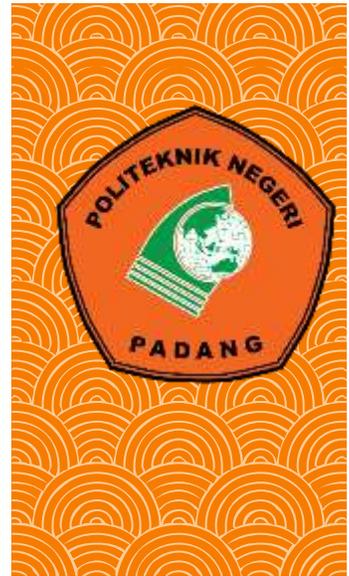


# BUKU KURIKULUM

Prgram Studi Sistem Informasi

POLITEKNIK NEGERI PADANG

2021





KEPUTUSAN  
DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI PADANG  
Nomor : ~~2533~~ /PL9/KM/2021

TENTANG  
PENETAPAN BUKU KURIKULUM DAN PEMBERLAKUAN KURIKULUM  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI TANAH DATAR POLITEKNIK NEGERI PADANG  
PERIODE TAHUN 2021 s.d 2025

DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI PADANG

Menimbang : a. Program dan kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, terkait Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Program Magang Bersertifikat (PMMB);  
b. Bahwa untuk pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, Program Studi dan Unit Kerja Politeknik Negeri Padang;  
c. Bahwa dalam rangka tertib administrasi dan akuntabilitas proses kegiatan perkuliahan pada Program Studi Sistem Informasi Tanah Datar Politeknik Negeri Padang periode tahun 2021 s.d 2025;  
d. Bahwa berdasarkan pertimbangan pada a s.d c di atas, perlu diterbitkan Keputusan Direktur Politeknik Negeri Padang;

Mengingat : 1. Undang-undang RI nomor 20 tahun 2003;  
2. Undang-Undang RI nomor 14 Tahun 2005;  
3. Undang-Undang RI nomor 12 tahun 2012;  
4. Peraturan Pemerintah RI nomor 4 Tahun 2014;  
5. Peraturan Presiden RI nomor 8 Tahun 2012;  
6. Peraturan Mendikbud RI nomor 73 Tahun 2013;  
7. Peraturan Mendikbud RI nomor 7 tahun 2014  
8. Peraturan Mendikbud RI nomor 89 tahun 2014;  
9. Peraturan Menristekdikti RI nomor 62 Tahun 2016;  
10. Peraturan Menristekdikti RI nomor 59 tahun 2018;  
11. Keputusan Menristekdikti RI nomor 123 Tahun 2019;  
12. Peraturan Mendikbudristek RI nomor 3 Tahun 2020;  
13. Keputusan Menristekdikti RI nomor : 82787/MPK.A/KP.07.00/2021;

Memutuskan

Menetapkan  
Pertama : Buku Kurikulum dan Pemberlakuan Kurikulum Program Studi Sistem Informasi Tanah Datar periode tahun 2021 s.d 2025 (terlampir), berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan berimplementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka;  
Kedua : Surat keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di : Padang  
Pada Tanggal : 5 Agustus 2021

Direktur

Sufi Yondri., ST., SST., M. Kom  
Nip. 197006091999031003

*RY*

## PENGANTAR

Untuk membuka program studi baru di politeknik negeri padang, salah satu yang dibutuhkan adalah buku kurikulum Pembuatan buku kurikulum ini berdasarkan data yang sudah ada sebelumnya yaitu dari program studi manajemen informatika Hasil evaluasi dari kampus utama menjadi dasar dalam perancangan dan pengembangan kurikulum 2021 yang dirangkum dalam dokumen ini Dokumen kurikulum ini berisi informasi-informasi penting prodi antara lain : profil program studi, acuan dasar, evaluasi kurikulum sebelumnya, profil lulusan, capaian pembelajaran, bahan kajian, kedalaman dan keluasan bahan kajian, matakuliah, struktur dan detail kurikulum 2021, mekanisme ekivalensi matakuliah akibat diterapkannya kurikulum tersebut bagi mahasiswa, dan deskripsi tiap matakuliah yang diselenggarakan program studi

Kurikulum 2021 dirancang sebagai salah satu syarat pembukaan program studi baru disamping itu pembuatan buku kurikulum ini juga dirancang untuk memperkuat kompetensi mahasiswa dari sisi pengetahuan, ketrampilan, dan sikap secara utuh untuk menghasilkan profil lulusan yang telah ditetapkan sebelumnya dan berorientasi terhadap outcome Keutuhan tersebut menjadi dasar perumusan kompetensi dasar tiap matakuliah, sehingga kompetensi dasar tiap matakuliah mencakup kompetensi kelompok sikap, kelompok pengetahuan, dan kelompok ketrampilan

Kurikulum 2021 berisi penggabungan antara teori dan praktik secara seimbang dengan orientasi pada kesiapan kerja lulusannya Tiap matakuliah memiliki beban SKS teori dan praktik yang ditetapkan sejak awal, sehingga pelaksanaan perkuliahan memiliki beban jam yang beragam Beban jam yang dirancang tetap mengacu pada kedalaman dan keluasan kajian serta ketetapan Ristek Dikti terkait beban jam teori dan praktik ideal bagi vokasional Dokumen ini diharapkan dapat memberikan informasi yang menyeluruh terkait

Dokumen ini diharapkan dapat memberikan informasi menyeluruh terkait kurikulum yang berjalan mulai tahun 2021 sampai sekarang, guna meningkatkan kualitas kegiatan pengajaran dalam lingkungan Prodi D3 Sistem Informasi

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PROFIL PROGRAM STUDI.....	1
1.1 SEJARAH PROGRAM STUDI.....	1
1.2 VISI, MISI, TUJUAN, SASARAN PROGRAM STUDI.....	3
BAB 2 ACUAN DASAR.....	12
2.1 REGULASI NASIONAL .....	12
2.2 REGULASI INTERNAL.....	14
ACUAN LAINNYA.....	17
BAB 3 EVALUASI KURIKULUM SEBELUMNYA .....	21
3.1 ALUR PIKIR EVALUASI SISTEM.....	21
3.2 ANALISIS SWOT .....	23
BAB 4 PROFIL LULUSAN .....	33
4.1 ALUR PENENTUAN PROFIL LULUSAN.....	33
4.2 DATA DAN ANALISIS .....	34
4.3 PROFIL LULUSAN.....	36
BAB 5 CAPAIAN PEMBELAJARAN .....	38
5.1 PROSES PENENTUAN CAPAIAN PEMBELAJARAN.....	38
5.2 CAPAIAN PEMBELAJARAN .....	38
BAB 6 BAHAN KAJIAN.....	43
6.1 PEMBENTUKAN MATA KULIAH.....	43
6.2 PEMILIHAN BAHAN KAJIAN DAN MATERI PEMBELAJARAN	43
BAB 7 KEDALAMAN DAN KELUASAN KAJIAN.....	48
7.1 PROSES PENENTUAN KEDALAMAN DAN KELUASAN KAJIAN	48

7.2 KEDALAMAN DAN KELUASAN KAJIAN.....	50
BAB 8 MATA KULIAH.....	75
8.1 ALUR PENENTUAN MATA KULIAH .....	75
BAB 9 STRUKTUR KURIKULUM .....	76
9.1 PROSES PENENTUAN STRUKTUR KURIKULUM .....	76
9.2 STRUKTUR KURIKULUM.....	76
BAB 10 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) DAN METODE PEMBELAJARAN .....	81
10.1 PENENTUAN RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER DAN METODE PEMBELAJARAN.....	81
10.2 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER .....	81
BAB 11 SKEMA NON EKIVALENSI, DAN SKPI .....	191
11.1 SKEMA NON EKIVALENSI .....	191
11.2 SKPI.....	191
BAB 12 RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAKSIMUM 3 SEMESTER DI LUAR PROGRAM STUDI .....	193

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Milestone Program Studi Teknik Komputer .....	2
Gambar 1.2 Visi, Misi dan Tujuan Politeknik Negeri Padang .....	4
Gambar 1.3 Visi, Misi, dan Tujuan Jurusan Teknologi Informasi.....	5
Gambar 2.1 Landasan Hukum Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi .....	14
Gambar 2.2 Taxonomy Bloom .....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penyusunan Kurikulum Program Studi .....	21
Gambar 4.1 Alur Penentuan Profil Lulusan .....	33
Gambar 4.2 Alur Penentuan Capaian Pembelajaran Lulusan .....	33
Gambar 6.1 Tahapan pembentukan mata kuliah .....	43
Gambar 8.1 Alur Penentuan Mata Kuliah .....	75
Gambar 10.1 Alur Penentuan RPS .....	81
Gambar 11.1 Contoh SKPI .....	192

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Taxonomy Bloom .....	19
Tabel 3.1 Hasil Survei Pengguna Lulusan .....	22
Tabel 4.1 Profil Lulusan Dan Deskripsinya .....	36
Tabel 5.1 Capaian Pembelajaran Lengkap .....	38
Tabel 6.1 Tingkat Kedalaman Dan Keluasan Materi Pembelajaran .....	44
Tabel 6.2 Capaian Pembelajaran Dan Bahan Kajian Sikap Dan Tata Nilai .....	45
Tabel 6.3 Capaian Pembelajaran Dan Bahan Kajian Keterampilan Umum ... ..	46
Tabel 6.4 Capaian Pembelajaran Dan Bahan Kajian Untuk Keterampilan Khusus.....	46
Tabel 6.5 Capaian Pembelajaran Dan Bahan Kajian Pengetahuan .....	47
Tabel 7.1 Level Kedalaman Dan Keluasan Berdasarkan Taxonomy Bloom.. .....	48
Tabel 9.1 Struktur Kurikulum .....	76

# BAB I

## PROFIL PROGRAM STUDI

### 1.1 Sejarah Program Studi

Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang mempunyai 6 buah program studi yaitu D3 Sistem Informasi, D3 Teknik Komputer, D4 Teknik Rekayasa Perangkat Lunak, D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar), D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Pelalawan) dan D3 Teknik Komputer (Kampus Kabupaten Solok Selatan). Program Studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) didirikan pada tahun 2020, dan pembukaan prodi berdasarkan Surat Keputusan Badan Akreditasi nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) Departemen Pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia Surat Keputusan Nomor : 1181/M/2020.

