun global | Mampu menggunakan model matematik, heuristik dan teknik statistik dalam meningkatkan berbagai komponen sistem manufaktur | | | | | | | | X | | | |
| | | Mampu menerapkan berbagai jenis pendekatan/metode/kerangka manajerial dalam upaya pengendalian, penjaminan, dan peningkatan kualitas produk | | | | | | | X | | | | |
| | | Mampu menerapkan tools rekayasa kualitas <i>online dan offline quality control</i> | | | | | | | X | | | | |
| | | Mampu merancang dan memperbaiki sistem kerja untuk keselamatan kerja di industri dengan menggunakan prinsip ergonomik sehingga tercapai kondisi dan lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman, efisien dan produktif di lingkungan industri | | | | X | | | | | | | |
| 3 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagi masyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam | Mampu membuat usulan penelitian dalam lingkup Teknik dan Manajemen Industri, serta dapat membuat karya tulis ilmiah untuk mempublikasikan hasil penelitiannya. | | | | | X | | | | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|---|---|---|--|---|---|---|
| | menjalankan praktek profesi ke- teknik-industrian-nya yang mendapat pengakuan nasional dan internasional | mampu mengembangkan model dengan mempertimbangkan berbagai aspek dan kondisi dari suatu permasalahan bisnis dan industri | | X | | | | | | | X | X |
| 4 | Mampu berkomunikasi dan bekerja-sama secara efektif serta bersikap, berperilaku dan berkarakter sesuai dengan tanggung jawab profesi,norma dan etika universal | Mampu bekerjasama dalam tim untuk menyelesaikan permasalahan bisnis dan industri. | | X | | X | X | X | | X | X | |
| | | Mampu berkomunikasi dengan baik secara lisan dan tulisan laporan hasil penelitian maupun proyek bisnis dan industri | | X | | X | X | X | | X | X | |

| No | Kompetensi Lulusan | Rincian Kompetensi Lulusan | 1. Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi Sistem Manufaktur | | | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|----------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------------|---|---|
| | | | Simulasi Sistem Industri | Sistem Manufaktur Terintegrasi Komputer | Penjadwalan Produksi | Perancangan Sistem Manufaktur | Perencanaan Fasilitas | Sistem Manufaktur Berkelanjutan | Sistem Pemeliharaan dan Keandalan | Metoda Heuristik | Sistem Produksi Lanjut | | |
| 5 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagi masyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian pada konsentrasi bidang sistem manufaktur yang mendapat pengakuan nasional dan internasional | Mampu bekerjasama secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah dengan model simulasi komputer | X | | | | | | | | | X | |
| | | Mampu mengevaluasi dan menganalisis jenis-jenis sistem produksi modern serta menerapkan dan mengembangkan teknik-teknik sistem produksi modern. | | | | | | | | | | | X |
| | | mampu bekerjasama secara berkelompok untuk mengukur kinerja manufaktur berkelanjutan dari suatu produk dan proses produksi | | | | | | | X | | | | |
| | | Mampu menggunakan, menganalisis dan mengembangkan metode/ model penjadwalan produksi yang sesuai dengan kondisi sistem nyata | | | X | | | | | | | | X |
| | | Mampu mengembangkan solusi model baik dengan pendekatan optimal ataupun heuristik/ algoritma | | | X | | X | | | X | X | | |
| | | Mampu menerjemahkan permasalahan nyata menjadi model matematis dalam sistem pemeliharaan dan keandalan yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai metode pemeliharaan dan keandalan | | | | | | | | | X | | |
| | | Mampu menganalisis dan mendesain sistem manufaktur terintegrasi komputer untuk meningkatkan kinerja sistem manufaktur modern. | | X | | | X | | | | | | |

| No | Kompetensi Lulusan | Rincian Kompetensi Lulusan | 2. Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | | | Analisis Tekno Ekonomi | Rekayasa Produktivitas | Manajemen Teknologi | Manajemen Pemasaran | Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia | Manajemen Strategi Lanjut | Keuangan Korporasi | Manajemen Resiko | Sistem Informasi Bisnis | Sistem dan Aplikasi Data Base |
| 5 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagi masyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian pada konsentrasi bidang manajemen kerekayasaan yang mendapat pengakuan nasional dan internasional | Mampu melakukan pengukuran dan evaluasi produktifitas di perusahaan/organisasi | | X | | | | | | | | |
| | | Mampu Melakukan perencanaan dan peningkatan produktifitas di perusahaan/organisasi | | X | | | | | | | | |
| | | Mampu merancang framework konseptual yang baik untuk menganalisis dan mengambil keputusan terkait dengan resiko | | | | | | | | X | | |
| | | Mampu menganalisis resiko, mengukur potensi resiko | | | | | | | | X | | |
| | | Menerapkan proses manajemen resiko pada sebuah organisasi atau proses bisnis | | | | | | | | X | | |

| No | Kompetensi Lulusan | Rincian Kompetensi Lulusan | 3. Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------------------|--|--|---|
| | | | Perencanaan dan Pengendalian Logistik | Teknologi Informasi dalam Rantai Pasok | Pemodelan dan Optimisasi Rantai Pasok | Sistem Distribusi dan Transportasi | Sistem Persediaan dan Pengadaan | Sistem Dinamik | Sistem Manajemen Vendor | Sistem Pergudangan dan Penanganan Material | Perancangan dan Manajemen Rantai Pasok | |
| 5 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagi masyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian pada konsentrasi bidang sistem logistik dan rantai pasok yang mendapat pengakuan nasional dan internasional | Mampu menerapkan dan menganalisis teknik-teknik perencanaan dan pengendalian logistik meliputi metode analitik, heuristik dan teknik statistik dalam lingkup perusahaan dan rantai pasok | X | | | X | X | | X | X | | |
| | | Mampu mengevaluasi dan mengembangkan teknik-teknik perencanaan dan pengendalian logistik yang sesuai dengan perkembangan keilmuan bidang logistik | X | | X | X | X | X | | | | X |
| | | Mampu menganalisis dan merancang penggunaan teknologi informasi dalam peningkatan efisiensi sistem logistik dan rantai pasok | X | X | X | X | | | X | X | X | |
| | | Mampu mengevaluasi dan mengembangkan teknik-teknik perencanaan distribusi dan transportasi untuk meningkatkan kinerja sistem logistik dan rantai pasok | X | | | X | | | X | | | X |
| | | Mampu mengevaluasi dan mengembangkan teknik-teknik optimisasi dan model jaringan sistem logistik dan rantai pasok | X | | X | | | | X | | | X |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| | | Mampu mengembangkan model-model persediaan terintegrasi dalam lingkup sistem rantai pasok | X | | X | | X | X | X | | |
| | | Mampu merancang dan mengembangkan jaringan rantai pasok untuk meningkatkan kinerja rantai pasok | | X | | X | | | | | X |

| No | Kompetensi Lulusan | Rincian Kompetensi Lulusan | 4. Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi Keselamatan Industri dan Ergonomi | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|-------------------|--------------------------|--|
| | | | Sistem Kesehatan dan Keselamatan Industri | Ergonomi Industri Terapan | Interaksi Manusia Komputer | Ergonomi Lingkungan Lanjut | Ergonomi Makro dan Organisasi Kerja | Work-Related Musculoskeletal Disorders | Biomekanika Kerja | Psikologi Faktor Manusia | Faktor Manusia dalam Perancangan dan Pengembangan Produk |
| 5 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagi masyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian pada konsentrasi bidang keselamatan industri dan ergonomi yang mendapat pengakuan nasional dan internasional | Memahami dasar-dasar dan aplikasi ergonomi industri untuk meningkatkan peralatan, alat, tempat kerja, dan desain pekerjaan | | X | | X | X | | | | X |
| | | Mendefinisikan, mendeskripsikan, dan menganalisis berbagai aspek mekanika yang berhubungan dan berdampak terhadap kualitas teknik kerja manusia | | | | | | X | | | |
| | | Mampu menerapkan teknik HCI dengan tepat untuk merancang sistem yang dapat digunakan oleh manusia | | | X | | | | | | |
| | | Memahami konsep dan teori dasar fisiologi kerja dan mampu merancang sistem kerja yang memperhatikan fisiologi tubuh manusia | | | | | | X | | | |
| | | Memahami prinsip-prinsip desain untuk operator manusia dan isu-isu terkini dalam ergonomi industri, dan berbagai mengevaluasi metodologi untuk desain | | X | | | | | | X | X |
| | | Mampu merancang sistem kerja yang ergonomis di industri | | X | | | | | | | X |
| | | Kemampuan mengakomodasikan isu lingkungan dan keberlanjutan | X | | | | | | | | |

| No | Kompetensi Lulusan | Rincian Kompetensi Lulusan | 5. Mata Kuliah Pilihan Non Konsentrasi | | | | |
|----|---|--|--|-----------------|---|-----------------|-------------------|
| | | | Manajemen Proyek | Manajemen Biaya | Sistem Pengambilan Keputusan Multi kriteria | Simulasi Bisnis | Manajemen Kinerja |
| 5 | Mampu mengelola riset dan pengembangan keilmuan teknik industri yang bermanfaat bagi masyarakat serta beradaptasi terhadap teknik dan alat analisis baru yang diperlukan dalam menjalankan praktek profesi ke-teknik-industrian pada konsentrasi bidang sistem manufaktur, manajemen kereyasaan, sistem logistik dan rantai pasok, atau keselamatan industri dan ergonomi yang mendapat pengakuan nasional dan internasional | Mampu merancang sistem manajemen dan pengukuran kinerja pada suatu perusahaan | | | | | X |
| | | Mampu merancang dan mengembangkan model simulasi untuk kegiatan bisnis. | | | | X | |
| | | Mampu merencanakan dan mengendalikan kegiatan proyek | X | | | | |
| | | Mampu menganalisis dan mengestimasi biaya produksi dan operasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas perusahaan | | X | | | |
| | | Mampu merancang sistem pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria | | | X | X | |

Lampiran 2 Silabus Mata kuliah

| STATISTIKA INDUSTRI LANJUT | | | |
|---|-----------|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 501 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 1 |
| Sifat | : Wajib | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : POSI |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Statistika Industri Lanjut merupakan kuliah lanjutan statistik industri 1 dan 2 yang berisi materi tentang pengantar statistika industri lanjut, jenis-jenis distribusi variabel random, regresi linear dan regresi majemuk, analisis faktor, analisis kluster, analisis diskriminan, dan statistik non parametrik. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Pengantar Statistik Industri Lanjut2. Distribusi Peubah Acak3. Regresi Linear4. Analisis Faktor5. Analisis Kluster6. Analisis Diskriminan7. Statistika Non Parametrik | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Joseph F. Hair Jr, William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson ; Multivariate Data Analysis, 7th Ed.2. Agresti, A, Categorical Data Analysis, Wiley, 2000.3. Harlow, I. The essence of multivariate thinking. Lawrence erlbaum associates, inc., 2005.4. Afifi, a., Clark, v. Computer-aided multivariate analysis. Chapman & hall, 2000. | | | |
| <i>Kompetensi#</i> | | | |
| Mahasiswa mampu memahami dan menerjemahkan permasalahan nyata menjadi model matematis multi variate yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai metode statistika | | | |
| <i>Metode Evaluasi#</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

PEMODELAN DAN ANALISIS SISTEM

| | | | |
|------------------|-----------|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 503 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 1 |
| Sifat | : Wajib | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : POSI |

Deskripsi Mata Kuliah

Pemodelan dan analisis sistem merupakan mata kuliah yang menjelaskan tentang bagaimana prosedur untuk memodelkan suatu sistem untuk tujuan pengambilan keputusan terhadap masalah yang ada pada sistem tersebut. Materi mata kuliah meliputi pendahuluan, konsep dan berpikir sistem, pendefinisian masalah dan karakteristik sistem, tahapan pemodelan sistem, pemodelan matematis, teknik-teknik pencarian solusi, verifikasi dan validasi model, analisis sensitivitas dan implementasi serta pengembangan model.

Pokok Bahasan

1. Pengantar
2. Konsep dan Berpikir Sistem
3. Pendefinisian Masalah dan Karakteristik Sistem
4. Tahapan Pemodelan Sistem
5. Pemodelan Matematis
6. Teknik-teknik Pencarian Solusi Model
7. Verifikasi dan Validasi model
8. Analisis Sensitivitas
9. Analisis Model (Implementasi Model)
10. Pengembangan Model

Buku Bacaan

1. Daellenbach, H. G., McNickle, D.C., Management Science; Decision making through system thinking, Palgrave Macmillan, New York-USA, 2005
2. Daellenbach, H. G., Systems and Decision Making, John Wiley & Sons, Chichester-England, 1994.
3. Murthy, D.N.P., Page, M.W., and Rodin,E.Y., Mathematical Modelling, Pergamon Press, 1990.

