RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Judul : Riset Operasi | Penyusun : Suntoro Ir. MT | Tingkat / Semester : 2 / IV |
| Kode Matakuliah : EL42044 | Tanggal Penyusunan : April 2019 | Program studi : D4 E-Commerce Logistik |
| Bobot : 2 SKS | Direvisi Oleh : Suntoro.. | Keluarga Bidang Ilmu : Riset Operasi |
| Institusi : Poltek Pos Indonesia | Tanggal Revisi : | Jurusan : E-Commerce Logistik |

##### Subtansi Kajian / Tujuan Instruksional Umum

Mahasiswa mampu memahami tentang Riset Operasi, serta mampu menganalisa, menjadwal dan menghitung apakah kegiatan tersebut efisien atau tidak

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | Topik Yg Dibahas | **Tujuan Pembelajaran**  **( Instruksional Khusus )** | **Kompetensi**  **/ Elemen Kompetensi** | **Metode Pem belajaran** | **Alat Pem belajaran** | **Sumber** |
| **1** | 1. Latar belakang penelitian operasional. 2. Pembentukan Model. 3. Pendahuluan program linier. 4. Membentuk Model Program Linier | Mahasiswa memahami dan mengetahui tentang :   * perkembangan OR dan karakteristiknya. * Metodologi OR. * jenis-jenis model. * Komponen model dan pembentukannya sert mengenal bidang pemakaiannya. | Dapat menjelaskan tentang definisi, peran dan fungsi model model matematis. | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2**  **dan 3** | 1. Solusi Grafis Program Linier. 2. konsep dasar Simplek | Mahasiswa memahami dan mengerti tentang:   * + Solusi program linear secara grafis.   + Ruang solusi layak , Titik ekstrim dan solusi Optimal.   + Mencari Solusi secara aljabar.   + Konsep dasar Simplek | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan contoh. ilustrasi secara grafis. Dan Trampil dalam mencari Solusi yang layak. | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |
| **4 dan 5** | Metode Simplek  Dual dan primal | Mahasiswa memahami dan mengerti tentang Dasar 2 metode simpleks, yaitu ;   * Prasyarat metode simplek. * Tes Optimalisasi, perubahan harga fungsi tujuan untuk setiap kenaikan harga variabel basis sebesar satu satuan, baik untuk max maupun minimasi.   Pergantian basis;   * menentukan entering basis. * Menentukan leaving basis. | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan contoh ilustrasi Metode simplek secara matematis. | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |
| **6** | Persoalan Transportasi | Mahasiswa memahami dan mengerti tentang;   * Definisi dan aplikasi model transportasi. * Teknik transportasi dan Pemecahan awal yang diperbaiki. * Pemecahan masalah Transportasi. | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan solusi pemecahan dalam soal transportasi | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab kasus | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | Model Transahipment | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti tentang;   * Karakteristik model transahipment dan prosedur penyelesaiannya | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan solusi pemecahan dalam soal transhipment. | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab kasus | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |
|  | **EVALUASI** | ***UJIAN TENGAH SEMESTER*** | | | | |
| **8** | Model Penugasan  (Assigment Model) | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti tentang;   * Karakteristik model penugasan dan prosedur penyelesaiannya. * Masalah Penugasan. * Prosedur pemecahan masalah penugasan | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan solusi pemecahan dalam soal Assigment Model | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab kasus | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |
| **9**  **dan**  **10,11** | Model Jaringan,   * Rute terpendek searah dan dua arah. * Maximum Flow. * Arus kapasitas biaya minimum. * Spanning Tree | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti definisi tentang;   * Shortest Route( SR ) * Minimal Spanning Tree ( MST ) * Maximal Flow ( MF ). * Masalah arus berkapasitas biaya Minimum. | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan solusi Penerapan SR , MST , MF. dan masalah arus bekapasitas Biaya minimum dan kasus khusus dari model jaringan | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab kasus | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |
| **12** | Game teori | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti definisi tentang;  Teori permainan.  Persaingan bisnis.  Persaingan produk dan harga. | Dapat Menjelaskan dan  Trampil dalam mencari solusi persaingan bisnis. | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab kasus | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13** | Model – model Antrian | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti tentang;   * Peran distribusi poisson dan eksponensial. * Struktur dasar model antriann * Sumber Input. * Antrian. * Disiplin pelayanan. * Proses antrian dasar. * Terminologi dan notasi . * Solusi steady state. | Dapat Menjelaskan dan  merumuskan persoalan antrian ke model antrian ( dalam notasi kendali ). Dan Mampu menghitung probabilitas : Po dan Pn | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab kasus | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |
| **14 dan**  **15** | Model – model Antrian ;   * Single Server. * Multi Server. | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti tentang;   * Single Server * ( M/M1): ( GD / ∞ / ∞ ). * ( M/M1): ( GD / N / ∞ ). * ( M/M1): ( GD / ∞ / N ). * Multi Server * ( M/Mc): ( GD / ∞ / ∞ ). * ( M/Mc): ( GD / N / ∞ ). * ( M/Mc): ( GD / ∞ / N ).. | Dapat Menjelaskan dan  Mampu menghitung ekspektasi jumlah pelanggan ekspektasi waktu menunggu. | * Kuliah mimbar. * Diskusi atau tanya jawab kasus | * Papan Tulis. * Overhead/ infocus. * Spidol | Pengantar atau  dasar dasar Riset Operasi.1 dan 2  Hamdy A Taha 2002  Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |
|  | **EVALUASI** | ***UJIAN AKHIR SEMESTER*** | | | | |