Arah kajian keilmuan dari program studi ini mencakup disiplin, proses, teknik dan alat bantu yang dibutuhkan dalam rekayasa perangkat lunak yang meliputi tahap perencanaan, pembangunan dan implementasi. Program studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) yang merupakan kesatuan rencana belajar yang mengkaji, menerapkan, dan mengembangkan ilmu Sistem Informasi yang melandasi rancang bangun sebuah sistem maupun aplikasi yang berdasarkan sistem informasi.

Kurikulum D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) dirancang dengan total beban SKS sebanyak 110 SKS dengan pembagian total SKS teori sebanyak 74 SKS dengan total jam 74 jam dan total SKS praktek sebanyak 36 SKS dengan 108 jam. Berdasarkan visi dan misi dari jurusan Teknologi Informasi maka program studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) mempunyai milestone yang juga disesuaikan dengan visi misi dan sasaran dari Program Studi.



Gambar 1.1 Milestone Jurusan Teknologi Informasi

Gagasan pendirian jurusan Teknologi informasi sudah ada sejak awal tahun 2000, namun terkendala karena beberapa pertimbangan antara lain ketersediaan Sumber Daya Manusia dan Infra Struktur. Pada Awal bulan Febuari 2005, beberapa orang dosen yang antara lain terdiri dari, Erwadi Bakar , Surfa Yondri, Andrizal, H A Mooduto , Yulindon, Ahmad Dahlan, Ronal Hadi dan Rahmat Hidayat, atas dukungan yang kuat dari pimpinan Politeknik Suhendrik Hanwar dan pimpinan lainnya membuat proposal pendirian program studi yang berkaitan dengan Teknologi Informasi.

Dasar utama pendirian ini adalah keinginan Politeknik Negeri Padang untuk ikut berkontribusi secara maksimal dalam pengembangan dan penerapan teknologi informasi melalui dunia pendidikan serta sebagai langkah antisipasi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang demikian cepat yang tentunya membutuhkan SDM untuk mengelolanya. Program Studi yang diusulkan pada waktu itu adalah Teknik Komputer, Teknik Informatika dan Sistem Informasi. Izin pendirian program studi tersebut disetujui oleh Dikti untuk dua program Studi, yaitu Teknik Komputer dan Sistem Informasi.

Untuk Program Studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) penerimaan mahasiswa baru angkatan pertama dilaksanakan pada bulan Juli 2021 dan proses perkuliahannya terlambat satu minggu dari penerimaan mahasiswa jurusan lainnya. Jumlah mahasiswa angkatan pertama pada program studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) sebanyak 28 orang yang terdiri dari 1 kelas.

## **1.2 Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program Studi**

Adapun visi dan misi Program Studi Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

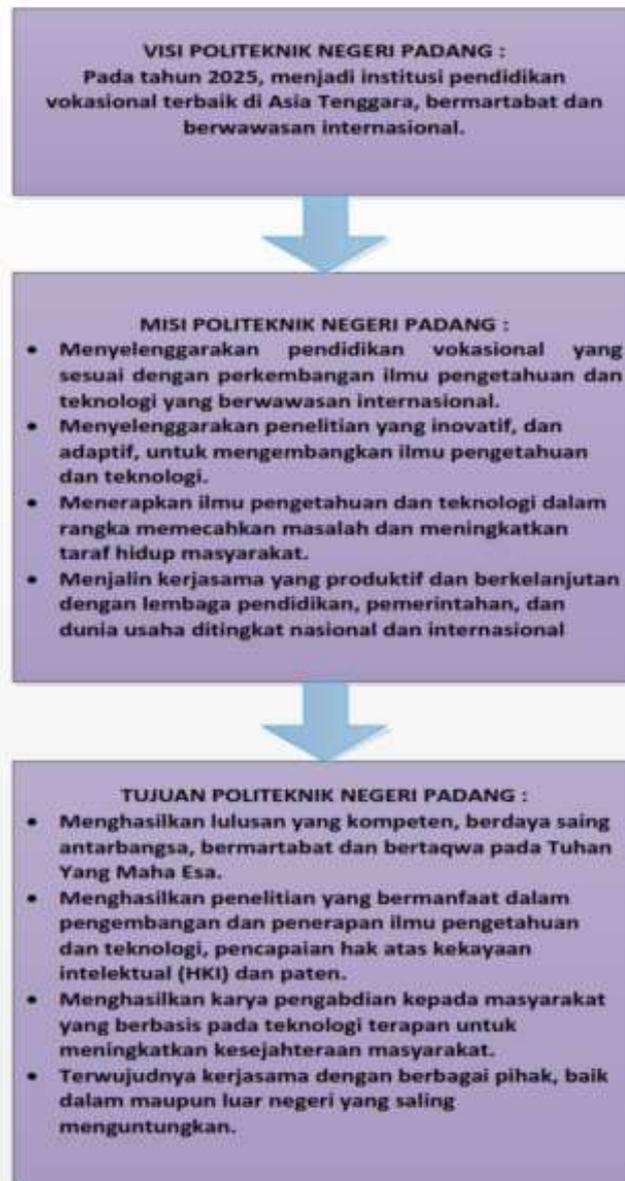
“Menjadi program studi yang unggul dalam penyelenggaraan pendidikan vokasi di bidang Sistem Informasi , untuk menghasilkan tenaga profesional yang memiliki integritas, kemampuan inovasi dan berjiwa wirausaha di tingkat nasional yang berwawasan internasional.”

Untuk merealisasikan visi, dibutuhkan beberapa misi, Adapun misi dari program studi Sistem Informasi menjadi :

- a. Menyelenggarakan pendidikan vokasi yang unggul sesuai dengan KKNi level 5 bidang sistem informasi yang terintegrasi dengan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. Mengembangkan dan menyebarluaskan teknologi informasi terapan melalui kegiatan pengabdian masyarakat;
- c. Melaksanakan kerjasama kegiatan tridharma perguruan tinggi di bidang sistem informasi dengan berbagai stakeholder/mitra

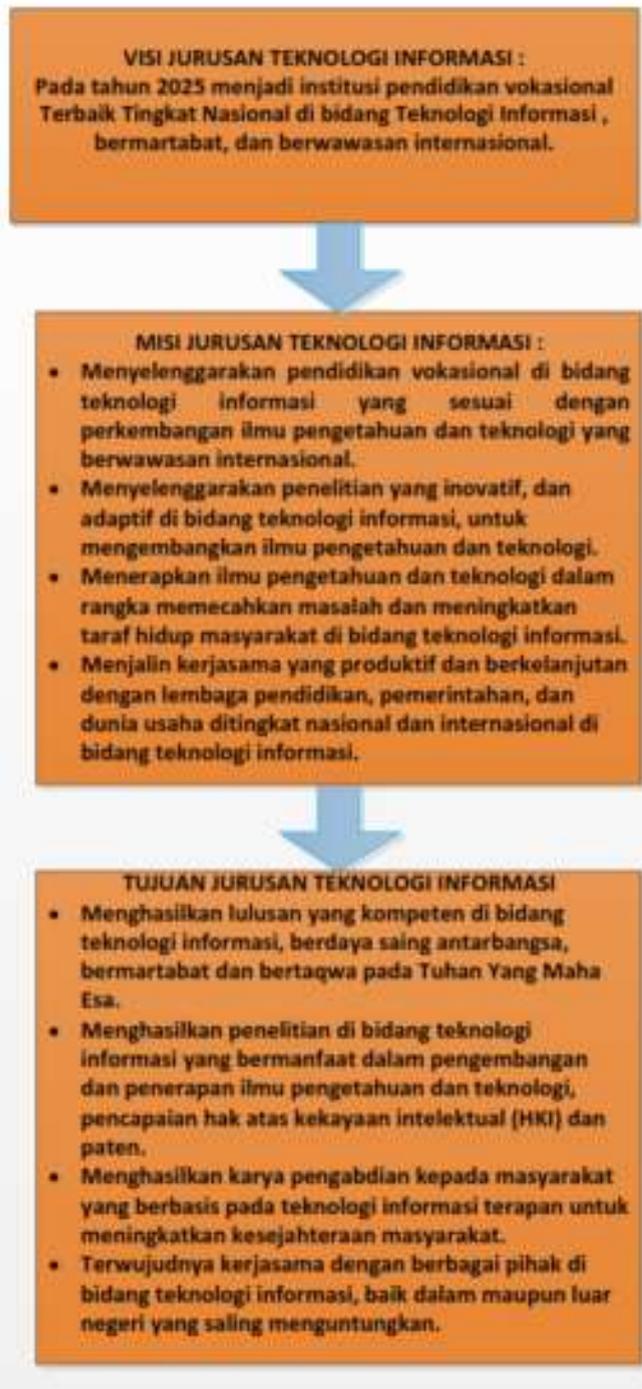
daerah, nasional dan internasional serta mendapatkan pengakuan atas kualitas lulusan oleh industri.