Kompetensi#

1. Mahasiswa mampu memformulasikan dan menganalisis model untuk penyelesaian permasalahan bisnis dan industri.
2. Mahasiswa mampu mengembangkan model dengan mempertimbangkan berbagai aspek dan kondisi dari suatu permasalahan bisnis dan industri.
3. Mampu bekerjasama dalam tim untuk menyelesaikan permasalahan bisnis dan industri.
4. Mampu berkomunikasi dengan baik secara lisan dan tulisan laporan hasil penelitian maupun proyek bisnis dan industri

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| TEKNIK KUANTITATIF | | | |
|---|-----------|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 505 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 1 |
| Sifat | : Wajib | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : POSI |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Teknik Kuantitatif adalah mata kuliah yang berisikan model-model dan teknik-teknik untuk menyelesaikan berbagai permasalahan operasional suatu sistem/ perusahaan. Materi kuliah ini meliputi analisis jaringan, pemrograman integer, pemrograman dinamis, rantai markov, model antrian dan pemrograman nonlinear | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Teknik Kuantitatif 2. Analisis Jaringan 3. Pemrograman Integer 4. Pemrograman Dinamis 5. Rantai Markov 6. Model Antrian 7. Pemrograman Nonlinier | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Hillier, F. S., and Lieberman, G. J., "Introduction to Operations Research" 7th edition, McGraw-Hill International Editions, 2001. 2. Taha, H. A., "Operations Research: An Introduction", 8th edition, Prentice Hall, New Jersey, 2007. 3. Render, Stair, and Hanna, "Quantitative Analysis for Management", Prentice-Hall, Inc., 2009 4. Hillier, F.S., and Lieberman, G.J., "Introduction to Mathematical Programming", McGraw-Hill Publishing Co., Singapore, 1991. 5. Bazara, M.S., and Jarvis, J.J., "Linear Programming and Network Flows", John Wiley & Son, 1990. 6. Bradley, Hax, and Magnanti, "Applied Mathematical Programming", Addison-Wesley, 1977. | | | |
| <i>Kompetensi#</i> | | | |
| Mahasiswa mampu menerjemahkan permasalahan berdimensi linear dan nonlinear dengan parameter stokastik dalam konteks disiplin teknik industri ke dalam model matematis dan kemudian mampu mencari solusi optimalnya dengan menggunakan teknik-teknik program linear dan nonlinear | | | |
| <i>Metode Evaluasi#</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

REKAYASA FAKTOR MANUSIA DALAM SISTEM INDUSTRI

| | |
|---|--|
| Kode : TIN 507 SKS : 3 Sifat : Wajib Prasyarat : - | Tahun ke : 1 Semester : 1 Jumlah pertemuan : 16 Menit/pertemuan : 150 Laboratorium : PSKE |
|---|--|

Deskripsi Mata Kuliah

Rekayasa faktor manusia dalam sistem industri merupakan mata kuliah yang menjelaskan penggunaan prinsip-prinsip ergonomic dalam perancangan sistem kerja untuk keselamatan kerja dalam suatu industri. Materi mata kuliah ini meliputi pengenalan terhadap human factors/ergonomics, perancangan produk dan kerja, pencegahan terhadap Musculoskeletal disorders/biomekanika, fisiologi kerja, psikologi kerja, interaksi manusia computer, lingkungan kerja/display, isu Keselamatan dan Kesehatan Kerja, seleksi dan pelatihan, makro ergonomi

Pokok Bahasan

1. Pengenalan terhadap Human Factors/Ergonomics (HF/E)
2. Perancangan produk dan kerja
3. Pencegahan terhadap Musculoskeletal disorders/Biomekanika
4. Fisiologi Kerja
5. Psikologi Kerja
6. Interaksi Manusia Komputer
7. Lingkungan Kerja/Display
8. Isu Keselamatan dan Kesehatan Kerja
9. Seleksi dan Pelatihan
10. Makro Ergonomi

Buku Bacaan

1. Barnes, Motion and Time Study, Design and Measurement of Work.
2. Niebel, & Freivalds, Methods, Standards, and Work Design.
3. Wickens, Gordon & Liu, An Introduction to Human Factors Engineering
4. Wilson & Corlett, Evaluation of Human Work.
5. Proceeding Lokakarya III, Pengembangan Pengajaran "Methods Engineering" di Jurusan Teknik Industri.
6. Shingo, Shigeo, SMED: A Revolution in Manufacturing.
7. Sanders & McCormick, An Introduction to Human Factors Engineering.
8. Fred E. Meyers, Motion and Time Study for Lean Manufacturing.

Kompetensi#

Mahasiswa mampu merancang dan memperbaiki sistem kerja untuk keselamatan kerja di industri dengan menggunakan prinsip ergonomi sehingga tercapai kondisi dan lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman, efisien dan produktif di lingkungan industri

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| FALSAFAH ILMU DAN METODOLOGI PENELITIAN | | | |
|--|-----------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 502 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Wajib | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Falsafah ilmu dan metodologi penelitian adalah mata kuliah yang menjelaskan tentang filosofi keilmuan dan metodologi/ tahapan dalam melakukan suatu kegiatan penelitian ilmiah. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Filsafat ilmu dalam konteks keteknikan (ilmu, pengetahuan, logika, berfikir secara deduktif-induktif-verifikatif). 2. Peran penelitian dan pengembangan dalam perkembangan IPTEK dan pembangunan. Pengertian penelitian: ciri-ciri, etika, kualitas, proses pelaksanaan penelitian, dan research setting. 3. Problematik penelitian: pengertian research problem; keterkaitannya dengan permasalahan aktual yang dihadapi oleh masyarakat dan pembangunan; identifikasi, deskripsi dan formulasinya. 4. Konsep, teori, indikator, variabel, dan definisi operasionalnya. 5. Hipotesis dan tujuan penelitian. 6. Metode penelitian: eksperimental, survei, dan simulasi. 7. Karya tulis ilmiah: ciri-ciri karangan ilmiah, penulisan ilmiah, penyajian dan komunikasi ilmiah. 8. Pembuatan konsep usulan penelitian tesis dalam lingkup Teknik dan Manajemen Industri | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Nazir, Moh., Metode Penelitian, Ghalia Indonesia, Jakarta, 2003. 2. Suriasumantri, Jujun S., Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta, 2003. 3. Cochran, W. G., Sampling Technique, 2nd. Ed., John Wiley & Sons, New York, 1963. 4. Singarimbun, M. dan S. Effendi, Metode Penelitian Survei, LP3ES, Jakarta, 1982. | | | |
| <i>Kompetensi#</i> | | | |
| Mahasiswa mampu membuat usulan penelitian tesis dalam lingkup Teknik dan Manajemen Industri, serta dapat membuat karya tulis ilmiah untuk mempublikasikan hasil penelitiannya | | | |
| <i>Metode Evaluasi#</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

REKAYASA DAN MANAJEMEN KUALITAS

| | | | |
|------------------|-----------|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 504 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Wajib | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : LSP |

Deskripsi Mata Kuliah

Rekayasa dan Manajemen Kualitas adalah mata kuliah yang menjelaskan teknik-teknik pengendalian kualitas, mekanisme penjaminan kualitas dan perancangan/ rekayasa kualitas secara *online* dan *off-line*.

Pokok Bahasan

1. Konsep Kualitas dan Sejarah Rekayasa dan Manajemen Kualitas
2. Online Quality Control dan Offline Quality Control
3. Kualitas dalam Desain dan Proses Manufaktur (Manufacturing Process)
4. Process Capability Analysis
5. Penerapan tools rekayasa kualitas online: Control chart for variables dan attributes
6. Penerapan teknik-teknik offline quality control: Taguchi technique, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), dan Quality Function Deployment (QFD)
7. Tools dalam peningkatan kualitas (quality improvement) lainnya: Seven Tools dan Seven Management Tools
8. Manajemen Kualitas Total (Total Quality Management/TQM) dan Benchmarking
9. Business Excellence Models: Malcolm Baldrige National Quality Models (MBNQA), European Foundation for Quality Management (EFQM), Indonesia Quality Award (IQA)
10. Six Sigma dan ISO 9000
11. Kualitas Jasa (Service Quality)

Buku Bacaan

1. Besterfield, D. H., Quality Control, Sixth Edition, Prentice Hall, 2001.
2. Grant, E.L. and Leavenworth, R.S., Statistical Quality Control, 7th Edition, McGraw-Hill, 1996.
3. Montgomery, Douglas C. (2009). Introduction to Statistical Quality Control. Seventh Edition. Wiley.
4. Montgomery, Douglas C. (2013). Statistical quality control: a modern introduction. Seventh Edition. Wiley.
5. Schilling, Edward G. (1982). Acceptance Sampling in Quality Control. Marcel Dekker, Inc. New York dan Basel.
6. Mitra Amitava (1993). Fundamentals of Quality Control and Improvement second edition. Prentice Hall.
7. Juran, J.M., Juran on Quality by Design: the new steps for planning quality into goods and services, The Free Press, New York, 1992.
8. Taguchi, Genichi., Elsayed, Elsayed A., Hsiang, Thomas, Quality Engineering in Production Systems, McGraw Hill, 1989.
9. Ross, Philip J. (1996). Taguchi Techniques for Quality Engineering. Second Edition. McGraw-Hill.
10. Tague, Nancy R. The Quality Toolbox, Second Edition, ASQ Quality Press, Wisconsin, 2005.
11. Wadsworth, Harrison M., Stephens, Kenneth S. Dan Godfrey, A. Blanton, Modern Methods for Quality Control and Improvement, Second Edition, John Wiley, 2002.
12. Jurnal-jurnal terkait.

| <i>Kompetensi#</i> |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa mampu menerapkan tools rekayasa kualitas online.2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik-teknik offline quality control.3. Mahasiswa mampu menerapkan berbagai jenis pendekatan/metode/kerangka manajerial dalam upaya pengendalian, penjaminan, dan peningkatan kualitas produk.4. Mahasiswa mampu mengevaluasi dan menganalisis berbagai aspek dalam manajemen kualitas industri jasa |
| <i>Metode Evaluasi#</i> |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |

| REKAYASA DAN SISTEM MANUFAKTUR | | | |
|--|-----------|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 506 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Wajib | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : LSP |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Rekayasa dan Sistem Manufaktur adalah mata kuliah yang menjelaskan tentang teknik-teknik untuk merencanakan dan mengendalikan sistem manufaktur dengan pendekatan tradisional sampai dengan terintegrasi computer.</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Sistem Manufaktur 2. Sistem Perancangan Produk 3. Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi – Manufacturing Resource Planning (MRP II) <ul style="list-style-type: none"> - Peramalan - Perencanaan Agregat - Jadwal Induk Produksi dan perencanaan kapasitas 1 - Perencanaan kebutuhan bahan untuk dependent item dan perencanaan kapasitas 2 - Perencanaan Persediaan untuk independent item - Pengendalian Produksi – Shop floor control - Pengendalian produksi dengan Optimized Production Technology - Theory of Constraint 4. Sistem perencanaan dan pengendalian sistem manufaktur lainnya <ul style="list-style-type: none"> - Project-based System - Group technology dan cellular manufacturing system - Just in Time dan lean manufacturing system - Flexible manufacturing System | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sipper & Bulfin Jr., Production Planning, Control, and Integrations, McGraw Hill, 1997. 2. Fogarthy D.W., Blackstone J.H., Hoffmann T.R., Production and Inventory Management, South Western Pub. Co, 1991. 3. Groover, M. P. Automation, Production System, and CIM, Prentice Hall, 2003 4. Referensi lain yang relevan. | | | |
| <i>Kompetensi#</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami sistem manufaktur 2. Mahasiswa mampu menggunakan berbagai teknik dan model untuk menganalisis dan merancang sistem manufaktur 3. mahasiswa mampu menggunakan model matematik, heuristik dan teknik statistik dalam meningkatkan berbagai komponen sistem manufaktur | | | |
| <i>Metode Evaluasi#</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

| SIMULASI SISTEM INDUSTRI | | | |
|--|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 512 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur (RSM) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Simulasi sistem industri adalah mata kuliah yang menjelaskan tentang penggunaan pendekatan simulasi komputer untuk menentukan/ menemukan solusi suatu permasalahan kompleks pada sistem industri. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar simulasi 2. Pengenalan ARENA 3. Aplikasi tipe-tipe distribusi probabilitas 4. Model-model antrian 5. Verifikasi dan validasi model simulasi | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Altiok, T dan Melamed, B. 2007. Simulation Modeling and Analysis with Arena. London: Elsevier Inc. 2. Kelton, W.D., Sadowski, W.D. dan Sadowski, D.A. 2003. Simulation with ARENA. USA: McGraw Hill. | | | |
| <i>Kompetensi#</i> | | | |
| Mahasiswa mampu bekerjasama secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah dengan model simulasi komputer | | | |
| <i>Metode Evaluasi#</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

PENJADWALAN PRODUKSI

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 516 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur (RSM) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : LSP |

Deskripsi Mata Kuliah

Penjadwalan produksi adalah mata kuliah yang menjelaskan tentang teknik-teknik penjadwalan produksi untuk berbagai kondisi dari sistem produksi. Materi mata kuliah meliputi penjadwalan job yang terdiri dari penjadwalan single stage dan multi stage dan penjadwalan batch serta penjadwalan tenaga kerja produksi.