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN ( SAP )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Topik Bahasan : Membentuk Model Program Linier Solusi Grafis Pragram linear dan konsep dasar Simplek | | | | Nama Dosen : Ir. Suntoro, MT | | | | Program Studi : D4 E-Commerce Logistik | | |
| Pertemuan Ke : I,2 dan 3 : 1 | | | | Mata Kuliah / Kode : Riset Operasi | | | | Jurusan : E-Commerce Logistik | | |
| Waktu : 450 menit : 4 x 50 menit | | | | Bobot SKS : 2 | | | | Kelas : | | |
|  | | | | Sumber Referensi :   * Hamdy A Taha 2002 * Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 | | | |  | | |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | **Materi** | | **Kegiatan Dosen** | **Waktu / menit** | **Evalua**  **si** | | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** |
| 1 | 1. Latar belakang penelitian operasional. 2. Pembentukan Model. 3. Pendahuluan program linier. 4. Membentuk Model Program Linier 5. Solusi Grafis Program Linier. 6. konsep dasar Simplek | Mahasiswa memahami dan mengetahui ttg :   * Perkembangan OR dan karakteristiknya. * Metodologi OR. * Jenis-jenis model. * Komponen model dan pembentukannya sert mengenal bidang pemakaiannya.   + Solusi program linear secara grafis.   + Ruang solusi layak , Titik ekstrim dan solusi Optimal.   + Mencari Solusi secara aljabar.   + Konsep dasar Simplek   . | * Perkembangan OR dan karakteristiknya. * Metodologi OR. * Jenis-jenis model. * Komponen model dan pembentukannya sert mengenal bidang pemakaiannya.   + Solusi program linear secara grafis.   + Ruang solusi layak , Titik ekstrim dan solusi Optimal.   + Mencari Solusi secara aljabar.   + Konsep dasar Simplek | | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | **5**  **115**  **30** | Tanya Jawab | | Dapat menjelaskan tentang definisi, peran dan fungsi model model matematis. Dan Memberikan contoh. ilustrasi secara grafis. Dan Trampil dalam mencari Solusi yang layak. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Topik Bahasan :** **Metode Simplek**  Dual dan primal | Nama Dosen : Ir. Suntoro, MT | Program Studi : D4 E-Commerce Logistik |
| Pertemuan Ke : 4 dan5 : 1 | Mata Kuliah / Kode : Riset Operasi | Jurusan : E-Commerce Logistik |
| Waktu : 150 menit : 4 x 50 menit | Bobot SKS : 2 | Kelas : |
|  | Sumber Referensi :   * Hamdy A Taha 2002 * Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | **Materi** | **Kegiatan Dosen** | **Waktu / menit** | **Evalua**  **si** | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** |
| 4,5 | Metode Simplek  Dual dan primal | Mahasiswa memahami dan mengerti tentang Dasar 2 metode simpleks, yaitu ;   * Prasyarat metode simplek. * Tes Optimalisasi, perubahan harga fungsi tujuan untuk setiap kenaikan harga variabel basis sebesar satu satuan, baik untuk max maupun minimasi.   Pergantian basis;   * menentukan entering basis. * Menentukan leaving basis. | * Prasyarat metode simplek. * Tes Optimalisasi, perubahan harga fungsi tujuan untuk setiap kenaikan harga variabel basis sebesar satu satuan, baik untuk max maupun minimasi.   Pergantian basis;   * menentukan entering basis. * Menentukan leaving basis. | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | **5**  **115**  **30** | Tanya Jawab | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan contoh ilustrasi Metode simplek secara matematis. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Topik Bahasan : Persoalan Transportasi dan Model Transahipment | | | | Nama Dosen : Ir. Suntoro, MT | | | | Program Studi : D4 E-Commerce Logistik | | |
| Pertemuan Ke : 6 dan 7 : 1 | | | | Mata Kuliah / Kode : Riset Operasi | | | | Jurusan : E-Commerce Logistik | | |
| Waktu : 300 menit : 4 x 50 menit | | | | Bobot SKS : 2 | | | | Kelas : | | |
|  | | | | Sumber Referensi :   * Hamdy A Taha 2002 * Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 | | | |  | | |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | **Materi** | | **Kegiatan Dosen** | **Waktu / menit** | **Evalua**  **si** | | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** |
| 6 | Persoalan Transportasi dan Model Transahipment | Mahasiswa memahami dan mengerti tentang;   * Definisi dan aplikasi model transportasi. * Teknik transportasi dan Pemecahan awal yang diperbaiki. * Pemecahan masalah Transportasi. * Karakteristik model transahipment dan prosedur penyelesaiannya. | * Definisi dan aplikasi model transportasi. * Teknik transportasi dan Pemecahan awal yang diperbaiki. * Pemecahan masalah Transportasi. * Karakteristik model transahipment dan prosedur penyelesaiannya. | | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | **5**  **115**  **30** | Tanya Jawab | | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan solusi pemecahan dalam soal transportasi.dan  Karakteristik model transahipment dan prosedur penyelesaiannya. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. |