Kompetensi Utama Lulusan Program Studi Sistem Informasi adalah “Memiliki kemampuan membuat aplikasi dan mengelola sistem informasi berbasis LAN dan Internet untuk berbagai organisasi, perkantoran dan bisnis dengan keunggulan spesifik di bidang E-Government”. Visi Politeknik Negeri Padang terlihat seperti gambar 1.2



Gambar 1.2 Visi, Misi dan Tujuan Politeknik Negeri Padang

Dari visi, misi dan tujuan Politeknik Negeri Padang diturunkanlah visi, misi dan tujuan Jurusan Teknologi Informasi seperti terlihat pada Gambar 1.3 berikut :



Gambar 1.3 Visi, Misi, dan Tujuan Jurusan Teknologi Informasi

Dari visi, misi dan tujuan pendidikan di Jurusan Teknologi Informasi dan dari masukan dari segala pihak (stakeholder), maka disusunlah visi, misi dan tujuan serta sasaran pencapaian untuk Program Studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar). Visi program studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) adalah : *“Menjadi program studi yang unggul dalam penyelenggaraan pendidikan vokasi di bidang Sistem Informasi , untuk menghasilkan tenaga profesional yang memiliki*

*integritas, kemampuan inovasi dan berjiwa wirausaha di tingkat nasional yang berwawasan internasional."*

Misi Program Studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar):

- a. Menyelenggarakan pendidikan vokasi yang unggul sesuai dengan KKNI level 5 bidang sistem informasi yang terintegrasi dengan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. Mengembangkan dan menyebarkan teknologi informasi terapan melalui kegiatan pengabdian masyarakat;
- c. Melaksanakan kerjasama kegiatan tridharma perguruan tinggi di bidang sistem informasi dengan berbagai stakeholder/mitra daerah, nasional dan internasional serta mendapatkan pengakuan atas kualitas lulusan oleh industri..

Adapun tujuan program studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar):

- a. 1. Menghasilkan lulusan yang kompeten dibidang Sistem Informasi, berdaya saing antar bangsa, bermartabat dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Menghasilkan penelitian dibidang Sistem Informasi yang bermanfaat dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, pencapaian hak atas kekayaan intelektual (HKI) dan paten.
3. Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat yang berbasis pada Sistem informasi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
4. Terwujudnya kerja sama dengan berbagai pihak dibidang Sistem Informasi, baik dalam maupun luar negeri yang saling menguntungkan.

Adapun sasaran dan strategi pencapaian tujuan program studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar) adalah sebagai berikut : *Untuk menyelaraskan visi, misi dan tujuan Program Studi Sistem Informasi, maka dibentuklah beberapa saran yang akan dicapai beserta strategi yang digunakan untuk mewujudkannya.*

Sasaran Program Studi D3 Sistem Informasi (Kampus Kabupaten Tanah Datar), yang diturunkan dari tujuan adalah sebagai berikut :

- a. Pemenuhan jumlah tatap muka dan metode pembelajaran pada perkuliahan teori maupun praktek.
- b. Mahasiswa lulus tepat waktu (3 tahun)
- c. Mahasiswa lulus dengan IPK rata-rata minimal 3.0
- d. Masa tunggu lulusan dalam menerima pekerjaan kurang dari 3 bulan.
- e. Lulusan memiliki sertifikasi kompetensi yang bersifat nasional atau internasional

- f. Penelitian dosen bidang sistem informasi dan publikasi ilmiah baik sifatnya lokal, nasional maupun internasional. Minimal penelitian/ publikasi ilmiah dalam 1 tahun ada 3 di prodi D3 Sistem Informasi dan melibatkan mahasiswa
- g. Meningkatkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis sistem informasi, minimal 3 pengabdian setiap tahunnya dan melibatkan mahasiswa.
- h. Menggalang kerjasama dengan berbagai industri yang memiliki manfaat bagi program studi, minimal 1 kerjasama setiap tahunnya.
- i. Meningkatkan Prestasi Mahasiswa di tingkat lokal, regional, nasional dan internasional.

Adapun strategi yang digunakan untuk mencapai sasaran tersebut diantaranya :

1. Pemenuhan jumlah tatap muka dan metode pembelajaran pada perkuliahan teori maupun praktek.

Strategi pencapaian:

- a. Pelaksanaan perkuliahan setiap minggunya dipantau oleh Ketua Program Studi
- b. Setiap 4 minggu sekali dibuat rekapitulasi pertemuan masing-masing dosen untuk setiap mata kuliah yang diajar. Rekapitulasi ini dilaporkan ke Ketua Jurusan dan diserahkan ke dosen masing-masing
- c. UTS dapat dilaksanakan jika pertemuan sudah terpenuhi minimal 9 Pertemuan, jika belum maka wajib untuk mengganti perkuliahan yang tertunda
- d. UAS dapat dilaksanakan jika pertemuan sudah terpenuhi minimal 15 Pertemuan, jika belum maka wajib untuk mengganti perkuliahan yang tertunda
- e. Ketua Jurusan memberikan teguran lisan bagi staf pengajar yang belum mencukupkan pertemuan minimal 75% tatap muka

2. Sasaran : Mahasiswa lulus tepat waktu (3 tahun)

Strategi pencapaian:

- a. Mahasiswa wajib menyerahkan proposal Tugas Akhirnya sebelum semester 6 dimulai
- b. Mahasiswa diperbolehkan mengajukan proposal tugas akhir sesuai dengan kegiatan PKL nya
- c. Dosen wajib memberikan proses bimbingan minimal 1 kali seminggu
- d. Ketua Program Studi memantau proses bimbingan dosen dengan mahasiswa setiap 4 minggu

- e. Dosen dan mahasiswa wajib menggunakan aplikasi [sita.pnp.ac.id](http://sita.pnp.ac.id) untuk melakukan proses pendaftaran proposal, bimbingan hingga sidang Tugas Akhir

3. Sasaran : Mahasiswa lulus dengan IPK minimal 3.0

Strategi pencapaian :

- a. Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai sehingga menghasilkan suasana pembelajaran yang kondusif
- b. RPS dipantau dan dievaluasi oleh tim KBK dan disahkan oleh Ketua Program Studi dan Ketua Jurusan
- c. Dosen wajib memberikan motivasi kepada mahasiswa dalam setiap pertemuan perkuliahan
- d. Pembimbing Akademik memantau proses akademik mahasiswa yang dibimbingnya
- e. Evaluasi pembelajaran setelah UTS sehingga perkembangan proses pembelajaran mahasiswa terpantau dan segera diperbaiki jika terjadi permasalahan

4. Sasaran : Masa tunggu lulusan dalam menerima pekerjaan kurang dari 3 bulan

Strategi pencapaian :

- a. Kerjasama dengan industri dalam hal perekrutan tenaga kerja
- b. Peningkatan kerja sama dengan industri dari penempatan PKL sekaligus perekrutan tenaga kerja
- c. Meningkatkan peran serta alumni yang sudah bekerja di instansi untuk membuka peluang pekerjaan bagi lulusan.
- d. Pembelajaran Kewirausahaan sebagai mata kuliah pencirian PT agar lulusan dapat membuka peluang kerja

5. Sasaran : Lulusan memiliki sertifikasi kompetensi yang bersifat nasional atau internasional

Strategi pencapaian :

- a. Pemperbaharuan materi pengajarannya yang menunjang Sertifikasi Nasional maupun Internasional
- b. Pemanfaatan fasilitas labor untuk tempat uji kompetensi
- c. Peningkatan jumlah dosen sebagai asesor sertifikasi kompetensi pada bidang yang sesuai dengan kompetensi Program Studi
- d. Mahasiswa diwajibkan memiliki 1 sertifikasi kompetensi sebelum sidang Tugas Akhir

6. Sasaran : Penelitian dosen bidang sistem informasi dan publikasi ilmiah baik sifatnya lokal, nasional maupun internasional. Minimal

penelitian/ publikasi ilmiah dalam 1 tahun ada 3 di prodi D3 Sistem Informasi dan melibatkan mahasiswa

Strategi pencapaian :

- a. Setiap dosen diharapkan membuat minimal 1 penelitian setiap tahunnya.
- b. Memacu setiap dosen untuk menerbitkan publikasi ilmiah baik yang sifatnya lokal, nasional maupun internasional minimal satu kali dalam setiap semesternya
- c. Memacu masing-masing dosen untuk melaksanakan penelitian baik yang didanai pemerintah maupun swasta.
- d. Memajukan penelitian-penelitian yang sifatnya mandiri.

7. Sasaran : Meningkatkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis sistem informasi, minimal 2 pengabdian setiap semesternya.

Strategi pencapaian :

- a. Memacu setiap dosen untuk mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertemakan sistem informasi setiap semesternya.
- b. Melibatkan mahasiswa dan alumni dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
- c. Memacu masing-masing dosen untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat baik yang didanai pemerintah maupun yang didanai pribadi (mandiri).

8. Sasaran : Menggalang kerjasama dengan berbagai industri yang memiliki manfaat bagi program studi, minimal 1 kerjasama setiap semesternya.

Strategi pencapaiannya :

- a. Memperbanyak kerjasama dengan industri, ditargetkan minimal 1 kerjasama setiap semesternya. Kerjasama diutamakan dalam pemanfaatan sumber daya manusia.
- b. Melibatkan alumni sebagai mediator antara pihak program studi dengan pihak industri pengguna lulusan untuk membentuk sebuah nota kesepahaman kerjasama.
- c. Meningkatkan kualitas kerjasama yang selama ini hanya penempatan PKL mahasiswa diusahakan menjadi kerjasama perekrutan tenaga kerja.
- d. Melakukan kegiatan kunjungan industri selain untuk melihat perkembangan industri dan menyelaraskan dengan dunia perkuliahan, juga sebagai cikal bakal dilaksanakannya kerjasama.