Pokok Bahasan

1. Pengantar kuliah dan penjadwalan produksi
2. Penjadwalan job pada mesin tunggal dan mesin parallel untuk single stage
3. Penjadwalan flow shop dan job shop
4. Penjadwalan Tenaga kerja produksi
5. Penjadwalan Produksi Batch
6. Algoritma dan Metode Heuristik untuk penyelesaian masalah penjadwalan produksi
7. Review jurnal-jurnal penjadwalan
8. Presentasi tugas kelompok

Buku Bacaan

1. Simon French, Sequencing and Scheduling: An Introduction to the Mathematics of the Job-Shop, John Wiley & Sons, New York
2. Baker, K.R., Introduction to Sequencing and Scheduling, John Wiley & Sons, Inc
3. Parker, R. Gary, Deterministic Scheduling Theory, Chapman & Hall, London
4. Pinedo, Michael, Scheduling: Theory, Algorithms and Systems, Prentice Hall, New Jersey
5. M. Pinedo, X. Chao, Operations Scheduling with applications in manufacturing and services
6. Jurnal-jurnal terkait.

Kompetensi#

1. Mahasiswa mampu memahami konsep penjadwalan produksi dan tipe-tipe penjadwalan produksi.
2. Mahasiswa mampu menggunakan, menganalisis dan mengembangkan metode/ model penjadwalan produksi yang sesuai dengan kondisi sistem nyata
3. Mampu mengembangkan solusi model baik dengan pendekatan optimal ataupun heuristik/ algoritma

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| SISTEM MANUFAKTUR BERKELANJUTAN | | | |
|--|--|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 615 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur (RSM) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : LSP |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Sistem manufaktur berkelanjutan adalah menjelaskan tentang penerapan pendekatan keberlanjutan (sustainability) dalam sistem manufaktur. Materi mata kuliah ini meliputi konsep dasar manufaktur berkelanjutan, life cycle assessment (LCA), Goal Definition and Scoping, Life Cycle Inventory, Life Cycle Impact Assessment, Life Cycle Interpretation, LCA-Economic Input Output Analysis.</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar manufaktur berkelanjutan 2. Life Cycle Assessment (LCA) 3. Goal Definition and Scoping 4. Life Cycle Inventory 5. Life Cycle Impact Assessment 6. Life Cycle Interpretation 7. LCA-Economic Input Output Analysis | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Henrik Wenzel, et al. "Environmental Assessment of Product," vol. 1 & 2, Chapman & Hall, 1997. 2. Gunther Seliger, et al. "Sustainability in Manufacturing", Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. 3. Arnold Tukker et al. "Handbook of Life Cycle Assessment", Kluwer Academic Publishers, 2004. 4. David A. Dornfeld, " Green Manufacturing: Fundamentals and Applications", Springer New York, 2013. | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Mahasiswa mampu bekerjasama secara berkelompok untuk mengukur kinerja manufaktur berkelanjutan dari suatu produk dan proses produksi</p> | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| <p>Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester</p> | | | |

SISTEM PEMELIHARAAN DAN KEANDALAN

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 617 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur (RSM) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : LSP |

Deskripsi Mata Kuliah

Sistem pemeliharaan dan keandalan adalah mata kuliah yang menjelaskan tentang manajemen dan teknik perencanaan pemeliharaan dan keandalan dari suatu peralatan industri. Materi mata kuliah meliputi pengantar sistem pemeliharaan, dasar statistika dalam sistem pemeliharaan, manajemen pemeliharaan, pengukuran sistem pemeliharaan, failure mode and effect analysis dan pengelolaan keandalan peralatan.

Pokok Bahasan

1. Pengantar Sistem Pemeliharaan dan Keandalan
2. Dasar Statistika pada Sistem Pemeliharaan dan Keandalan
3. Manajemen Pemeliharaan dan Keandalan
4. Pengukuran Sistem Pemeliharaan dan Keandalan
5. Failure Mode and Effect Analysis
6. Pengelolaan Keandalan Peralatan

Buku Bacaan

1. Campbell, J.D dan A.K.S. Jardine, Maintenance Excellence, Marcel-Dekker, Inc., 2001.
2. Ebeling, Charles E., Reliability and Maintainability Engineering, McGraw-Hill, 1997.
3. Rigdon, S. E., dan A. P. Basu, Statistical Methods for the Reliability of Repairable Systems, John Wiley & Sons, Inc., 2000.
4. Blischke, W. R., dan D.N.P. Murthy (1994): Warranty Cost Analysis, New York, Marcel Dekker Inc.
5. Jardine, A. K. S., Maintenance, Replacement, and Reliability, Pitman Pub., 1973

Kompetensi#

Mahasiswa mampu memahami dan menerjemahkan permasalahan nyata menjadi model matematis dalam sistem pemeliharaan dan keandalan yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai metode pemeliharaan dan keandalan.

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

MANAJEMEN RESIKO

| | | | |
|------------------|---|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 635 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan (MK) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : Manajemen |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini memuat materi yang berkaitan dengan manajemen resiko di dalam bisnis. Pokok pembahasannya meliputi: konsep resiko dan kaitannya dengan ketersediaan informasi di dalam pengambilan keputusan, frame work di dalam menhadapi resiko, meliputi: perencanaan di dalam resiko, identifikasi resiko, analisis dampak resiko secara kualitatif dan kuantitatif. Topik bahasan lain adalah penelitian perkembangan dalam penerapan manajemen resiko yang dilakukan melalui studi literatur.

Pokok Bahasan

1. Konsep resiko dan kaitannya dengan ketersediaan informasi di dalam pengambilan keputusan
2. Frame work di dalam menhadapi resiko
 - perencanaan di dalam resiko
 - identifikasi resiko
 - analisis dampak resiko secara kualitatif dan kuantitatif
3. Penelitian perkembangan dalam penerapan manajemen resiko

Buku Bacaan

Referensi yang relevan dengan manajemen resiko

Kompetensi#

1. Memahami resiko dan proses manajemen resiko yang dapat diterapkan pada berbagai jenis resiko
2. Mampu menganalisis resiko, mengukur potensi resiko
3. Menerapkan proses manajemen resiko pada sebuah organisasi atau proses bisnis
4. Memiliki framework konseptual yang baik untuk menganalisis dan mengambil keputusan terkait dengsn resiko

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

REKAYASA PRODUKTIVITAS

| | | | |
|------------------|---|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 524 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan (MK) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : Manajemen |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini berisi materi tentang konsep produktivitas, model-model pengukuran produktivitas (total dan parsial), evaluasi dan perencanaan produktivitas, teknik peningkatan produktivitas untuk masing-masing faktor produktivitas (teknologi, material, karyawan, produk, tugas).

Pokok Bahasan

1. Definisi dan Konsep Dasar Produktifitas
2. Pengukuran Produktifitas di Tingkat Internasional, Nasional dan Industri
3. Pengukuran Produktifitas di Perusahaan atau Organisasi
4. Model Produktifitas Keseluruhan (Total Productivity Model)
5. Evaluasi dan Perencanaan Produktifitas di Perusahaan atau Organisasi
6. Model Perencanaan Produktifitas Jangka Pendek dan Jangka Panjang
7. Konsep Peningkatan Produktifitas di Perusahaan atau Organisasi
8. Teknik Peningkatan Produktivitas berdasarkan Teknologi
9. Teknik Peningkatan Produktivitas berdasarkan Material
10. Teknik Peningkatan Produktivitas berdasarkan Karyawan
11. Teknik Peningkatan Produktivitas berdasarkan Produk
12. Teknik Peningkatan Produktivitas berdasarkan Tugas/Task
13. Persiapan Program Peningkatan Produktifitas
14. Studi Kasus Peningkatan Produktifitas di Perusahaan atau Organisasi

Buku Bacaan

1. Sumanth, D.J. (1984). Productivity Engineering and Management. Productivity Measurement, Evaluation, Planning, and Improvement in Manufacturing and Service Organizations. McGraw-Hill Book Company.

Kompetensi#

1. Mahasiswa memahami konsep dan teori dasar produktifitas.
2. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran dan evaluasi produktifitas di perusahaan/organisasi
3. Mahasiswa mampu melakukan perencanaan dan peningkatan produktifitas di perusahaan/organisasi

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN LOGISTIK

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 532 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok (SLR) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini berisi materi tentang strategi dan perencanaan logistik, definisi produk logistik, peramalan kebutuhan logistik, sistem informasi logistik, sistem transportasi logistik, sistem persediaan logistik, jaringan dan organisasi logistic dan pengendalian logistik.

Pokok Bahasan

1. Pengantar dan kontrak perkuliahan (Introduction to Logistics Planning and Control and Study Contracts)
2. Strategi dan Perencanaan Logistik (Logistics Strategy and Planning)
3. Definisi Produk Logistik (Defining Logistics Product)
4. Peramalan Kebutuhan Logistik (Forecasting Logistics Requirements)
5. Sistem Informasi Logistik dan Pemrosesan Pesanan (Order Processing and Logistics Information System)
6. Sistem dan Keputusan Transportasi Logistik (Logistics Transportation System and Decisions)
7. Sistem dan Keputusan Penyimpanan dan Penanganan Logistik (Logistics Storage and Handling System and Decisions)
8. Perencanaan Jaringan dan Keputusan Lokasi Fasilitas Logistik (Logistics Network Planning and Facility Location Decisions)
9. Sistem Persediaan Logistik (Logistics Inventory System)
10. Organisasi Logistik (Logistics Organization)
11. Pengendalian Logistik (Logistics Control)
12. Konsep Logistik dalam Supply Chain Manajemen (Logistics Concept in Supply Chain Management)

Buku Bacaan

1. Ronald H. Ballou, Business Logistics Management; Prentice Hall, 3rd, 1992
2. Donald J. Bowersox, 1996, Logistical Management; Macmillan Publishing Co, Inc
3. David Simchi-Levi, Philip Kaminsky, 2000, Designing and Manufacturing the Supply Chain: Concept, strategies and case study
4. Jurnal-jurnal terkait

Kompetensi#

1. Mahasiswa mampu memahami konsep logistik, jenis-jenis logistik, aktivitas-aktivitas logistik, dan proses perencanaan dan pengendalian logistik
2. Mahasiswa mampu menerapkan dan menganalisis teknik-teknik perencanaan dan pengendalian logistik meliputi metode analitik, heuristik dan teknik statistik dalam lingkup perusahaan dan rantai pasok

3. Mahasiswa mampu mengevaluasi dan mengembangkan teknik-teknik perencanaan dan pengendalian logistik yang sesuai dengan perkembangan keilmuan bidang logistik.
4. Mahasiswa mampu bekerjasama dalam kelompok, berkomunikasi dengan lisan ataupun tulisan dan berperilaku dan berkarakter sesuai dengan tanggung jawab profesi

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

ANALISIS TEKNO EKONOMI

| | | | |
|------------------|---|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 522 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan (MK) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : Manajemen |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini berisi materi tentang konsep ekonomi, produksi dan pendapatan nasional, teori permintaan, time of money, pemilihan alternatif, capital budgeting, analisis BEP, dan studi kelayakan bisnis.