|  |
| --- |
| Topik Bahasan : Model Penugasan |
| Pertemuan Ke : 8 : 1 |
| Waktu : 150 menit : 4 x 50 menit |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | **Materi** | **Kegiatan Dosen** | **Waktu / menit** | **Evalua**  **si** | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** |
| **8** | Model Penugasan  (Assigment  Model) | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti tentang;   * Karakteristik model penugasan dan prosedur penyelesaiannya. * Masalah Penugasan. * Prosedur pemecahan masalah penugasan. | * Karakteristik model penugasan dan prosedur penyelesaiannya. * Masalah Penugasan.   Prosedur pemecahan masalah penugasan | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | **5**  **115**  **30** | Tanya Jawab | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan solusi pemecahan dalam soal transhipment. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Topik Bahasan : Model Jaringan; Rute terpendek, maximum Flow, arus kapasitas dan spanning tree | | | | | | | | | | | | | | |
| Pertemuan Ke : 9, 10 , 11 : 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Waktu : 150 menit  : 4 x 50 menit | | | | | | | | | | | | | | |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | | **Materi** | | | **Kegiatan Dosen** | | **Waktu / menit** | | **Evalua**  **si** | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** | |
| **9 , 10 , 11** | Model Jaringan,   * Rute terpendek searah dan dua arah. * Maximum Flow. * Arus kapasitas biaya minimum.   Spanning Tree | | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti definisi tentang;   * Shortest Route( SR ) * Minimal Spanning Tree ( MST ) * Maximal Flow ( MF ). * Masalah arus berkapasitas biaya Minimum. | | * Shortest Route   ( SR )   * Minimal Spanning Tree ( MST ) * Maximal Flow   ( MF ).   * Masalah arus berkapasitas biaya Minimum. | | | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | | **5**  **115**  **30** | | Tanya Jawab | Dapat Menjelaskan dan  Memberikan solusi Penerapan SR , MST , MF. dan masalah arus bekapasitas Biaya minimum dan kasus khusus dari model jaringan. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. | |
| Topik Bahasan : Game Teory | | | | | |
| Pertemuan Ke : 12 : 1 | | | | | |
| Waktu : 150 menit  : 4 x 50 menit | | | | | |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | | **Materi** | | | **Kegiatan Dosen** | | **Waktu / menit** | | **Evalua**  **si** | | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** | |
| **8** | Game teori | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti definisi tentang;  Teori permainan.  Persaingan bisnis.   * Persaingan produk dan harga. | | Teori permainan.  Persaingan bisnis.  Persaingan produk dan harga | | | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | | **5**  **115**  **30** | | Tanya Jawab | | Dapat Dapat Menjelaskan dan  Trampil dalam mencari solusi persaingan bisnis. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Topik Bahasan : Model model Antrian | | | | | | | | | | |
| Pertemuan Ke : 13 : 1 | | | | | | | | | | |
| Waktu : 150 menit | | | | | | | | | | |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | **Materi** | | **Kegiatan Dosen** | **Waktu / menit** | **Evalua**  **si** | | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** | |