9. Sasaran : Meningkatkan Prestasi Mahasiswa di tingkat lokal, regional, nasional dan internasional

Strategi pencapaiannya :

- a. Setiap mahasiswa disarankan ikut bergabung dalam unit kegiatan mahasiswa
- b. Setiap mahasiswa disarankan mengikuti lomba-lomba tingkat local, regional, nasional dan internasional
- c. Bagi mahasiswa yang mengikuti lomba yang menunjang akademik sesuai bidang kompetensi jurusan minimal tingkat nasional dan berprestasi maka dapat digunakan sebagai pengganti tugas akhir

## **BAB II**

### **ACUAN DASAR**

Perguruan tinggi vokasi memiliki peran sangat strategis dalam menyiapkan generasi muda untuk memiliki pengetahuan, keterampilan dan karakter yang unggul sehingga menjadi tenaga kerja yang siap terjun di dunia industri atau usaha bahkan wiraswastawan. Perguruan tinggi vokasi dalam menyelenggarakan pendidikannya berlandaskan kepada regulasi pendidikan Indonesia. Demikian pula, dalam mendisain dan mengimplementasikan kurikulumnya perlu memperhatikan ketentuan yang berlaku di Indonesia agar senantiasa relevan dengan konteks Nasional Indonesia, namun berwawasan global.

#### **2.1 Regulasi Nasional**

##### **2.1.1 Dasar Hukum**

Berdasarkan Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di era Industri 4.0 menyatakan landasan hukum yang menjadi dasar atau rujukan pada tahapan perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta sistem penjaminan mutu perguruan tinggi yang akan menjamin pelaksanaan kurikulum dan tercapainya tujuankurikulum. Berikut adalah beberapa landasan hukum yang diperlukan dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- e. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
- g. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi

- dan Perguruan Tinggi;
- h. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
  - i. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019.
  - j. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru.



**Gambar 2.1 Landasan Hukum Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi**

## 2.2 Regulasi Internal

### 2.2.1 Statuta Politeknik Negeri Padang

Statuta Politeknik Negeri Padang yang terkait dengan Visi, Misi, Tujuan, dan Rencana arah Pengembangan Politeknik Negeri Padang, adalah:

#### Visi:

Pada tahun 2025 menjadi institusi pendidikan vokasional terbaik di Asia Tenggara, bermartabat, dan berwawasan internasional.

#### Misi:

- a. menyelenggarakan pendidikan vokasional yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan internasional;

- b. menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan adaptif untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi;
- c. menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka memecahkan masalah dan meningkatkan taraf hidup masyarakat;
- d. menjalin kerja sama yang produktif dan berkelanjutan dengan lembaga pendidikan, pemerintahan, dan dunia usaha ditingkat nasional dan Internasional.

**Tujuan:**

- a. menghasilkan lulusan yang kompeten, berdaya saing antar bangsa, bermartabat dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. menghasilkan penelitian yang bermanfaat dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, pencapaian hak atas kekayaan intelektual (HKI) dan paten;
- c. menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat yang berbasis pada teknologi terapan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
- d. terwujudnya kerja sama dengan berbagai pihak, baik dalam maupun luar negeri yang saling menguntungkan.

Dalam pengembangan program kerja ke depan, PNP berpedoman kepada isu-isu strategis baik yang berasal dari dalam maupun dari luar lembaga meliputi;

- a. pemerataan dan perluasan akses;
- b. peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing;
- c. penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan pencitraan publik;
- d. pendidikan berbasis kewirausahaan (Education Base Entrepreneur).

Arah pengembangan PNP jangka panjang sampai pada tahun 2025 akan difokuskan pada 3 (tiga) aspek utama:

- a. Membangun PNP untuk menjadi politeknik dengan tata kelola yang baik;
- b. membangun PNP untuk menjadi politeknik pendukung dunia usaha dan industri;
- c. meningkatkan tanggung jawab sosial dan kesejahteraan terhadap lingkungan masyarakat.

Pilar strategi pengembangan PNP:

- a. Peningkatan mutu dan perluasan akses pendidikan;
- b. Peningkatan kualitas penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat;
- c. Penguatan sistem tata kelola dan organisasi;
- d. Peningkatan kapasitas dan produktivitas sumberdaya;
- e. Perluasan kerja sama dengan pemangku kepentingan.

## **2.2.2 Standar Mutu Pendidikan Politeknik Negeri Padang**

Setiap program studi harus mengacu pada deskripsi CP lulusan KKNi untuk merumuskan tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran. Tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran untuk lulusan adalah sebagai berikut :

- a. Lulusan program diploma tiga pada setiap program studi paling sedikit menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum dan secara khusus,
- b. Keterampilan khusus disusun oleh program studi atau forum sejenis,
- c. Keterampilan khusus harus diusulkan ke direktur jenderal belmawa untuk dikaji dan ditetapkan, yang pada akhirnya dapat dijadikan sebagai rujukan oleh program studi lainnya yang sejenis.
- d. Tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran bersifat kumulatif dan/atau integratif.
- e. Tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran dituangkan dalam bahan kajian yang distrukturkan dalam bentuk mata kuliah.
- f. Koordinator program studi harus melakukan tinjauan kurikulum setiap tahun.
- g. Setiap ada perbaikan dari tinjauan kurikulum disahkan oleh pimpinan PNP.
- h. Koordinator program studi wajib mengevaluasi kurikulum untuk program diploma tiga minimal 1 kali dalam 4 tahun.
- i. Koordinator program studi bersama dengan Kelompok Bidang Keahlian (KBK) dapat melakukan perbaikan isi pembelajaran program studi setiap semester sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi.
- j. Rancangan isi pembelajaran program studi yang diperbaiki harus ditetapkan dalam bentuk berita acara oleh KBK dan disahkan oleh koordinator program studi.

## **2.3 Acuan Lainnya**

### **2.3.1 ACM**

ACM (the Association for Computing Machinery) dan IEE-Computer Society telah bekerja sama dalam membangun pedoman pembuatan kurikulum pendidikan tinggi tingkat sarjana bidang komputer bertaraf internasional. Beberapa pedoman kurikulum yang telah dibuat atas kerjasama ACM dan IEEE Computer Society adalah di bidang Computer Engineering (Teknik Komputer), Information System (Sistem Informasi), Information Technology (Teknologi Informasi), Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak) dan Computer Science (Ilmu Komputer). Pedoman kurikulum tersebut dibuat sebagai pengembangan dari Computing Curricula 2001, yang diperbaharui dengan Computing Curricula 2005. Untuk

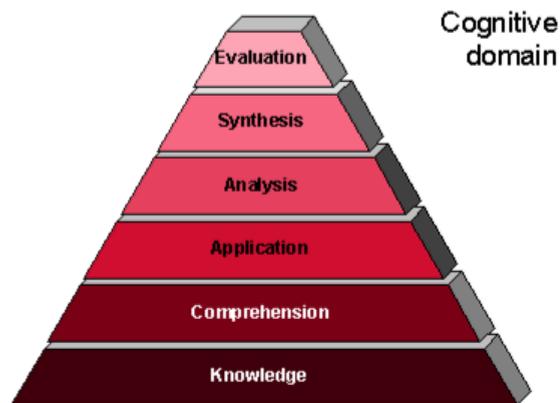
Computing Curricula 2005, penyusunannya juga melibatkan the Association of Information Systems (AIS).

Berdasarkan pedoman tersebut, kurikulum Program Studi Diploma 3 Sistem Informasi Oleh karena itu, dokumen Computer Engineering Curricula tahun 2016 digunakan sebagai acuan dalam penyusunan kurikulum program studi D3 Sistem Informasi.

### 2.3.2 Taxonomy Bloom

Taxonomy Bloom dikembangkan oleh Dr. Benjamin Bloom pada tahun 1956. Bloom membagi tujuan pendidikan menjadi tiga domain (ranah) yaitu cognitive domain, affective domain dan psychomotoric domain.

Ranah kognitif merupakan domain yang paling banyak digunakan didunia pendidikan dengan berpijak pada struktur pengetahuan. Bloom membagi tahapan kontekstualisasi materi kepada 6 bagian seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.2. Taxonomy Bloom**

Pada tahun 2001 taksonomi ini dimodifikasi oleh Anderson dan Krathwohl dengan hasil seperti tergambar pada tabel berikut: Taksonomi Bloom versi revisi inilah yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan kurikulum D3 Sistem Informasi.

**Tabel 2.1 Taxonomy Bloom**

lower order thinking skills			higher order thinking skills		
remember	understand	apply	analyze	evaluate	create
recognizing • identifying recalling • retrieving	interpreting • clarifying • paraphrasing • representing • translating exemplifying • illustrating • instantiating classifying • categorizing • subsuming summarizing • abstracting • generalizing inferring • concluding • extrapolating • interpolating • predicting comparing • contrasting • mapping • matching explaining • constructing models	executing • carrying out implementing • using	differentiating • discriminating • distinguishing • focusing • selecting organizing • finding coherence • integrating • outlining • parsing • structuring attributing • deconstructing	checking • coordinating • detecting • monitoring • testing critiquing • judging	generating • hypothesizing planning • designing producing • constructing

### 2.3.3 Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Vokasi

Tujuan pembuatan Panduan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi diantaranya adalah:

- a. Meningkatkan kemampuan perguruan tinggi dalam menyusun kurikulum pendidikan vokasi
- b. Membantu perguruan tinggi dalam upaya peningkatan mutu kurikulum pendidikan vokasi
- c. Mendorong perguruan tinggi untuk mengembangkan kurikulum pendidikan vokasi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan masyarakat
- d. Mendorong perguruan tinggi untuk saling berbagi pengalaman untuk merancang kurikulum pendidikan vokasi yang lebih baik
- e. Memperkaya sumber daya pengembangan kurikulum bukan saja bidang vokasi, namun diharapkan untuk bidang profesi dan akademik.