Pokok Bahasan

1. Pengantar analisis tekno ekonomi
2. Ekonomi, produksi dan pendapatan nasional
3. Konsumsi, tabungan, inventasi
4. Penawaran dan permintaan
5. Elastisitas
6. Teori permintaan konsumen
7. Time value of Money
8. Capital Budgeting
9. Pemilihan alternatif
10. Analisis BEP
11. Studi Kelayakan

Buku Bacaan

1. Buku-buku teori makro dan mikro ekonomi yang relevan
2. Buku analisis kelayakan yang relevan

Kompetensi#

1. Mahasiswa memahami konsep tekno ekonomi dan penggunaan dalam analisis sistem bisnis.
2. Mahasiswa mampu menggunakan teknik-teknik analisis tekno ekonomi dalam menyelesaikan permasalahan ekonomi dalam industri manufaktur dan jasa.

Metode Evaluasi#

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| KEUANGAN KORPORASI | | | |
|---|---|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 633 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan (MK) | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Mata Kuliah ini berisi materi tentang pengantar keuangan, time value of money, Keputusan inventasi, Keputusan keuangan, struktur modal, kebijakan deviden, analisis rasio, teori opsi merger dan akuisisi, biaya modal. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar keuangan korporasi 2. Time value of money 3. Value of stock 4. Market efficiency 5. Keputusan investasi 6. Keputusan keuangan 7. Struktur modal 8. Kebijakan deviden 9. Analisis Rasio 10. Teori merger dan akuisisi 11. Biaya modal | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| 1. Buku-buku manajemen keuangan yang relevan. | | | |
| <i>Kompetensi#</i> | | | |
| 1. Mahasiswa mampu mengelola keuangan perusahaan dengan baik dan menganalisis kebutuhan modal dan investasi untuk mencapai tujuan perusahaan | | | |
| <i>Metode Evaluasi#</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

| MANAJEMEN KINERJA | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 679 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Non Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Materi mata kuliah ini berisi tentang Konsep Manajemen Kinerja, Perancangan Sistem Manajemen Kinerja, Key Performance Indicator (KPI), Pengukuran Kinerja | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Manajemen Kinerja 2. Perancangan Sistem Manajemen Kinerja 3. Key Performance Indicator (KPI) 4. Pengukuran Kinerja | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Wibisono, D (2006) Manajemen Kinerja: Konsep, Desain & Teknik Meningkatkan Daya Saing Perusahaan, Penerbit, Erlangga 2. Neely, A., Adams, C. and Kennerley, M. (2002), Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Stakeholder Relationships, Financial Times Prentice Hall, Cambridge. 3. Kaplan, R.S. Norton, D.P. and Lowes, A. (1996), Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Harvard Business School Press, MA. 4. Jurnal-jurnal terkait. | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| Mahasiswa mampu merancang sistem manajemen dan pengukuran kinerja pada suatu perusahaan | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

| SISTEM KESEHATAN DAN KESELAMATAN INDUSTRI |
|---|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| <p>Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai standar dan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam industri, mengidentifikasi resiko kerja, menangani resiko potensial dan merancang langkah penanggulangan resiko kerja. Dalam mata kuliah ini juga akan dipelajari isu-isu utama dalam manajemen keselamatan yang mempengaruhi kerja seperti kesadaran akan pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja, masalah peraturan, dan modifikasi perilaku manusia di industri.</p> |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem manajemen K3 2. Kerugian akibat kecelakaan dan efek domino, bahaya dan bagaimana mengontrol bahaya, sumber-sumber bahaya. 3. Keandalan manusia, analisa K3, kajian resiko K3. 4. Peringatan dini dan evakuasi 5. K3 dan sistem informasi, permodelan dan simulasi K3. |
| <i>Kompetensi</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mengakomodasikan isu lingkungan dan keberlanjutan 2. Perancang sistem 3. Keterampilan manajerial |
| <i>Metoda Evaluasi</i> |
| <p>Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester</p> |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Asfahl, C.Ray. (1999). Industrial Safety and Health Management, fourth edition. Prentice Hall, New Jersey. 2. Burgess, WA. (1995). Recognition of Health Hazards in Industry: A Review of Materials and Processes. 2nd edition, New York, John Wiley and Sons. 3. Hammer, Willie & Price, Dennis. (2001). Occupational Safety Management and Engineering, fifth edition. Prentice Hall, New Jersey. |

| ERGONOMI INDUSTRI TERAPAN |
|--|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| Aplikasi Ergonomi Industri membahas tentang aspek-aspek kemampuan, potensi, dan keterbatasan manusia dalam berinteraksi dengan sistem kerjanya. Juga dibahas dalam mata kuliah ini, implementasi prinsip-prinsip Ergonomi di dalam aplikasi industri. |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar ergonomi dan perkembangannya. 2. <i>Human centered/integrated design</i> 3. Prinsip-prinsip ergonomi dalam aplikasi industri 4. Antropometri teknik 5. Kelelahan dan daya tahan (<i>cardiovascular</i>) 6. Biomekanika kerja 7. Model manipulatif (<i>kinesiology</i>), model berbasis lingkungan (eksternal), model kognitif (pikiran) 8. Interaksi manusia komputer/ <i>usability analysis</i>. 9. Ergonomi informasi |
| <i>Kompetensi</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Keterampilan Sintesis, integrasi, dan perancangan 2. Perancang sistem 3. Keterampilan manajerial |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konz, Stephan (1995). <i>Work Design: Industrial Ergonomics</i>. Scottsdale, Arizona: Publishing Horizons, Inc. 2. Lehto, M. R and Buck, J.R. (2008). <i>Intoduction to Human Factors and Ergonomics for Engineers</i>. New York. 3. Stanton, N., Hedge, A., Brookhuis, K., Salas, E., and Hendrick, H. (2005). <i>Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods</i>. CRC Press. 4. Tayyari, Fariborz and Smith, James L. (1997). <i>Occupational Ergonomics: Principles and Applications</i>. London : Chapman & Hall. 5. Grandjean, E. (1982). <i>Fitting the Task to the Man: an Ergonomic Approach</i>. London: Taylor & Fabrics Ltd. 6. Huchingson, Dale R. (1981). <i>New Horizons for Human Factors in Design</i>. New York: McGraw-Hill Book company. 7. Pulat, B. Mustafa (1992). <i>Fundamentals of Industrial Ergonomics</i>. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 8. Sanders, M.S. and McCormick, E.J. (1992). <i>Human Factors in Engineering and Design</i>. New York: McGraw-Hill Inc. |

| INTERAKSI MANUSIA KOMPUTER |
|--|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| <p><i>Human Computer Interaction (HCI)</i> adalah disiplin ilmu yang berkaitan dengan desain, evaluasi, dan penerapan teknologi yang berguna, efektif, dan menyenangkan. Desain interaksi adalah pendekatan yang berpusat pada pengguna HCI yang memanfaatkan karakter teknologi secara interaktif. Tujuan dari program ini adalah untuk memperkenalkan teknik, ide dan model yang terlibat dalam merancang dan mengevaluasi teknologi interaktif.</p> |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Persepsi Manusia, Ergonomi, Kognisi dan Psikologi 2. Analisis tugas 3. <i>User Interface Design</i> 4. <i>Interface Programming</i> 5. <i>Usability</i> 6. Evaluasi system 7. Displai visual |
| <i>Kompetensi</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami dasar-dasar kemampuan dan keterbatasan komputansi manusia 2. Mahasiswa memahami teori-teori dasar, alat dan teknik dalam HCI 3. Mahasiswa memahami aspek fundamental dari merancang dan mengevaluasi antarmuka 4. Mahasiswa mampu mempraktekkan berbagai metode sederhana untuk mengevaluasi kualitas antarmuka pengguna 5. Mahasiswa mampu menerapkan teknik HCI dengan tepat untuk merancang sistem yang dapat digunakan oleh manusia. |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Shneiderman, B. and Plaisant, C. (2010). <i>Designing the User Interface</i>, 5th Edition. Addison Wesley. 2. Dix A. et al. (2004). <i>Human-Computer Interaction</i>. Harlow, England: Prentice Hall. 3. Rogers, Y., Sharp, H. and Preece, J. (2011). Interaction Design: Beyond Human Computer Interaction, 3rd Edition, Wiley. |

| ERGONOMI LINGKUNGAN LANJUT |
|--|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| Mata kuliah ini akan membahas masalah dalam lingkungan fisik dalam kaitannya dengan respon manusia dan menghargai bagaimana mengatasi masalah ini. |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Penglihatan dan Pencahayaan: Ketajaman visual dan warna, tingkat pencahayaan, kontras dan silau, refleksi, dan <i>flicker fusion</i> 2. Pendengaran dan Bunyi: Kebisingan disebabkan gangguan pendengaran, gangguan dan sinyal darurat, pola dan informasi konten bunyi 3. Temperatur 4. Bau, rasa dan indera taktil; 5. <i>Sick Building Syndrome</i> 6. Getaran - efek dan penilaian subyektif 7. Pakaian dan Alat Pelindung: persepsi risiko, dan daya tahan pakai, Efek obyektif dan subyektif; Desain, gaya dan bugar. |
| <i>Kompetensi</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mengakomodasikan isu lingkungan dan keberlanjutan 2. Perancang sistem 3. Keterampilan manajerial |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulat, Mustafa B. 1996. Fundamentals of Industrial Ergonomics. WavelandPress, Inc. 2. Christopher D. Wickens, dkk. An Introduction To Human Factors Engineering. 3. Etienne Grandjean. Fitting the Task to the Man. 4. Etienne Grandjean. Fundamentals of Industrial Ergonomics. 5. K.H.E Kroemer, dkk. Ergonomics. How To Design For Ease and Efficiency. 6. R. Dale Huchingson. New Horizons for Human Factors in Design |

| ERGONOMI MAKRO DAN ORGANISASI KERJA |
|--|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| Mata kuliah ini juga disebut <i>socio-technical study</i> , mempelajari <i>interface</i> antara manusia dan teknologi. Misalnya studi tentang dampak teknologi terhadap hubungan sosial dan organisasi. Tujuan dari mata kuliah ini adalah menciptakan suatu sistem kerja yang harmonis sehingga berdampak pada peningkatan produktivitas, kepuasan kerja, kesehatan dan keselamatan kerja, dan komitmen pegawai. |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar ergonomi makro 2. Konsep pemodelan sistem dan Simulasi sistem dinamik, <i>Participatory concept and The Team</i> 3. Analisa sistem kerja dengan SAT (System Analysis Tool) dan MAS (Macroergonomics Analysis of Structure) 4. Klaster Industri sebagai contoh studi kasus Ergonomi Makro 5. <i>Macroergonomics methods</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Macroergonomics Organizational Questionnaire Survey (MOQS) - HITOP Analysis (High Integration of Technology, Organization, and People) - The CIMOP system (Computer Integrated Manufacturing, Organization, and People) - Anthropotechnology; terdiri atas: physical anthropology/ body dimension, cultural anthropology/ value system, cognitive anthropology/ cognitive model. - Macroergonomic Analysis dan Design (MEAD) |
| <i>Kompetensi</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Perancang sistem 2. Keterampilan memanfaatkan teknologi informasi 3. Ketrampilan Sintesis, integrasi, dan perancangan. |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Lehto, M. R. et al. (2008). Introduction and Human Factors and Ergonomics for Engineers. 2. Lewis, G. (2006). Organizational Crisis Management, The Human Factor. Auerbach Publications. 3. Pierre, M., et al. (2008). Crisis Management in Acute Care Settings. Human Factors and Team Psychology in a High Stakes Environment. 4. Stanton, N., et al (2005). Handbook of Human Factors and Ergonomics Method. CRC Press. |

| |
|--|
| WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan mahasiswa pengetahuan yang lebih dalam dan pemahaman tentang dampak pekerjaan pada kesehatan sistem muskuloskeletal dan bagaimana merancang sistem kerja dan lingkungan yang mencegah gangguan muskuloskeletal yang berhubungan dengan pekerjaan dan meningkatkan kesehatan dan efisiensi. |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomi dan fisiologi dengan penekanan pada sistem muskuloskeletal 2. Antropometri dan biomekanik 3. Gangguan muskuloskeletal dan penyakit 4. Cedera Kerja 5. Persyaratan fisik dan mental dalam kerja dan metode penilaian 6. Teori dan hipotesis terkini mengenai mekanisme dan resiko cedera 7. Faktor kesehatan yang direkomendasikan dan undang-undang 8. Penilaian dan evaluasi tempat kerja, perancangan pekerjaan dan tempat kerja |
| <i>Kompetensi</i> |
| <p>Setelah menyelesaikan kuliah ini, mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep dan teori dasar fisiologi kerja. 2. Merancang sistem kerja yang memperhatikan fisiologi tubuh manusia. |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Nordin, M; Frankel, V H, <i>Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System</i>, Baltimore 2001, Lippincott Williams & Wilkins 2. Wilson, J H; Corlett, E N (red), <i>Evaluation of Human Work</i>, 3rd Edition, Boca Raton 2005, Taylor & Francis |