| **13** | Model – model Antrian | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti tentang;   * Peran distribusi poisson dan eksponensial. * Struktur dasar model antriann * Sumber Input. * Antrian. * Disiplin pelayanan. * Proses antrian dasar. | * Peran distribusi poisson dan eksponensial. * Struktur dasar model antriann * Sumber Input. * Antrian. * Disiplin pelayanan. * Proses antrian dasar. * Terminologi dan notasi | | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | **5**  **115**  **30** | Tanya Jawab | | Dapat Menjelaskan dan  merumuskan persoalan antrian ke model antrian ( dalam notasi kendali ). Dan Mampu menghitung probabilitas : Po dan Pn. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. | |
| Topik Bahasan : Model – model Antrian | | | | Nama Dosen : Ir. Suntoro, MT | | | | Program Studi : Logistik Bisnis | | | |
| Pertemuan Ke : 14, 15 : 1 | | | | Mata Kuliah / Kode : Riset Operasi | | | | Jurusan : Logistik Bisnis | | | |
| Waktu : 150 menit : 4 x 50 menit | | | | Bobot SKS : 3 | | | | Kelas : | | | |
|  | | | | Sumber Referensi :   * Hamdy A Taha 2002 * Drs. Pangestu Subagyo BPFE 2004 | | | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | | | |  | | |
| **No** | Sub Pokok Bahasan | **Tujuan Instruksional Khusus**  **( TIK )** | **Materi** | | **Kegiatan Dosen** | **Waktu / menit** | **Evalua**  **si** | | **Kompetensi Terkait** | **Kompetensi Generik** |
| 14,  15 | Model – model Antrian ;   * Single Server. * Multi Server | Mahasiswa dapat Memahami dan mengerti tentang;   * Single Server * ( M/M1): ( GD / ∞ / ∞ ). * ( M/M1): ( GD / N / ∞ ). * ( M/M1): ( GD / ∞ / N ). * Multi Server * ( M/Mc): ( GD / ∞ / ∞ ). * ( M/Mc): ( GD / N / ∞ ).   ( M/Mc): ( GD / ∞ / N ).. | * Single Server * ( M/M1): ( GD / ∞ / ∞ ). * ( M/M1): ( GD / N / ∞ ). * ( M/M1): ( GD / ∞ / N ). * Multi Server * ( M/Mc): ( GD / ∞ / ∞ ). * ( M/Mc): ( GD / N / ∞ ). * ( M/Mc): ( GD / ∞ / N )... | | * Mengucapkan salam. Ice Breaking * Menjelaskan seluruh materi. * Tanya jawab. * Kasus2 | **5**  **115**  **30** | Tanya Jawab | | Dapat Menjelaskan dan  Mampu menghitung ekspektasi jumlah pelanggan ekspektasi waktu menunggu. | * Belajar secara efektip. * Menujukan perilaku positip. * Mahasiswa memperlihatkan kemampuan mendengar aktif. * Berfikir kreatif dan kritis. |

**SILABUS ( Riset Operasi )**

**Riset Operasi + Prakt.**

Matakuliah ini memperkenalkan konsep optimasi secara umum, kemudian disusul dengan metode-metode pemecahan masalah yang berkaitan dengan optimasi, baik untuk modellinier maupun nonlinier. Materi yang disajikan di antaranya adalah optimasi dalam pemrograman linier, persoalan transportasi, assignment model, transhipment model, analisis jaringan, dan model-model antrian. Setelah menempuh matakuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat menggunakan metode-metode tersebut untuk menyelesaikan masalah-masalah optimasi untuk memperbaiki kinerja suatu sistem yang dihadapi tertutama sistem logistik. Matakuliah ini mendukung matakuliah Manajemen Transpor, Manajemen Distribusi, Manajemen Pergudangan, Manajemen Proyek, dan matakuliah Tugas Akhir di semester 8.