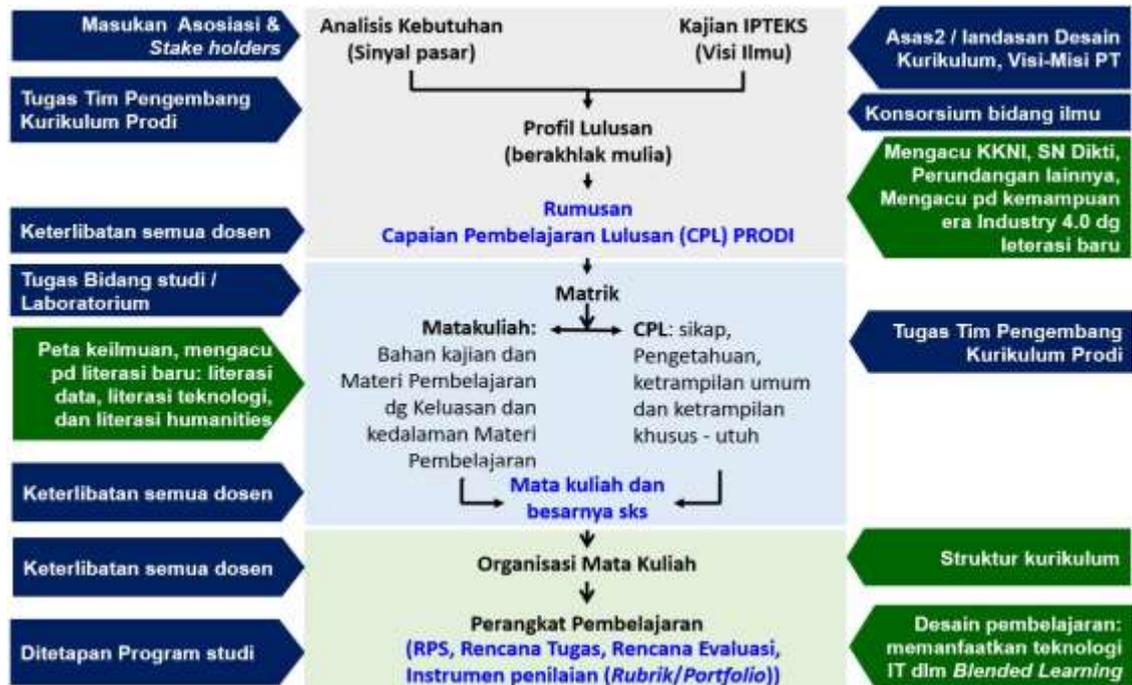
Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Vokasi berisi bab yang dimulai dengan dasar pemikiran pengembangan kurikulum pendidikan vokasi agar dapat memberikan gambaran strategis tentang urgensi kurikulum tersebut. Kemudian, dirangkai dengan tahapan pengembangan kurikulum dengan mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN DIKTI) dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Dari uraian tersebut maka panduan ini kami jadikan salah satu acuan pengembangan kurikulum.

## BAB III

### PERENCANAAN PENYUSUNAN KURIKULUM

#### 3.1 Alur Pikir Penyusunan Kurikulum

Proses penyusunan Kurikulum Program Studi D3 Sistem Informasi mengacu pada Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Vokasi dan Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi di Era Industri 4.0, dengan skema seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1. Diagram Alir Penyusunan Kurikulum Program Studi

##### 3.1.1 Tracer Study

Penyusunan Kurikulum PSDKU SI Tanah Datar didasarkan pada data tracer study dan pengguna lulusan di Kampus Utama. Pengumpulan data hasil survei tracer study dilakukan dengan 3 cara, yaitu mengunjungi langsung tempat mahasiswa melakukan PKL dan tempat alumni bekerja serta memberikan link survey online menggunakan aplikasi form google docs [bit.ly/traceralumnti](https://bit.ly/traceralumnti) yang digunakan untuk melacak alumni dan [bit.ly/tracerpenggunati](https://bit.ly/tracerpenggunati) untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna alumni, serta mengundang pengguna lulusan untuk berdiskusi tentang kelebihan dan kekurangan lulusan.

**Tabel 3.1. Hasil Survei Pengguna Lulusan**

No.	Kompetensi	Tanggapan Pihak Pengguna				Rencana Tindak Lanjut
		Sangat Baik (%)	Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)	
1	Integritas (etika dan moral)	44.2	46.5	93	0	Penanaman etika dan moral ditingkatkan dengan membekali dosen dan pembimbing akademik dengan ilmu etika dan moral untuk dapat membimbing mahasiswa disetiap pertemuan di kelas
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (profesionalisme)	48.8	36.6	14.6	0	Revisi kurikulum yang mengupdate terhadap perkembangan industry dan teknologi Meningkatkan Keikutsertaan mahasiswa pada perlombaan TIK regional maupun nasional, contoh: mengikuti Gemastik, PKM 5 bidang, hackathon dll Menambahkan jam PKL menjadi 6 bulan untuk mengasah kemampuan sesuai bidang ilmu di dunia Industri sesungguhnya.

3	Bahasa Inggris	31.7	29.3	34.1	4.8	Merevisi RPS mata kuliah bahasa Inggris Perlu menambahkan kursus bahasa Inggris untuk mahasiswa yang mempunyai kemampuan kurang Meningkatkan standar TOEIC sebagai syarat sidang Tugas Akhir
4	Penggunaan Teknologi Informasi	53.6	39.4	0	0	Mengupdate teknologi informasi hardware maupun software sesuai dengan Perkembangan jaman Menambahkan jam PKL menjadi 6 bulan untuk meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi informasi didunia Industri sesungguhnya
5	Komunikasi	34.9	41.9	20.9	2.3	Mengundang

						<p>narasumber yang pakar dibidang komunikasi pada mata kuliah kapitaselekt, seminar dan workshop Mengikutsertakan mahasiswa dalam lomba untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi Menambahkan capaian pembelajaran kemampuan berkomunikasi pada beberapa mata kuliah</p>
--	--	--	--	--	--	---

6	Kerjasama tim	44.2	37.2	14	4.7	Mengikutsertakan mahasiswa dalam lomba untuk meningkatkan kemampuan bekerjasama dengan tim Menambahkan capaian pembelajaran kerja sama tim pada beberapa mata kuliah
7	Pengembangan diri	27.9	46.5	25.6	0	Pemberian standar nilai SKE keterlibatan mahasiswa pada kegiatan non akademik untuk meningkat pengembangan potensi diri mengundang narasumber pakar pada pengembangan diri pada mata kuliah kapita selekta, seminar dan workshop
	Total	33.1	39.6	16.9	1.7	

### 3.1.2 Market Signal

Data market Signal didasarkan data dari Kampus Utama

#### Revolusi Industri 4.0

Dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Indonesia telah menyiapkan 4 langkah strategi (Siaran Pers Menteri Perindustrian Airlangga. Hartarto, 12 Mei 2017) :

- a. Mendorong agar angkatan kerja di Indonesia terus belajar dan meningkatkan keterampilannya untuk memahami penggunaan teknologi internet of things atau mengintegrasikan kemampuan internet dengan lini produksi di industri.
- b. Pemanfaatan teknologi digital untuk memacu produktivitas dan daya saing bagi industri kecil dan menengah (IKM) sehingga mampu menembus pasar ekspor melalui program e-smart IKM. "Program e-smart IKM ini merupakan upaya juga memperluas pasar dalam rantai nilai dunia dan menghadapi era Industry 4.0
- c. Industri nasional dapat menggunakan teknologi digital seperti Big Data, Autonomous Robots, Cybersecurity, Cloud, dan Augmented Reality. "Sistem Industry 4.0 ini akan memberikan keuntungan bagi industri, misalnya menaikkan efisiensi dan mengurangi biaya sekitar 12-15

persen

- d. Inovasi teknologi melalui pengembangan startup dengan memfasilitasi tempat inkubasi bisnis.

Selain itu Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri (BPSDMI) Kementerian Perindustrian menyatakan revolusi industri keempat akan menambah tenaga kerja sekitar 10 juta orang hingga 2035.

Hal tersebut mengakibatkan kebutuhan tenaga yang terampil dan siap pakai di bidang tersebut (IoT, big data, virtualisasi, cloud computing, AR, VR dll) di dunia Industri semakin meningkat, oleh sebab itu maka revisi kurikulum menitik-beratkan pada menghasilkan lulusan yang mampu menghadapi revolusi Industri 4.0 dengan membekali dengan beberapa perubahan mata kuliah dan materi kuliah serta menambah jumlah jam PKL agar lulusan siap menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

#### **Need Assessment - Kebutuhan Kompetensi Lulusan Berdasar Masukan Dari Pengguna Lulusan**

Berdasarkan data tracer study dengan mengirimkan kuesioner secara online, kunjungan langsung ke perusahaan serta mengundang perusahaan ke Jurusan Teknologi Informasi maka didapatkan masukan sebagai berikut:

- a. Peningkatan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan teknologi.
- b. Peningkatan kemampuan dalam pemecahan masalah.
- c. Peningkatan kemampuan berbahasa Inggris.
- d. Peningkatan kemampuan berkomunikasi.
- e. Peningkatan kepercayaan diri.
- f. Peningkatan kemampuan bekerja secara tim.
- g. Pemberian Materi , matakuliah serta ketrampilan terkait dengan Revolusi Industri 4.0
- h. Penambahan Waktu PKL dari 3 bulan menjadi 6 bulan

Dari jабaran diatas terlihat bahwa kebutuhan SoftSkill dan Hardskill relatif seimbang sehingga dalam penyusunan revisi kurikulum menyeimbangkan antara pembentukan softskill dan hardskill.