| BIOMEKANIKA KERJA |
|--|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| Mata kuliah Biomekanika Kerja mengkaji berbagai aspek mekanika yang terkait dengan aktifitas kerja mencakup gerak lurus, vektor, dan skalar, gerak dalam bidang datar, hukum-hukum Newton tentang gerak, momentum mekanik, tumbukan dan elastisitas, usaha dan power, stabilitas dan equilibrium, pengungkit, pusat gaya berat, gaya apung, hambatan dan fluida, spin serta berbagai faktor mekanika lainnya yang berhubungan dan berdampak terhadap efisiensi gerak manusia. |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| Gerak lurus, vektor, dan skalar, gerak dalam bidang datar, hukum-hukum Newton tentang gerak, momentum mekanik, tumbukan dan elastisitas, usaha dan power, stabilitas dan equilibrium, pengungkit, pusat gaya berat, gaya apung, hambatan dan fluida, spin. |
| <i>Kompetensi</i> |
| Mengenal, mendefinisikan, mendeskripsikan, dan menganalisis berbagai aspek mekanika yang berhubungan dan berdampak terhadap kualitas teknik kerja manusia. |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Adrian, M.J., and Cooper, J.M., 1995. Biomechanics of Human Movement. Boston: WBC/McGraw-Hill. 2. Kreighbaum, E. and Barthels, K.M., 1990. Biomechanics: A Qualitative Approach for Studying Human Movement, New: Macmillan Publishing Company. 3. Brooks, G.A., 1991. Perspectives on the Academic Disciplines of Physical Educations. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publisher. 4. Luttgens, K. and Wells, K.F. 1982, Kinesiology: Scientifics Basics of Human Motion, New York: Sounders College Publishing 5. Jehnsen, C.R. and Schultz, G.W. and Bangerter, B.L., 1983. Applied Kinesiology and Biomechanics, New York: WBC/McGraw-Hill. Inc. |

| PSIKOLOGI FAKTOR MANUSIA |
|--|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| Mata kuliah ini mempelajari bagaimana manusia berinteraksi dengan teknologi dan bagaimana interaksi mereka dapat dibuat lebih baik (misalnya, lebih aman, efisien, mudah dipelajari, intuitif, menyenangkan, dll). Mata kuliah ini juga membahas mengenai perancangan peralatan, pekerjaan dan lingkungan kerja dari perspektif manusia yang menggunakannya. |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa itu Psikologi Faktor Manusia 2. Industrialisasi dan Produksi 3. Sensory Memory 4. Memori dan Perhatian terhadap Kerja 5. Memori Jangka Panjang 6. Persepsi 7. <i>Vigilance</i> 8. <i>Fixation</i> 9. Analisis Pekerjaan Kognitif Terapan 10. <i>Usability Testing</i> 11. Performansi Visual dan Kognisi Terapan 12. <i>Aviation dan Aerospace</i> 13. Lingkungan Virtual |
| <i>Kompetensi</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Keterampilan Sintesis, integrasi, dan perancangan - Perancangan sistem - Keterampilan manajerial |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Boff, K. R., Kaufman, L., & Thomas, J. P. (1986). Handbook of perception and human performance. 2. Hochberg, J. (1978). Perception. (2nd Ed). On reserve under PSY 4323. 3. Bruce, V., Green, P. R., Georgeson, M. A. (1996). Visual Perception. 4. Wickens, C. & Hollands, J. (2000). Engineering psychology and human performance (3rd Ed). Columbus: Merrill. 5. Proctor, R. & van Zandt (1994). Human factors in simple and complex systems. 6. Rubin, J. (1994). Handbook of usability testing. 7. Woodson, W. E., Tillman, B., Tillman, P. (1992). Human factors design handbook. 8. Kirwan, B. & Ainsworth, L. K. (1992). A guide to task analysis. 9. Wilson, J. R. & Corlett, E. N. (1995). Evaluation of human work. 10. Kirwan, B. (1994). A guide to practical human reliability assessment. |

11. Mital, A., et al. (1997). A guide to manual materials handling.
12. Gawron, V. J. (2000). Human performance measures handbook.
13. Reason, J. T. (1990). Human Error
14. N. Durso, F., et al (2000). Handbook of Applied Cognition. O.
15. *Example Journals:* Human Factors (HF), Ergonomics, Journal of Experimental: Applied (JEPA); The International Journal of Aviation Psychology (IJAP); International Journal of Human Computer Interaction; Human Computer Interaction, International Journal of Man-Machine Studies; International Journal of Computer Studies; Presence

| FAKTOR MANUSIA DALAM PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN PRODUK |
|---|
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> |
| <p>Manusia sebagai pengkonsumsi produk merupakan faktor paling penting dalam perancangan produk. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai bagaimana merancang produk dengan mempertimbangkan faktor manusia baik secara kognitif maupun psikomotorik. Akan dibahas pula tentang bagaimana mengidentifikasi peluang-peluang pengembangan produk inovatif, menerjemahkan perilaku konsumen dalam <i>Voice of Customer</i> dan mentransformasikannya dalam wujud produk jadi, serta memahami <i>trade off</i> antara biaya dan kualitas dalam spesifikasi produk.</p> |
| <i>Pokok Bahasan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian produk industri dan perancangan produk baru. 2. Perilaku manusia dan perancangan produk, desain ergonomi dalam perancangan produk, dan Kansei engineering sebagai strategi pengembangan produk berbasis ergonomi. 3. Ethnography: observasi perilaku dan kebutuhan tersembunyi konsumen, <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>. 4. Fase-fase perancangan produk: <ul style="list-style-type: none"> - Fase 0: Perencanaan produk - Fase 1: Pengembangan konsep dan inovasi - Fase 2: Perancangan tingkatan sistem - Fase 3: Perancangan detail produk - Fase 4: <i>prototyping</i> - Fase 5: Pengujian 5. Studi Kasus |
| <i>Kompetensi</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Keterampilan Sintesis, integrasi, dan perancangan - Perancangan sistem - Keterampilan manajerial |
| <i>Metoda Evaluasi Hasil Belajar</i> |
| Tugas kelompok, presentasi, quiz, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester |
| <i>Buku Acuan</i> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D. <i>Product Design and Development</i>. New York: McGraw-Hill, Inc., 2000. 2. Loch, C. and Kavadias, S. (2008) <i>Handbook of New Product Development Management</i>. Elsevier. 3. Annacchino, M. (2003) <i>New Product Development From Initial Idea to Product Management</i>. Elsevier. ISBN : 0750677325 4. Cross, Nigel. <i>Engineering Design Methods: Strategies for Product Design</i>. New York; John Wiley & Sons, 1996. 5. Roozenburg, NFM and J. Eekels. <i>Product Design: Fundamentals and Methods</i>. Chicester: John Wiley & Sons, 1995. 6. Urban, Glen L. and John R. Hauser. <i>Design and Marketing of New Products</i>. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall Inc., 1993. 7. Wright, Ian. <i>Design Methods in Engineering and Product Design</i>. London: McGraw-Hill Co., 1998. |

SISTEM MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA

| | | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 629 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |

Deskripsi Mata Kuliah

Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia adalah menjelaskan tentang pengetahuan dasar tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengelolaan SDM dalam organisasi dan pemahaman tentang pentingnya penerapan program-program pengelolaan SDM secara terintegrasi dan terencana dengan baik, agar supaya pencapaian tujuan organisasi dapat berjalan secara efisien dan efektif. Materi mata kuliah ini meliputi konsep dasar Sumber Daya Manusia (SDM), Sifat Manajemen Sumber Daya manusia, Menempatkan Staf Organisasi, Melatih Dan Mengembangkan Sumber Daya Manusia, Hubungan Karyawan dengan Kompensasi

Pokok Bahasan

1. Sifat Manajemen Sumber Daya manusia
2. Menempatkan Staf Organisasi
3. Melatih Dan Mengembangkan Sumber Daya Manusia
4. Hubungan Karyawan dengan Kompensasi

Buku Bacaan

1. R. Wayne Mondy, Robert M. Noe III. "Human Resource Management," New Edition, Allyn and Bacon, 2003.
2. Wayne F Casio. "Managing Human Resources Productivity, Quality of Work Life, Profits", International Edition, USA: McGraw Hill, 2004.
3. Gary Dessler. "Manajemen Sumber Daya Manusia", PT. Prenhalliondo Jakarta, 2005.
4. Dessler, Gary. **Fundamentals of Human Resource Management**. Prentice Hall. 2009

Kompetensi

Mahasiswa memiliki kemampuan pemahaman tentang pentingnya penerapan program-program pengelolaan SDM secara terintegrasi dan terencana dengan baik, agar supaya pencapaian tujuan organisasi dapat berjalan secara efisien dan efektif

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| MANAJEMEN PEMASARAN | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 627 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Manajemen Pemasaran adalah menjelaskan tentang pengetahuan dasar tentang hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan pemasaran dalam suatu perusahaan. Materi mata kuliah ini meliputi konsep dasar tentang pemasaran, Marketing Mix, Global Marketing, Marketing Research, Market & Costumers Analysis, Brands, Product Mix, Price Mix, Place Mix, Promotion Mix, Selling Skill, Costumers Relationship Management, Marketing Intelligence</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction, Marketing Mix 2. Global Marketing 3. Marketing Research 4. Market & Costumers Analysis 5. Brands 6. Product Mix 7. Price Mix 8. Place Mix 9. Promotion Mix 10. Selling Skill 11. Costumers Relationship Management 12. Marketing Intelligence | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kotler, Philip and Armstrong, Gary. "Principles of Marketing", 14th edition, Prentice Hall. New Jersey, 2012. 2. Kotler, Philip and Keller, Kevin Lane. "Marketing Management", 14th edition, Pearson International Edition. New Jersey. 2012. | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kegiatan pemasaran suatu perusahaan dengan menguasai konsep-konsep dan proses pemasaran, mampu mengidentifikasi peluang pemasaran, mampu merancang bauran pemasaran serta mengendalikan kegiatan pemasaran suatu perusahaan</p> | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| <p>Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester</p> | | | |

MANAJEMEN TEKNOLOGI

| | | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 526 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |

Deskripsi Mata Kuliah

Manajemen Teknologi adalah menjelaskan tentang pengetahuan dasar tentang hal-hal yang berkaitan dengan manajemen teknologi dalam suatu perusahaan. Materi mata kuliah ini meliputi Konsep dasar manajemen teknologi, Prinsip daur hidup teknologi dan produk, respon pasar serta tahapan perkembangannya, pengukuran teknologi, Audit kapabilitas teknologi serta pemilihan teknologi, strategi manajemen teknologi, Perencanaan inovasi, Organisasi, sistem manajemen, pengetahuan berbasis ekonomi, manajemen sumber daya dan pengembangan.

Pokok Bahasan

1. Konsep dasar manajemen teknologi
2. Prinsip daur hidup teknologi dan produk, respon pasar serta tahapan perkembangannya, pengukuran teknologi
3. Audit kapabilitas teknologi serta pemilihan teknologi, strategi manajemen teknologi
4. Perencanaan inovasi
5. Organisasi, sistem manajemen, pengetahuan berbasis ekonomi, manajemen sumber daya dan pengembangan

Buku Bacaan

1. Khalil, T., Management of Technology: The Key to Competitiveness and Wealth Creation, Mc Graw Hill, 2000.
2. Von S., B., Managing Innovation Design and Creativity, London Business School, 2003.
3. White, M.A, Bruton, G.D., The Management of Technology and innovation :Strategic Approach, Canada: Thompson-South Western, 2007.

Kompetensi

Mahasiswa dapat memahami konsep/prinsip manajemen teknologi dan inovasi dan dapat mengerti pentingnya inovasi dalam bisnis serta Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan teknologi, melakukan pemilihan dan transfer serta mengembangkan teknologi dengan mempertimbangkan aspek bisnis dan social secara komprehensif.

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| MANAJEMEN STRATEGI LANJUT | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 631 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Manajemen Strategi adalah menjelaskan tentang pengetahuan dasar tentang hal-hal yang berkaitan dengan manajemen strategi dalam suatu perusahaan, analisis lingkungan, industri dan kompetisi, sumberdaya strategik perusahaan, strategi-strategi kompetitif, dan implementasi strategi dalam perangkat-perangkat struktur, sistim dan budaya organisasi. Materi mata kuliah ini meliputi Konsep dasar manajemen strategi, Proses manajemen strategi, Industri dan analisis daya saing, strategi dan daya saing dalam pasar global, evaluasi kapabilitas daya saing dan sumber daya perusahaan, strategi dan daya saing, Model-model bisnis strategis, manajemen internal organisasi untuk eksekusi, Strategi budaya korporasi dan <i>leadership</i>, dan Studi kasus</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses manajemen strategi 2. Industri dan analisis daya saing, strategi dan daya saing dalam pasar global 3. Model-model bisnis strategis, manajemen internal organisasi untuk eksekusi 4. Strategi budaya korporasi dan <i>leadership</i> 5. Studi kasus | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Barney, J. B., <i>Gaining and Sustaining Competitive Advantage</i>, 3/e. Upper Saddle River, NJ.: Pearson Education, Inc., 2007. 2. Child, J., and Faulkner, D., <i>Strategies of Cooperation: Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures</i>, 2/e. Oxford: Oxford University Press, 2005. 3. Fleisher, Craig S., and Babette E. B., <i>Strategic and Competitive Analysis: Methods and Techniques for Analyzing Business Competition</i>, New Jersey, Upper Saddle River: Pearson Education, Inc., 2003. 4. Hax, A. C., and Majluf, N. S., <i>The Strategy Concept and Process: A Pragmatic Approach</i>, Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall, Inc., 1991. 5. Porter, M. E., <i>Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors</i>, New York: The Free Press, 1980. | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Mahasiswa diharapkan mampu melakukan analisis atas lingkungan, industri, kompetisi dan sumberdaya strategik perusahaan dan mampu melakukan pemetaan keberadaan strategik perusahaan dalam dimensi-dimensi kapabilitas, peluang dan ancaman, serta dapat mengembangkan dan memilih opsi strategic yang tepat dan mengimplementasikan opsi strategik yang dipilih dalam rancangan struktur, sistim dan budaya organisasi yang sesuai</p> | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

| MANAJEMEN PROYEK | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 671 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Non Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Manajemen proyek berisi materi tentang pengantar manajemen proyek, Organisasi proyek: struktur, budaya, dan <i>stakeholder management</i>, Seleksi proyek, perencanaan proyek, dan penjadwalan proyek, Pengalokasian sumber daya, manajemen resiko, kepemimpinan dan optimisasi proyek, Pengendalian proyek dan aspek-aspek lain dalam manajemen proyek.</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar manajemen proyek 2. Organisasi proyek: struktur, budaya, dan <i>stakeholder management</i> 3. Seleksi proyek, perencanaan proyek, dan penjadwalan proyek 4. Pengalokasian sumber daya, manajemen resiko, kepemimpinan dan optimisasi proyek. 5. Pengendalian proyek dan aspek-aspek lain dalam manajemen proyek | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Gray & Larson (2004). <i>Project Management, the Managerial Process</i>, Mc Graw Hill, Boston. 2. Kerzner, H. (2003). <i>Project Management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling</i>. Eight Edition, John Wiley & Sons, Inc. 3. Santosa, Budi (1997). <i>Manajemen Proyek</i>, Guna Widya, Edisi 1 cetakan 2. | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan metode-metode atau teknik-teknik dalam pengelolaan proyek dalam rangka memenuhi tujuan proyek, yaitu tepat waktu, tepat anggaran, dan pemenuhan ruang lingkup proyek. 2. Mahasiswa mampu mendalami segala aspek yang berkaitan dengan proyek mulai dari konsep dasar proyek, perbedaan karakteristiknya dengan pekerjaan atau program dalam suatu perusahaan, serta segala sesuatu mengenai pengelolaan proyek baik aspek teknis maupun manajerial. | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

| MANAJEMEN BIAYA | | | |
|--|---------------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 673 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Non Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Manajemen Biaya berisi materi tentang Proses akuntansi, laporan keuangan, konsep biaya, biaya bahan langsung, biaya pekerja langsung, biaya pabrik tak langsung, kalkulasi biaya pesanan, kalkulasi biaya proses, produk samping dan produk gabungan, sistem biaya standard dan analisis variansi, analisis titik impas, estimasi biaya dan pengontrolan biaya suatu perusahaan bisnis</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses akuntansi 2. Laporan keuangan 3. Konsep biaya 4. Jenis-jenis dan klasifikasi Biaya 5. Analisis variansi 6. Analisis titik impas 7. Estimasi biaya 8. Pengontrolan Biaya | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Gray, J. & D. Ricketts, Cost and Managerial Accounting, McGraw-Hill, Inc., Singapore, 1982. 2. Horngren, C.T. & G. Foster, Cost Accounting – A managerial emphasis, Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 1997. 3. Matz, A. & M.F. Usry, Cost Accounting – Planning and Control, South-Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio, 1984. 4. Jiambalvo, James, Managerial Accounting, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2001. | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Mahasiswa mampu menganalisis dan menghitung biaya untuk tujuan perencanaan dan pengendalian kegiatan operasional perusahaan.</p> | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| <p>Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester</p> | | | |

SIMULASI BISNIS

| | | | |
|------------------|---------------------------|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 677 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Non Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : POSI |

Deskripsi Mata Kuliah

Simulasi Bisnis berisi materi tentang Konsep dasar simulasi dan posisinya terhadap teknik-teknik analisis lainnya; Langkah-langkah pemodelan simulasi; Pembangkit bilangan random; Pembangkit variat random; Analisis keluaran simulasi; Verifikasi dan validasi model simulasi, Analisis perbandingan berbagai konfigurasi sistem; Teknik reduksi variansi; Perancangan eksperimen dalam simulasi dan pembuatan skenario simulasi; Pemodelan sistem bisnis dan pemodelan sistem pelayanan dalam simulasi bisnis.

Pokok Bahasan

1. Konsep dasar simulasi
2. Langkah-langkah pemodelan simulasi
3. Analisis keluaran simulasi
4. Verifikasi dan validasi model simulasi
5. Analisis perbandingan berbagai konfigurasi sistem
6. Perancangan eksperimen dalam simulasi
7. Pemodelan sistem bisnis
8. Pemodelan sistem pelayanan dalam simulasi bisnis

Buku Bacaan

1. Law, A.M., & W. David, K., *Simulation Modeling and Analysis*, 3th edition, McGraw-Hill, Singapore, 2000.
2. Harrell, C.R., & Kerim, T., *Simulation Made Easy, A Manager's Guide*, Institute of Industrial Engineer, Norcross, Georgia, USA, 1995.
3. Harrell, C.R., et. Al., *System Improvement Using Simulation*, 3rd edition, JMI Consulting Group and ProModel Corporation, 1995.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu memodelkan permasalahan bisnis ke dalam model simulasi komputer.
2. Mahasiswa mampu mengembangkan skenario simulasi yang akan dijalankan dengan menggunakan model simulasi komputer.
3. Mahasiswa mampu menganalisis dan mengambil keputusan berdasarkan output statistik hasil simulasi komputer.

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

TEKNOLOGI INFORMASI DALAM SISTEM RANTAI PASOK

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 536 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini berisi materi tentang pengantar, hubungan dan koordinasi antara rantai pasok dan teknologi informasi, teknologi Informasi dan kaitannya dengan Manajemen Hubungan Pelanggan dan Manajemen Hubungan Pemasok, teknologi informasi dan perdagangan secara elektronik, chanel distribusi, dan interface pelanggan, aplikasi-aplikasi *Enterprise* untuk manajemen rantai pasok: *Enterprises Resource Planning (ERP)* dan masalah implementasinya, *Enterprise* untuk pengadaan, pergudangan, dan transportasi, sistem pendukung keputusan untuk manajemen rantai pasok dan implementasi *Automatic Identification and Data Capture (AIDC)* yang meliputi *Barcoding, Radio Frequency Identification (RFID) Tags, and Smart Cards*, serta Standarisasi.

Pokok Bahasan

1. Pengantar, hubungan dan koordinasi antara rantai pasok dan teknologi informasi.
2. Teknologi Informasi dan kaitannya dengan Manajemen Hubungan Pelanggan dan Manajemen Hubungan Pemasok.
3. Teknologi Informasi dan Perdagangan secara elektronik, chanel distribusi, dan interface pelanggan.
4. Aplikasi-aplikasi *Enterprise* untuk manajemen rantai pasok: *Enterprises Resource Planning (ERP)* dan masalah implementasinya, *Enterprise* untuk pengadaan, pergudangan, dan transportasi.
5. Sistem pendukung keputusan untuk manajemen rantai pasok dan implementasi *Automatic Identification and Data Capture (AIDC)* yang meliputi *Barcoding, Radio Frequency Identification (RFID) Tags, and Smart Cards*, serta Standarisasi.

Buku Bacaan

1. Buku-buku terkait dengan teknologi informasi
2. Buku-buku terkait dengan *Enterprise Resource Planning*.

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu memahami aplikasi-aplikasi IT dalam berbagai aspek dari suatu Manajemen Rantai Pasok yang mencakup keputusan-keputusan, kebutuhan data untuk pengambilan keputusan, dan pemilihan *tool* pendukung keputusan (teknologi dan *software*).
2. Mahasiswa mampu menerapkan teknologi informasi dalam manajemen rantai pasok

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| PEMODELAN DAN OPTIMISASI RANTAI PASOK | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 534 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : Sistem Logistik dan Rantai Pasok | Menit/pertemuan | : 150 |
| | - | Laboratorium | : POSI |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Mata kuliah ini berisi materi tentang konsep pemodelan pada rantai pasok, aspek component commonality dan pengembangan produk, konfigurasi jaringan rantai pasok, Model persediaan terkoordinasi, model persediaan stokastik, model kontrak pada rantai pasok, model alokasi pesanan, model transportasi dan distribusi. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. konsep pemodelan pada rantai pasok 2. aspek component commonality dan pengembangan produk 3. konfigurasi jaringan rantai pasok 4. Model persediaan terkoordinasi dalam rantai pasok 5. model persediaan stokastik dalam rantai pasok 6. model kontrak pada rantai pasok 7. model alokasi pesanan 8. model transportasi dan distribusi dalam jaringan rantai pasok | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Simchi-Levi, D., Kaminski, P., and Simchi-Levi, E. (2000). <i>Designing and managing the supply chain: Concept, strategies, and case studies</i>. Irwin McGraw-Hill. 2. Chopra, S., and Meindl, P. (2007). <i>Supply chain management: Strategy, planning, and operations</i>, 3rd Edition. New Jersey - Prentice-Hall. 3. Jurnal-jurnal terbitan terbaru (Management Science, European Journal of Operational Research, Computers and Operations Research, Transportation Research Part E)<i>management: Strategy, planning, and operations</i>, 3rd Edition. New Jersey - Prentice-Hall. | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| Mahasiswa mampu memodelkan suatu rantai pasok dan melakukan proses optimisasi terhadap rancangan rantai pasok tersebut untuk pengelolaan dan pengendalian sistem rantai pasok yang lebih baik. | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

SISTEM PERSEDIAAN DAN PENGADAAN

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 643 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |

Deskripsi Mata Kuliah

Materi kuliah Sistem Persediaan dan pengadaan menjelaskan tentang konsep dan definisi sistem persediaan secara umum, konsep dan sistem persediaan deterministik statis, deterministik dinamis, probabilitas, pesanan tunggal, dan tak tentu, model-model persediaan deterministik statis, deterministik dinamis, probabilitas, pesanan tunggal, dan tak tentu dan batasan-batasan dalam model-model persediaan, hubungan antara persediaan dan pengadaan, proses pengadaan dan kebijakan pengadaan.

Pokok Bahasan

1. Konsep Persediaan dan Sistem Persediaan
2. Sistem Persediaan Deterministik Statis
3. Sistem Persediaan Deterministik Dinamis
4. Sistem Persediaan Probabilitas
5. Sistem Persediaan Pesanan Tunggal
6. Sistem Persediaan Tak Tentu
7. Batasan-batasan dalam sistem Persediaan
8. Presentasi dan Laporan Tugas Kelompok
9. Hubungan antara Persediaan dan Pengadaan

Buku Bacaan

1. Richard J. Tersine, Principles of Inventory and Materials Management, 4th Edition, Prentice-Hall, 1994.
2. Dobler, D. W., Burt, D.N., and Lee, Jr., L., (1990), Purchasing and Materials Management Text and Cases, Fifth Edition, McGraw-Hill International Edition, Singapore
3. Jurnal-jurnal dengan topik Sistem Persediaan dan Pengadaan

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu menformulasikan dan memecahkan permasalahan persediaan dalam suatu industri.
2. Mahasiswa mampu merancang sistem persediaan untuk suatu industri tertentu dan mengukur performansinya.
3. Mahasiswa mampu bekerja sama dan mengelola suatu permasalahan persediaan dalam suatu tim
4. Mahasiswa mampu merancang sistem pengadaan dan sistem persediaan secara terintegrasi.