#### **Need Assessment - Kebutuhan Kompetensi Lulusan Berdasar Masukan Dari Lulusan**

Sumber lain untuk mendapatkan masukan tentang kebutuhan kompetensi lulusandidapatkan dengan pertemuan langsung dengan lulusan juga dengan mengirimkan aplikasitracer study ke lulusan, maka masukan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

- a. Memperkenalkan dan menambah matakuliah terkait dengan perkembangan teknologi terbaru, seperti IoT, Cloud Computing, Big Data dll.
- b. Peningkatan kemampuan untuk belajar sendiri.
- c. Peningkatan kemampuan untuk bekerja secara tim terutama dalam hal mental.

d. Peningkatan kemampuan berbahasa Inggris.

### **3.1.3 Benchmark dan Positioning terhadap beberapa program studi**

Selain dengan pengguna lulusan dan lulusan maka Jurusan Teknologi Informasi juga melakukan benchmarking dengan Perguruan Tinggi lain.

a. Benchmark dengan Politeknik Negeri Bandung

Hasil yang didapatkan adalah Tugas Akhir dilakukan secara berkelompok, Proses penyelesaian Tugas Akhir terdapat 3 kali seminar untuk monitoring dan evaluasi hasil Tugas Akhir, yaitu :

- Seminar 1 : Judul, literatur dan metode
- Seminar 2 : Analisis metode yang digunakan
- Seminar 3 : Penambahan fitur jika dibutuhkan

Setelah 3 seminar dilewati baru melakukan sidang Tugas Akhir, Pelaksanaan PKL minimal 10 minggu, Tempat PKL diprioritaskan ke Industri-Industri IT yang telah disiapkan oleh Jurusan Terdapat mata kuliah Proyek untuk setiap tahunnya

- Tahun 1 : output komputer untuk produk
- Tahun 2 : aplikasi sederhana
- Tahun 3 : membuat produk tema dari dosen atau tema sendiri

b. Benchmark dengan Politeknik Negeri Jakarta

Hasil yang didapatkan adalah

- Banyak kerjasama dengan Industri dan Perguruan Tinggi regular, nasional dan Internasional dengan output minimal student exchange dan student mobility.
- Mahasiswa diwajibkan ikut lomba-lomba dan dijadikan syarat untuk mengikuti sidang tugas akhir (lombanya regular, lokal, nasional dan internasional)

c. Benchmark dengan Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Hasil yang didapatkan adalah

- Prodi harus mampu menentukan keunikan dan positioning-nya, tertuang dalam kurikulum
- Penambahan fasilitas laboratorium untuk menunjang riset mahasiswa dan dosen.
- Pembangunan karakter mahasiswa harus mulai dirancang dan dimasukkan dalam sebuah program komprehensif, melibatkan jurusan dan unit pendukungnya.
- Perlu dilakukan pengkajian serius terkait struktur kurikulum prodi, sehingga mahasiswa dapat lebih siap kerja dan dapat dipesan industri sebelum mereka lulus.

- Penetapan profil lulusan dan kompetensi lulusan harus dilakukan dengan cermat dan tepat, sesuai kebutuhan industry.

### 3.2 Analisis SWOT

Dari data-data yang didapatkan maka disusunlah analisa berdasarkan Kekuatan /Strength, Weakness /Kelemahan, Opportunity / Peluang dan Threat / Ancaman yang akan menjadi dasar penyusunan Kurikulum pada PSDKU SI Tanah Datar sebagai berikut

Kekuatan/Strength
Adanya evaluasi kurikulum terhadap kurikulum yang dilaksanakan paling lama 4 tahun sekali dalam rangka untuk mengakomodasi perkembangan teknologi terbaru
Kurikulum baru disusun berdasarkan hasil review kurikulum sebelumnya, dengan mempertimbangkan umpan balik dan informasi dari berbagai pihak terkait, seperti lulusan dan pengguna lulusan
Jam Praktek / Praktikum yang cukup memberi kesempatan lulusan untuk memiliki pengetahuan praktis – teknis
Kerjasama dengan vendor dalam hal kelas akademi dan uji kompetensi memberikan lulusan keunggulan lebih dalam penguasaan perangkat dan aplikasi teknologi Informasi

Kelemahan / Weaknes
Penyelesaian Tugas Akhir yang tertunda cukup lama karena tertundanya penyelesaian pelaporan Praktek Kerja Lapangan
Tugas akhir mahasiswa yang belum memiliki standar kualitas end product
Pelaksanaan sertifikasi sebagai bukti kompetensi lulusan belum dilakukan maksimal
Content / materi praktikum / praktek masih belum memiliki kualitas yang cukup baik, belum bersifat komprehensif dan belum bersifat komplementer dengan materi praktikum / praktek lainnya
Implementasi praktis matakuliah attitude / softskill masih kurang

Peluang / Opportunity
-----------------------

Otonomi yang diberikan Dikti kepada perguruan tinggi dalam menyusun kurikulum memberikan keleluasaan untuk menyusun kurikulum yang kompetitif dan sesuai dengan permintaan pasar
Tuntutan industri yang banyak mencari tenaga ahli bersertifikat merupakan peluang bagi program studi untuk membekali lulusannya dengan keahlian profesi
Trend perkembangan teknologi mobile, IoT, Virtualisasi dan cloud computing
Peluang pengembangan program kerjasama dengan industry yang terintegrasi dengan kurikulum
Tuntutan Calon user yang mengutamakan aspek praktis dibandingkan teoritis

Ancaman / Threat
Banyaknya prodi sejenis baik negeri maupun swasta yang bermunculan dapat mempengaruhi market share, jika tidak diimbangi dengan usaha perbaikan yang terus menerus (continuous improvement)
Kurang percaya diri mahasiswa terhadap kemampuan sendiri
Minat lulusan untuk melanjutkan kuliah ke S1 masih cukup besar

## BAB IV PROFIL LULUSAN

### 4.1 Alur Penentuan Profil Lulusan

Penentuan profil lulusan program studi mengacu pada buku panduan penyusunan kurikulum program studi vokasi, dengan alur seperti terlihat pada gambar 4.1 dan gambar 4.2



**Gambar 4.1. Alur Penentuan Profil Lulusan**



**Gambar 4.2. Alur Penentuan Capaian Pembelajaran Lulusan**

Penentuan profil lulusan dilakukan dengan melakukan analisis terhadap SWOT dan tracer study serta melihat perkembangan teknologi pada masa depan. Dari hasil analisis tersebut kemudian dijadikan landasan dalam menentukan profil lulusan.

### 4.2 Data dan Analisis

Data yang menjadi rujukan adalah data yang berasal dari Kampus utama

#### 4.2.1 Pengolahan Data & Analisis

Kuesioner online yang dibuat tidak membatasi responden untuk mengisi seluruh pertanyaan, maka ada pertanyaan-pertanyaan yang tidak

dijawab. Ada pula pengisi kuesioner yang sebenarnya bukan menjadi target responden. Oleh karena itu, data yang dianalisis adalah semua data yang masuk dan yang valid saja (data dari pengisi yang bukan responden tidak ikut diolah). Hasil analisis dituangkan dalam bentuk laporan yang memuat informasi statistik dan rekomendasi

#### **4.2.2 Hasil & Analisis Prodi D3 MI Kampus Utama :**

##### **a. Masa Mencari Kerja**

Mayoritas responden 69,8% mencari pekerjaan setelah lulus. Sementara itu, sekitar 30,2% responden mencari pekerjaan sebelum lulus dimana mereka sudah berusaha mencari pekerjaan ketika sedang mengerjakan Tugas Akhir, menunggu sidang atau menunggu masa wisuda.

Sedangkan responden yang mencari pekerjaan ketika sudah lulus dikarenakan beberapa perusahaan membutuhkan ijazah yang menunjukkan bila mereka sudah lulus (tidak hanya sekedar Surat Keterangan Lulus)

##### **b. Waktu Tunggu Mendapatkan Pekerjaan Pertama**

Sebanyak 95% responden setelah lulus baru mendapatkan pekerjaan dengan waktu tunggu yang bervariasi, sedangkan ada 5% alumni yang sudah mendapatkan pekerjaan sebelum lulus

##### **c. Jumlah Perusahaan Yang Dilamar Lulusan**

Sebanyak 9,8% hanya melamar di 1 perusahaan dan 85,2% dan 5% langsung mendapatkan pekerjaan sebelum lulus

##### **d. Jumlah Perusahaan Yang Merespon Lamaran Lulusan**

Lamaran yang dikirim oleh lulusan mendapatkan respon langsung dari perusahaan sebanyak 97,2% sedang sisanya 2,8 % tidak direspon oleh perusahaan

##### **e. Situasi Lulusan**

Sebanyak 28% lulusan melanjutkan kuliah S1, sedang 7,1% berwira usaha, dan 7,1% kuliah sambil bekerja dan sisanya sebanyak 57,8 fokus pada pekerjaannya

##### **f. Keaktifan Mencari Pekerjaan Dalam 4 Minggu Terakhir**

Sebanyak 93,3 % tidak sedang mencari pekerjaan dan sebanyak 6,7% sedang aktif mencari pekerjaan

##### **g. Jenis Perusahaan Tempat Bekerja**

Sebanyak 60,7% merupakan perusahaan swasta, 35,7% merupakan instansi pemerintah dan 3,6 % bekerja pada perusahaannya sendiri (wira usaha)

##### **h. Bidang/Sektor Tempat Bekerja**

Sebanyak 25% bekerja di bidang Software developer, 45% di bidang Jaringan Komputer dan sisanya sebagai operator atau konsultan IT

**i. Pendapatan Perbulan**

Sebanyak 18% kisaran gaji di atas 4 juta rupiah, selebihnya sebanyak 82% antara 1 sampai 4 juta rupiah

**j. Keeratan Hubungan Program Studi dan Pekerjaan**

Sebanyak 46% responden menjawab sangat erat, 17,9% erat, dan 32,1% cukup erat sedangkan yang menjawab kurang erat sebanyak 3,6%

**k. Kesesuaian Pendidikan dengan Pekerjaan**

Sebanyak 53,6% responden menjawab tingkat pendidikan mereka sudah sesuai dengan pekerjaan mereka sekarang, sedang 39,3% menyatakan mereka mendapatkan pekerjaan 1 tingkat lebih tinggi dari pendidikan mereka dan 3,6 % menyatakan 1 tingkat lebih rendah

**4.2.3 Vertikal & Horizontal Mismatch**

Kompetensi yang didapatkan dan dikuasi oleh responden sudah sesuai dengan tingkat pekerjaan sekarang, bahkan dengan tambahan sertifikat kompetensi yang didapatkan beberapa responden berhasil bekerja di tempat dengan tingkat pendidikan 1 tingkat lebih tinggi.

Ada beberapa hardskill yang harus ditingkatkan, yaitu kemampuan berbahasa Inggris, kepemimpinan, pemahaman, dan manajemen waktu, sedang softskill yang harus ditingkatkan adalah kerja sama tim, inisiatif, belajar sepanjang hayat, dan belajar mandiri.

**4.3 Profil Lulusan**

Berdasarkan data dan analisis yang dilakukan maka disusun profil lulusan dan deskripsi sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Profil Lulusan dan Deskripsinya**

No	Profil	Deskripsi
1	Programmer	Memiliki kemampuan untuk mengkonversi spesifikasi dan problem statement beserta prosedur suatu proyek menjadi logical flow yang detail sehingga siap decoding dalam Bahasa pemrograman berbasis desktop, web dan mobile dengan memperhatikan prinsip security dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja).
2	Software Application Tester	Memiliki kemampuan untuk memonitor dan mengendalikan perangkat komputer untuk keperluan pemrosesan data bisnis, saintifik, engineering, dan data lain sesuai dengan instruksi pengoperasiannya
3	Technical Writer	Memiliki kemampuan untuk mendokumentasikan algoritma dan program secara eksplisit dan implisit

		berdasar standar dokumentasi pengembangan perangkat lunak.
4	Desaigner Software Application	Memiliki kemampuan untuk merancang prosedur, tata cara pemeliharaan system perangkat lunak dan troubleshooting dengan memperhatikan prinsip security dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja).

## BAB V CAPAIAN PEMBELAJARAN

### 5.1 Proses Penentuan Capaian Pembelajaran

Merujuk pada KKNi dan SN Dikti dan berdasarkan kesesuaian level diploma-3 maka disusunlah capaian pembelajaran yang perlu dicapai sehingga menghasilkan profil lulusan IT Support, Administrator Jaringan, Computer Application Programmer, dan IT Entrepreneur.

### 5.2 Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran yang perlu dicapai untuk mampu menghasilkan profil Lulusan IT Support, Administrator Jaringan, Computer Application Programmer, dan IT Entrepreneur dipaparkan pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Capaian Pembelajaran lengkap

NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN	SUMBER ACUAN
	SIKAP	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 3 TAHUN 2020 TENTANG STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika	
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila	
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan	
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	
S11	Adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi	
	KETRAMPILAN UMUM	

KU1	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku	PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 3 TAHUN 2020 TENTANG STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI
KU2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur	
KU3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian perapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;	
KU4	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikan -nya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;	
KU5	mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya;	
KU6	mampu bertanggung-jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan valuasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	
KU7	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri;	
KU8	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	
	<b>PENGETAHUAN</b>	
P1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Manajemen Informatika secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.	BUKU PENGEMBANGAN KURIKULUM KKNI BERDASARKAN OBE BIDANG ILMU INFORMATIKA DAN KOMPUTER TIM-KURIKULUM KKNI APTIKOM 2019
P2	Menjelaskan konsep dan teori dasar logika dan struktur diskrit untuk mendukung permodelan dan penganalisaan masalah	
P3	Memahami konsep-konsep algoritma dan pemrograman, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah.	
P4	Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman, serta mampu membandingkan berbagai solusi serta berbagai model bahasa pemrograman.	
P5	Memahami konsep-konsep merancang basis data	
P6	Memahami konsep-konsep membuat basis data pada suatu DBMS	
P7	Memahami metodologi pengembangan sistem informasi	
P8	Mengidentifikasi kebutuhan software dari suatu organisasi	
P9	Memahami dasar-dasar jaringan komputer	
P10	Memahami dasar-dasar keamanan informasi	

	KETRAMPILAN KHUSUS	
KK1	Menerapkan konsep-konsep logika matematika untuk mengorganisasikan data guna mendukung pemecahan masalah	<p style="text-align: center;">           BUKU            PENGEMBANGAN            KURI KULUM            KKNi            BERDASARKAN            OBE BIDANG            ILMU            INFORMATIKA            DAN KOMPUTER            TIM-KURIKULUM            KKNi APTIKOM            2019         </p>
KK2	Menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk dan format yang dimengerti oleh pihak yang berkepentingan	
KK3	Menerapkan konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer.	
KK4	Menerapkan bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi untuk pengolahan data dan informasi.	
KK5	Menerapkan prinsip-prinsip dasar dalam pengembangan basis data	
KK6	Merancang basis data sesuai dengan kebutuhan organisasi	
KK7	Membuat rancangan basis data pada suatu DBMS	
KK8	Menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem informasi	
KK9	Menggunakan berbagai perangkat dan metoda untuk menganalisis aliran dan struktur informasi dalam proses organisasi	
KK10	Menerapkan konsep dasar basis data, prinsip pemrograman, dan metode rekayasa perangkat lunak untuk mengembangkan sistem aplikasi	
KK11	Merancang sistem informasi manajemen sesuai dengan prinsip-prinsip user centred design	
KK12	Merancang topologi dari suatu jaringan komputer	
KK13	Menggunakan dan menformulasikan kebutuhan keamanan sistem informasi manajemen dari suatu organisasi	
KK14	Menerapkan kebutuhan sistem operasi dari suatu sistem komputer	
KK15	Mengimplementasikan sistem keamanan dan keselamatan pada pengoperasian komputer	
KK16	Melakukan instalasi untuk koneksi internet	
KK17	Melakukan instalasi jaringan Komputer	
KK18	Menerapkan komponen organisasi, teknologi dan manusia dari sistem informasi manajemen	
KK19	Menggunakan sistem informasi manajemen untuk kepentingan kompetitif	
KK20	Menggunakan sistem informasi manajemen yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi	
KK21	Menerapkan konsep dan teori dasar pemrograman komputer untuk membantu memecahkan masalah	
KK22	Menerapkan beberapa bahasa pemrograman beserta karakteristiknya	
KK23	Menerapkan sistem informasi manajemen terhadap organisasi, aktivitas bisnis, masyarakat maupun individu	

KK24	Mampu bekerja dalam tim, mandiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya.	
KK25	Memiliki integritas profesional dan berkomitmen terhadap nilai-nilai etika.	

## BAB VI BAHAN KAJIAN

### 6.1 Pembentukan Mata Kuliah

Dalam pembentukan mata kuliah maka tahapan kegiatan dibagi dalam dua kegiatan yaitu :

1. Pemilihan bahan kajian dan secara simultan juga dilakukan penyusunan matriks antara bahan kajian dengan rumusan CPL yang telah ditetapkan.
2. Kajian dan penetapan mata kuliah beserta besar sks nya

Gambar berikut ini menunjukkan menunjukkan tahapan untuk pembentukan mata kuliah yaitu :



Gambar 6.1 Tahapan pembentukan mata kuliah

### 6.2 Pemilihan bahan kajian dan materi pembelajaran

Untuk dapat menguasai semua unsur dalam Capaian Pembelajaran, perlu dilakukan breakdown terhadap Capaian Pembelajaran sehingga menghasilkan bahan-bahan kajian. Penentuan bahan kajian mempertimbangkan kedalaman (*depth*-seberapa dalam) dan keluasan (*breadth*-seberapa banyak yang perlu dipelajari) untuk mencapai Capaian Pembelajaran yang dimaksud. Tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran sebagaimana tercantum dalam SN- Dikti Pasal 9, ayat (2) (SN-Dikti 2015 ) seperti tabel berikut ini :

Tabel 6.1 Tingkat Kedalaman Dan Keluasan Materi Pembelajaran

No	Lulusan Program	Tingkat kedalaman & keluasan materi paling sedikit
1	diploma satu	menguasai konsep umum, pengetahuan, dan keterampilan operasional lengkap;
2	diploma dua	menguasai prinsip dasar pengetahuan dan keterampilan pada bidang keahlian tertentu;
3	diploma tiga	menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum;
4	diploma empat dan sarjana	menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan dan keterampilan tersebut secara mendalam;
5	profesi	menguasai teori aplikasi bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu;
6	magister, magister terapan, dan spesialis	menguasai teori dan teori aplikasi bidang pengetahuan tertentu;
7	doktor, doktor terapan, dan sub spesialis	menguasai filosofi keilmuan bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu.