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

PERANCANGAN DAN MANAJEMEN RANTAI PASOK

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 649 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini berisi materi tentang Dasar-dasar perencanaan jaringan rantai pasok, Keputusan lokasi fasilitas dalam jaringan distribusi, Dasar-dasar perencanaan transportasi logistik dan keputusan-keputusan dalam transportasi logistik, Sistem pergudangan dan pemindahan produk di gudang serta keputusan-keputusan yang terlibat di dalamnya, Peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen rantai pasok.

Pokok Bahasan

1. Dasar-dasar perencanaan jaringan rantai pasok
2. Keputusan lokasi fasilitas dalam jaringan distribusi
3. Dasar-dasar perencanaan transportasi logistik dan keputusan-keputusan dalam transportasi logistik
4. Sistem pergudangan dan pemindahan produk di gudang serta keputusan-keputusan yang terlibat di dalamnya
5. Peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen rantai pasok.

Buku Bacaan

1. Simchi-Levi, D., Kaminski, P., and Simchi-Levi, E. (2000). *Designing and managing the supply chain: Concept, strategies, and case studies*. Irwin McGraw-Hill.
2. Chopra, S., and Meindl, P. (2007). *Supply chain management: Strategy, planning, and operations*, 3rd Edition. New Jersey - Prentice-Hall.

Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep maupun model-model dalam manajemen rantai pasok serta aplikasinya di dalam kasus nyata.

Mahasiswa mampu menggunakan aplikasi perangkat lunak dalam manajemen rantai pasok.

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

SISTEM INFORMASI BISNIS

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 637 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : Manajemen |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini berisi materi tentang konsep informasi dan sistem informasi serta perannya dalam proses kontrol, pengambilan keputusan dan manajemen sistem pada umumnya dan sistem manufaktur secara khusus, metodologi-metodologi pengembangan sistem informasi, proses analisis sistem (existing), analisis kebutuhan sistem yang akan dirancang, serta perancangan sistem dengan menggunakan metode yang umum dipakai (Structured design atau object oriented design), arsitektur standar dan proses implementasi sistem informasi

Pokok Bahasan

1. Konsep informasi dan sistem informasi serta perannya dalam proses control
2. Pengambilan keputusan dan manajemen sistem pada umumnya dan sistem manufaktur secara khusus
3. metodologi-metodologi pengembangan sistem informasi
4. Proses analisis sistem (existing)
5. Analisis kebutuhan sistem yang akan dirancang
6. Perancangan sistem dengan menggunakan metode yang umum dipakai (Structured design atau object oriented design)
7. Arsitektur standar dan proses implementasi sistem informasi

Buku Bacaan

1. Fitz, G.J., & Andra, F.G., Fundamental of System Analysis Using Structure Approach.
2. Davis, G.B., & Margarethe, H.O., Management Information System, Conceptual Foundation, Structure and Development, 2nd edition, McGraw-Hill Book Co., Singapore, 1994.
3. Hawryskiewicz, Introduction to Systems Analysis and Design, Second Edition, Prentice Hall

Kompetensi

Mahasiswa mampu menganalisis kebutuhan informasi dari suatu system nyata, serta merancang usulan sistem informasi yang dibutuhkan.

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

SISTEM DAN APLIKASI DATA BASE

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 639 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Manajemen Kerekayasaan | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : Manajemen |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini berisi materi tentang Konsep dasar basis data, teknik pemodelan dan proses perancangan basis data, query dengan menggunakan SQL serta implementasi rancangan sistem basis data dengan menggunakan perangkat lunak Oracle dll.

Pokok Bahasan

1. Konsep dasar basis data
2. Teknik pemodelan dan proses perancangan basis data
3. Query dengan menggunakan SQL
4. Implementasi rancangan sistem basis data dengan menggunakan perangkat lunak Oracle.

Buku Bacaan

1. Hansen, G.W., Hansen, J.W., Database Management and Design, 2nd edition, Prentice Hall.
2. Elmasri, R., Navathe, S.B., Fundamentals of Database Systems, 2nd edition, The Benjamin Cummings, Pub. Co.
3. Korth, H.F., Silberchartz, A., Database System Concepts, Mc Graw Hill
4. Date, C.J., An Introduction to Database Systems, 6th edition, Addison Wesley

Kompetensi

1. Mahasiswa mampu memodelan data dengan ER Diagram (ER Modelling)
2. Mahasiswa mampu memahami model data relasional
3. Mahasiswa mampu memakai SQL (structured query language)
4. Mahasiswa memahami ketergantungan fungsional dan proses normalisasi basis data relasional
5. Mahasiswa memahami tempat penyimpanan record dan organisasi file primer serta struktur peng-index-an file

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| PERENCANAAN FASILITAS | | | |
|---|--|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 613 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : LSP |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Mata kuliah ini berisi materi tentang pengantar perencanaan fasilitas dan analisa lokasi fasilitas, Analisis produk dan proses, aliran material dan kebutuhan ruang, sistem fasilitas, dan <i>personal requirements</i> , pendekatan tradisional, model-model matematik, dan algoritma dasar untuk layout fasilitas, <i>Computer aided layout design</i> , <i>material handling</i> , gudang dan penyimpanan, <i>Group Technology</i> dan layout untuk kebutuhan khusus. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar perencanaan fasilitas dan analisa lokasi fasilitas. 2. Analisis produk dan proses, aliran material dan kebutuhan ruang, sistem fasilitas, dan <i>personal requirements</i>. 3. Pendekatan tradisional, model-model matematik, dan algoritma dasar untuk layout fasilitas. 4. <i>Computer aided layout design</i>, <i>material handling</i>, gudang dan penyimpanan. 5. <i>Group Technology</i> dan layout untuk kebutuhan khusus. | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Heragu, Sunderesh (1997). <i>Facilities Design</i>, PWS Publishing Company 2. Tompkins, James A; White, John A; Bozer, Yavuz A (2003). <i>Facilities Planning</i>, 3rd edition, John Wiley & Sons 3. Richard L Francis, Leon F McGinnis, and John A White (1992). <i>Facility Layout and Location, An Analytical Approach</i>, 2nd edition, Prentice Hall 4. Meyers, Fred E and Stephens, Matthew P (2005). <i>Manufacturing Facilities Design and Material Handling</i>, 3rd edition 5. Apple, James A (1977). <i>Plant Layout and Material Handling Systems Design</i>, John Wiley & Sons | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| Mahasiswa memahami konsep dasar, proses dan teknik-teknik perencanaan fasilitas serta mampu merancang dan mengevaluasi tata letak fasilitas suatu sistem manufaktur / jasa yang terdiri dari mesin, tempat kerja, work-in-process inventory, gudang, serta sistem pemindahan materialnya. | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

| SISTEM PRODUKSI LANJUT | | | |
|--|--|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 621 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : LSP |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Mata kuliah ini berisi materi tentang pengantar sistem manufaktur, Perencanaan sistem manufaktur, desain dalam sistem manufaktur, material handling, Inspeksi dan pengepakan, <i>Automated Data Capture (ADC)</i>, dan sistem perakitan, sel manufaktur stasiun tunggal, Grup teknologi atau <i>cellular manufacturing</i>, sistem manufaktur fleksible, Perencanaan dan pengendalian sistem manufaktur, fungsi bisnis lainnya dalam sistem manufaktur, <i>manufacturing assesment</i>, sistem Manufaktur atau Sistem Produksi khusus yang meliputi: JIT, <i>Lean Production</i>, <i>Agile</i>, <i>Reconfigurable Manufacturing System</i>, dan <i>Intelligent manufacturing system</i>, <i>Flexible Manufacturing System</i>.</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar sistem manufaktur 2. Perencanaan sistem manufaktur, desain dalam sistem manufaktur 3. Material handling, Inspeksi dan pengepakan, <i>Automated Data Capture (ADC)</i>, dan sistem perakitan 4. Sel manufaktur stasiun tunggal, Grup teknologi atau <i>cellular manufacturing</i>, sistem manufaktur fleksible 5. Perencanaan dan pengendalian sistem manufaktur, fungsi bisnis lainnya dalam sistem manufaktur, <i>manufacturing assesment</i>, 6. Sistem Manufaktur atau Sistem Produksi khusus yang meliputi: JIT, <i>Lean Production</i>, <i>Agile</i>, <i>Reconfigurable Manufacturing System</i>, dan <i>Intelligent manufacturing system</i>, <i>Flexible Manufacturing System</i> | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Groover, M.P 2001, <i>Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing</i>, Prentice Hall 2. Boothroyd, G 1992, <i>Assembly Automation and Product Design</i>, Marcel Dekker Inc., New York 3. Lotter, B 1989, <i>Manufacturing Assembly Handbook</i>, Butterworths | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Mahasiswa mampu untuk memahami dan menganalisa sistem manufaktur yang meliputi proses manufaktur, pemindahan material, penyimpanan material, inspeksi, dan packaging serta aktivitas non-fisik yang menunjang operasional manufaktur.</p> | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| <p>Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester</p> | | | |

METODE HEURISTIK

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 619 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : LSP |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini berisi materi tentang pengantar optimasi, optimasi klasik: convex, nonconvex functions, Newton, Steepest Descent, Modified Newton, metaheuristik: Genetic Algorithm, Simulated Annealing, Tabu Search, Ant Colony optimization, Particle swarm optimization, Cross entropy.

Pokok Bahasan

1. Pengantar optimasi
2. Optimasi klasik: convex, nonconvex functions, Newton, Steepest Descent, Modified Newton
3. Metaheuristik: Genetic Algorithm, Simulated Annealing, Tabu Search, Ant Colony optimization, Particle swarm optimization, Cross entropy.

Buku Bacaan

1. J. Dr'eo A. P'etrowski, P. Siarry E. Taillard, Metaheuristics for Hard Optimization, , Springer
2. Metaheuristics Progress in Complex Systems Optimization, Springer
3. Fred Glover, Gary A. Kochenberger, HANDBOOK OF METAHEURISTICS, Kluwer
4. Santosa B, Matlab untuk statistika dan teknik optimasi (Matlab for statistics and Optimization Techniques, Kota, Graha Ilmu, tahun

Kompetensi

Mahasiswa memahami pendekatan metaheuristik dalam optimasi dan kegunaannya serta kapan digunakan dan mampu mengimplementasikan teknik-teknik metaheuristik dan aplikasinya.

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

SISTEM MANUFAKTUR TERINTEGRASI KOMPUTER

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|-------|
| Kode | : TIN 514 | Tahun ke | : 1 |
| SKS | : 3 | Semester | : 2 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Rekayasa Sistem Manufaktur | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : LSP |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini berisi materi tentang konsep Computer Integrated Manufacturing, komponen-komponen pembentuknya, strategi dan rancangan sebuah sistem CIM dan implementation of CIM.

Pokok Bahasan

1. Konsep Computer Integrated Manufacturing (CIM)
2. Komponen-komponen pembentuk CIM
3. Strategi dan rancangan sebuah sistem CIM
4. Implementation of CIM.

Buku Bacaan

1. Singh, Computer Integrated Design & Manufacturing, John Wiley & Sons Inc., 1996.
2. Scheer, Computer Integrated Manufacturing: Towards the Factory of the Future, 2nd ed., Springer-Verlag, 1991.
3. Groover, Mikell P., Automation, Production Systems and Computer Integrated Manufacturing.
4. Yoram Korem, Computer Control of Manufacturing Systems, McGraw Hill, Inc. 1983, 287 pp, ISBN 0-07-035341-7.

Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami konsep Computer Integrated Manufacturing, komponen-komponen pembentuknya, serta mampu mengevaluasi, merumuskan strategi dan merancang sebuah sistem CIM mulai dari upgrading sampai dengan full implementation

Metode Evaluasi

Tugas, Kuis, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| SISTEM DINAMIK | | | |
|--|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 643 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Mata kuliah ini bertujuan untuk membantu mahasiswa agar memiliki kemampuan yang diperlukan untuk melakukan konseptualisasi persoalan kebijakan yang bersifat dinamis, mengembangkan model simulasi dan menggunakan model dalam pengambilan keputusan dan analisis kebijakan. Inti dari mata kuliah ini adalah pemahaman pentingnya dan kegunaan informasi umpan balik dan hubungan sebab akibat yang menggambarkan perilaku sistem. Mata kuliah ini mencakup konsep dan langkah-langkah penembangan model simulasi persoalan dan selanjutnya melakukan pengkajian berbagai persoalan dengan pendekatan simulasi komputer.</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar sistem dinamik 2. Systems thinking, feedback structure, and policy simulation 3. Tools dalam pemodelan sistem dinamik: diagram, persamaan dan <i>software</i>. 4. Pengembangan dan formulasi model construction dengan Vensim 5. Struktur generik: stocks & flows 6. Dinamika stocks & flows 7. Technical tools 8. Delays and Oscillation 9. Konseptualisasi 10. Proses Generik (co-flow & aging chain) dan system archetypes 11. Communicating structure: cognitive maps and policy structures | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <p>Sterman, John, D., 2000, Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. Irwin McGraw-Hill. ISBN: 0-07-231135-5</p> | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan memiliki kompetensi untuk mengembangkan model simulasi dalam pemahaman berbagai persoalan serta menggunakan pendekatan simulasi komputer dalam pengkajian perilaku sistem serta perumusan usulan untuk perbaikan sistem tertentu.</p> | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| <p>Tugas, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester</p> | | | |

| SISTEM MANAJEMEN VENDOR | | | |
|---|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 647 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Mata kuliah ini mengkaji dan mengembangkan pemahaman yang mendalam mengenai hubungan supplier/buyer, keuntungan dari sistem manajemen vendor yang baik dan kerugian dari sistem manajemen vendor yang kurang baik, prinsip dasar, prosedur dan kebijakan dalam fungsi-fungsi organisasi yang terkait dengan manajemen rantai pasok, keseimbangan dan keterkaitan antara fungsi-fungsi manajemen rantai pasok dan fungsi kunci lainnya dalam organisasi serta menemukan bagaimana manajemen pengadaan dan manajemen vendor yang dirancang dengan baik dapat sampai ke bottom line dari organisasi, kualitas vendor dapat berkontribusi terhadap kinerja organisasi ataupun kerugian yang ditunjukkan dalam laporan laba rugi selama beberapa periode keuangan organisasi, konsep pengadaan dan manajemen vendor yang dapat menyumbangkan data bagi pengambilan keputusan manajemen vendor dan pengadaan yang dapat menjamin kinerja fungsi manajemen rantai pasok yang optimal.</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Management pengadaan dan manajemen vendor 2. Proses pengadaan 3. Manajemen Hubungan dengan vendor 4. Pengadaan barang modal 5. Metode pengadaan alternatif 6. Continuous Improvement dalam manajemen pengadaan dan manajemen vendor 7. Pertimbangan laporan keuangan (laporan laba rugi dan neraca) | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bedey,L., S.Eklund, N.Najafi, W.Wahrén, K. Westerlund. 2008. Purchasing Management. Chalmers, Department of Technology Management and Economics 2. Day, M. 2002. Gower Handbook of Purchasing Management. Gower Publishing Company, Chartered Institute of Purchasing & Supply, 3. Farrington, B. dan K. Lysons. 2012. Purchasing and Supply Chain Management. 8 edition (ISBN-10: 0273723685; ISBN-13: 978-0273723684). Pearson | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman mengenai manajemen pengadaan, serta relevansinya dengan pengelolaan program dan proyek termasuk pemahaman tentang strategi-strategi pengadaan. Selanjutnya, mahasiswa diharapkan mampu mengambil keputusan pengadaan berdasarkan data bagi organisasinya, memahami bagaimana pengadaan dan hubungan dengan vendor dapat mempengaruhi organisasi.</p> | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Tugas, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

SISTEM PERGUDANGAN DAN PENANGANAN MATERIAL

| | | | |
|------------------|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 651 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini meliputi berbagai topik yang meliputi sistem pergudangan dalam rantai pasok, operasi-operasi pergudangan, model-model penyimpanan dalam gudang, peralatan penanganan material, teknologi pergudangan untuk penelusuran material, pengukuran kinerja pergudangan, logistik dan keberlanjutan pergudangan, keselamatan dan ergonomi pergudangan.

Pokok Bahasan

1. Sistem manajemen pergudangan
2. Pengelolaan persediaan di gudang
3. Material Handling Equipment
4. Manajemen efisiensi gudang
5. Rancangan dan tata letak gudang
6. Operasi pergudangan
7. Pergudangan dalam rantai pasok
8. Teknologi ergonomi dan keselamatan kerja di gudang

Buku Bacaan

1. Tompkins, J.A dan J.D. Smith (Eds). 1998. The Warehouse Management Handbook. Tompkins Press; (ISBN-10: 0965865916; ISBN-13: 978-0965865913)
2. Richards, G. 2014. Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse. Second Edition. (ISBN-13: 978-0749469344 ISBN-10: 074946934X)

Kompetensi

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman yang lengkap tentang peranan pergudangan dalam logistik dan bisnis, memahami kebijakan persediaan standar, sistem pergudangan modern serta teknologi yang sesuai untuk identifikasi material paperless termasuk RFID, penggunaan hardware dan software untuk menghindari kesalahan pengiriman dan penagihan, operasi standar untuk keselamatan kerja dan pencegahan bahaya.

Metode Evaluasi

Tugas, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| PENGAMBILAN KEPUTUSAN MULTIKRITERIA | | | |
|--|---------------------------|-------------------------|-------------|
| Kode | : TIN 675 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Non Konsentrasi | Jumlah pertemuan | : 16 |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : 150 |
| | | Laboratorium | : Manajemen |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Mata Kuliah ini meliputi Pengambilan keputusan multi kriteria (MCDM) baik dilakukan oleh pengambil keputusan perorangan maupun dalam group. Cakupan kuliah ini meliputi proses pengambilan keputusan, konsep Conflicting objectives, value tree serta Model-model pengambilan keputusan multi kriteria. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| 6. Proses pengambilan keputusan 7. <i>Conflicting objectives, value tree</i> 8. Model-model pengambilan keputusan multi kriteria: Bayes, Metode Perbandingan Eksponensial, Composite Performance Index, Non Numeric Multi Expert – Multicriteria Decision Making, Analytical Hierarchy Process dan Analytical Network Process, Metode Delphi. 9. Studi kasus | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| 6. Goodwin P., Wright G. 2010. Decision Analysis for Management Judgment, John Wiley & Sons, New York. 7. Belton, V., Stewart, T.J. 2003. Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. 8. Saaty T.L. 2001. Decision Making for Leaders. RWS Publ., Pittsburg. 9. Saaty T.L. 1990. Multicriteria Decision Making: the Analytic Hierarchy Process, RWS Publications, Pittsburgh. 10. Clemen, R. 1996. Making Hard Decisions: An Introduction to Decision Analysis. Duxbury Press, Belmont, CA | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| Mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep-konsep pengambilan keputusan dan berbagai macam persoalan pengambilan keputusan, menstrukturkannya serta bagaimana menyelesaikan persoalan tersebut dengan metode yang sesuai. Selanjutnya, mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan riil yang berkaitan dengan obyektif yang bertentangan . Karena itu, mata kuliah ini membantu mahasiswa meningkatkan kualitas keputusan yang diambil dalam manajemen. | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Tugas, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester | | | |

| SISTEM DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI | | | |
|--|--|-------------------------|--------|
| Kode | : TIN 641 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 3 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Pilihan Konsentrasi Sistem Logistik dan Rantai Pasok | Jumlah pertemuan | : 16 |
| | | Menit/pertemuan | : 150 |
| Prasyarat | : - | Laboratorium | : POSI |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| <p>Sejalan dengan kebutuhan perancangan dan manajemen logistik, perusahaan juga harus fokus pada kajian mengenai distribusi. Perubahan pasar, penambahan atau modifikasi struktur distribusi di pasar memberikan dampak terhadap performansi bisnis secara keseluruhan. Karena itu, mata kuliah ini mencakup berbagai aspek yang meliputi pengembangan, implementasi dan pengelolaan strategi distribusi dalam akitvitas operasi logistik perusahaan. Selanjutnya dalam kuliah ini, diidentifikasi keterkaitan antara "<i>marketing channel structure</i>" dan "<i>logistics distribution structure</i>" yang sebelumnya dipandang sebagai dua area yang tidak berkaitan dalam pengambilan keputusan, namun ternyata keduanya sangat terkait satu sama lain. Selanjutnya, dalam upaya memenuhi distribusi tersebut, maka pengelolaan sistem transportasi menjadi bagian yang sangat menentukan. Karena itu, dalam kuliah ini dikaji pula berbagai hal terkait manajemen transportasi hingga evaluasi kinerja transportasi.</p> | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Peranan dan fungsi struktur saluran distribusi 2. Supply Side Analysis and Distribution Channel Participants 3. Pemilihan saluran distribusi 4. Evaluasi saluran distribusi: Biaya dan Profitabilitas, Evaluasi <i>Return on Investment</i> 5. Hubungan saluran distribusi, <i>Franchising</i>, dan kebijakan saluran distribusi 6. Konsep transportasi dan alternatif serta layanan transportasi 7. <i>Terminal and Line-haul Services</i> 8. <i>Fleet Development and Management</i> 9. Analisis biaya dan tarif transportasi 10. Analisis kinerja transportasi 11. <i>Routing and Scheduling</i> | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Rushton, P. Croucher, P. Baker. 2010. The Handbook of Logistics and Distribution Management. 4 edition. Kogan Page. (ASIN: B005QBHYPM) 2. Brewer, A., K.J Button, D.A Hensher (eds.). 2001. Handbook of Logistics and Supply-Chain Management (Handbooks in Transport). Pergamon (ISBN-10: 0080435939; ISBN-13: 978-0080435930) | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| <p>Mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai transportasi, moda transportasi dan layanan transportasi, penentuan biaya dan penetapan tarif transportasi, mengkaji dan memilih moda transportasi yang dapat memberikan kontribusi terbaik bagi perusahaan, perencanaan, penjadwalan dan penentuan rute transportasi dan manajemen transportasi yang efektif.</p> | | | |

Metode Evaluasi

Tugas, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester

| KOLOKIUM | | | |
|--|-----------------------|-------------------------|-----|
| Kode | : TIN 670 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 1 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Wajib Program Studi | Jumlah pertemuan | : - |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : - |
| | | Laboratorium | : - |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Mata kuliah ini adalah mata kuliah dalam bentuk pelaksanaan seminar dari proposal tesis untuk menguji kelayakan proposal tersebut dilanjutkan ke penelitian. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| - | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| - | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| Mahasiswa mampu menyampaikan proposal penelitian baik secara lisan dan tulisan dengan bahasa dan tata cata yang baik. | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Penilaian laporan proposal tesis dan pelaksanaan seminar proposal penelitian tesis. | | | |

| SEMINAR HASIL PENELITIAN | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-----|
| Kode | : TIN 680 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 1 | Semester | : 3 |
| Sifat | : Wajib Program Studi | Jumlah pertemuan | : - |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : - |
| | | Laboratorium | : - |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Mata kuliah ini adalah mata kuliah dalam bentuk pelaksanaan seminar hasil penelitian tesis untuk menguji kelayakan penelitian yang telah dilakukan. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| - | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| - | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| Mahasiswa mampu menyampaikan laporan hasil penelitian baik secara lisan dan tulisan dengan bahasa dan tata cata yang baik. | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Penilaian laporan hasil penelitian tesis dan pelaksanaan seminar hasil penelitian tesis. | | | |

| TESIS | | | |
|--|-----------------------|-------------------------|-----|
| Kode | : TIN 690 | Tahun ke | : 2 |
| SKS | : 4 | Semester | : 4 |
| Sifat | : Wajib Program Studi | Jumlah pertemuan | : - |
| Prasyarat | : - | Menit/pertemuan | : - |
| | | Laboratorium | : - |
| <i>Deskripsi Mata Kuliah</i> | | | |
| Mata kuliah ini adalah mata kuliah dalam bentuk ujian akhir magister untuk menguji laporan hasil penelitian yang telah dihasilkan dan pengetahuan keilmuan teknik industri yang relevan dengan bidang penelitian tesisnya. | | | |
| <i>Pokok Bahasan</i> | | | |
| - | | | |
| <i>Buku Bacaan</i> | | | |
| - | | | |
| <i>Kompetensi</i> | | | |
| Mahasiswa mampu menjelaskan laporan hasil penelitian yang dihasilkan dan menguasai keilmuan teknik industri yang relevan dengan bidang penelitian tesis. | | | |
| <i>Metode Evaluasi</i> | | | |
| Ujian akhir (siding) magister. | | | |