### 6.3 Pemetaan Capaian Pembelajaran terhadap Bahan kajian

Capaian-capaian pembelajaran yang telah disusun kemudian dipetakan menjadi beberapa bahan kajian. Matriks bahan kajian dan relasinya terhadap capaian pembelajaran dapat dilihat pada table 6.1 dibawah ini.

1. Capaian pembelajaran yang dipetakan dengan matriks bahan kajian untuk capaian pembelajaran sikap dan tata nilai.

Tabel 6.2 Capaian Pembelajaran dan Bahan kajian sikap dan tata nilai

No	Capaian Pembelajaran Kemampuan Sikap	Bahan Kajian	Bahan Pembelajaran
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu	Pembentukan Karakter	Agama
			Pancasila
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moralitas, (ST	Pembentukan	Agama
			Pendidikan
		Kecakapan Hidup	Etika Profesi
			PKL
			Tugas Akhir Komputer dan

3	Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan	Pembentukan Karakter	Pendidikan Kewarganegaraan
4	Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat,	Pembentukan Karakter	Pancasila Pendidikan Kewarganegaraan
5	Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat	Pembentukan Karakter	Bahasa Indonesia Pendidikan Kewarganegaraan
6	Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan	Pembentukan Karakter	Bahasa Indonesia Bahasa Inggris Agama
7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan	Pembentukan Kecakapan Hidup	Pendidikan Etika Profesi
8	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara	Pembentukan Karakter	Praktik Laboratorium PKL Tugas Akhir
		Kecakapan Hidup	Etika Profesi
9	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik ( ST-09)	Pembentukan	Pendidikan
		Kecakapan Hidup	Etika Profesi
10	menginternalisasi semangat kemandirian,	Pembentukan Karakter	Kewirausahaan

2. Capaian pembelajaran yang dipetakan dengan matriks bahan kajian untuk capaian pembelajaran Capaian Umum

Tabel 6.3 Capaian pembelajaran dan bahan kajian Keterampilan Umum

No	Capaian Pembelajaran Kemampuan Umum	Bahan Kajian	Bahan Pembelajaran
1	mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU-01)	Rekayasa Perangkat Lunak	Basis Data Analisis Desain Sistem Informasi RPL
		Kecakapan Hidup	PKL Tugas Akhir
2	mampu memajukkan kinerja bermutu dan terukur ( KU-02)	Kecakapan Hidup	PKL Tugas Akhir
3	mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapaninya	Kecakapan Hidup	PKL Tugas Akhir
4	mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU-04)	Pembentukan Karakter	Bahasa Indonesia PKL
		Kecakapan Hidup	Kewirausahaan Praktik Laboratorium
5	mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU-05)	Pembentukan Karakter	Bahasa Indonesia Bahasa Inggris
		Kecakapan Hidup	PKL Tugas Akhir
6	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang dibagikan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya (KU-06)	Kecakapan Hidup	Tugas Akhir Komputer dan Masyarakat Praktik Laboratorium PKL
7	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri (KU-07)	Kecakapan Hidup	Tugas Akhir Komputer dan Masyarakat Praktik Laboratorium PKL
8	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU-08)	Kecakapan Hidup	Praktik Laboratorium PKL
		Rekayasa Perangkat Lunak	PKL PTI
		Manajemen Informasi	Basis Data Struktur Data
		Arsitektur Komputer	Sistem Informasi Keamanan Sistem Informasi

3. Capaian pembelajaran yang dipetakan dengan matriks bahan kajian untuk capaian pembelajaran Pengetahuan

Tabel 6.4 Capaian pembelajaran dan bahan kajian untuk ketarampilan khusus

No	Capaian Pembelajaran Penguasaan Pengetahuan	Bahan Kajian	Bahan Pembelajaran
1	Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).	Matematika dan Statistik	Logika Informatika Matematika Diskrit Statistik dan Probabilitas
		Algoritma dan Pemrograman	Struktur Data Algoritma Basis Data Pemrograman Berorientasi Objek
		Rekayasa Perangkat Lunak	Konsep Teknologi Informasi
2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melahi satu atau lebih domain	Rekayasa Perangkat Lunak	Konsep Teknologi Informasi
3	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional -sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03)	Manajemen Informasi	Sistem Informasi
		Pembentukan Karakter	Bahasa Indonesia Bahasa Inggris
4	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).	Kecakapan Hidup	PKL Tugas Akhir
		Rekayasa Perangkat Lunak	Konsep Teknologi Informasi
5	Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan-keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, pasang parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi Sumber-sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow.	Kecakapan Hidup	PKL Tugas Akhir
		Rekayasa Perangkat Lunak	Konsep Teknologi Informasi
		Algoritma dan Pemrograman	Struktur Data Algoritma Basis Data Pemrograman Berorientasi Objek Pemrograman Web
		Rekayasa Perangkat Lunak	Rekayasa Perangkat Lunak

4. Capaian pembelajaran yang dipetakan dengan matriks bahan kajian untuk capaian pembelajaran Ketrampilan Khusus

Tabel 6.5 Capaian pembelajaran dan bahan kajian pengetahuan

No	Capaian Pembelajaran Kemampuan Khusus/ Kerja	Bahan Kajian	Bahan Pembelajaran		
1	Mampu menggunakan media atau cara interaksi dengan komputer antara lain mode interaksi berbasis teks (command line) dan mode interaksi berbasis GUI dengan tampilan dinamis -->multimedia (KK-01)	Rekayasa Perangkat Lunak	Interaksi Manusia dan Komputer Multimedia		
		Arsitektur Komputer	Sistem Operasi Aplikasi Komputer		
2	Mampu mengoperasikan komputer, sistem operasi, jaringan komputer, perangkat keras dan lunak sesuai kebutuhan (KK-02)	Arsitektur Komputer	Sistem Operasi Aplikasi Komputer Jaringan Komputer		
		Rekayasa Perangkat Lunak	Pengantar Teknologi Informasi		
3	Mampu menganalisis, mengorganisasikan, mengumpulkan dan mengolah data menjadi informasi dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembangunan produk TIK (KK-03)	Rekayasa Perangkat Lunak	Basis Data Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekayasa Perangkat Lunak		
4	Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK-04)	Matematika dan Statistik	Logika Informatika Matematika Diskrit Statistik dan Probabilitas		
		Algoritma dan Pemrograman	Algoritma dan Pemrograman		
		Rekayasa Perangkat Lunak	Sistem Enterprise		
		Arsitektur Komputer	Sistem Operasi		
		Manajemen Informasi	Manajemen Proyek Sistem Informasi		
5	Mampu mendesain dan mengimplementasikan kebutuhan jaringan dan infrastrukturnya dalam pengembangan perangkat lunak (KK-05)	Arsitektur Komputer	Jaringan Komputer Instalasi Komputer		
6	Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK-06)	Matematika dan Statistik	Logika Informatika		
		Algoritma dan Pemrograman	Algoritma Pemrograman Struktur Data Pemrograman Berbasis Objek Pemrograman Jaringan Pemrograman Mobile Pemrograman Web Pemrograman Visual		
			Rekayasa Perangkat Lunak	Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Basis Data Interaksi Manusia dan Komputer Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	
				Kecakapan Hidup	Tugas Akhir
			Manajemen Informasi	Sistem Informasi	
			7	Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK-07)	Algoritma dan Pemrograman
		Rekayasa Perangkat Lunak			Sistem Enterprise
Manajemen Informasi	*Sistem Informasi				

## BAB VII KEDALAMAN DAN KELUASAN KAJIAN

### 7.1 Proses Penentuan Kedalaman dan Keluasan Kajian

Kedalaman dan keluasan merupakan proses yang sangat penting untuk menentukan besaran sks dari mata kuliah. Besarnya sks setiap mata kuliah dihitung dengan membagi bobot mata kuliah dibagi dengan jumlah bobot dari seluruh matakuliah kemudian dikalikan dengan total sks yang wajib ditempuh dalam satu siklus studi pada program studi. Namun sebelum proses tersebut dilakukan, kedalaman dan keluasan dari matakuliah harus ditentukan.

Kedalaman dan keluasan mata kuliah ataupun bahan kajian dibuat berdasarkan taksonomi bloom yang telah diperbaharui dan memperhatikan deskriptor KKNl untuk program diploma 3. Berikut tabel tingkatan/level kedalaman dan keluasan berdasarkan Revised Taxonomy Bloom.

**Tabel 7.1 Level Kedalaman dan Keluasan berdasarkan Taxonomy Bloom**

Level			
Kedalaman		Keluasan	
1	Remember	1	Recognizing
		2	Recalling
2	Understand	3	Interpreting
		4	Explaining
3	Apply	5	Executing
		6	Implementing
4	Analyze	7	Differentiating
		8	Organizing
5	Evaluate	9	Checking
		10	Critiquing
6	Create	11	Planning
		12	Producing

Proses penentuan kedalaman dan keluasan bahan kajian/mata kuliah hingga penentuan beban SKS dilakukan dengan tahapan-tahapan berikut:

1. Memberikan tingkat kedalaman (1-6) dari masing-masing bahan kajian.
2. Mengelompokkan lingkup bahan kajian yang serumpun untuk membentuk mata kuliah. Diimplementasikan pada sub menu 8.2

- Matriks Relasi Mata Kuliah dan Bahan Kajian beserta Bobotnya
3. Memberikan nilai tingkat keluasan (1 - 12) pada masing-masing mata kuliah yang sudah terbentuk dari langkah sebelumnya. 8.2 Matriks Relasi Mata Kuliah dan Bahan Kajian beserta Bobotnya
  4. Membentuk bobot matakuliah
  5. Proses ini diimplementasikan pada Relasi Mata Kuliah dan Bahan Kajian beserta Bobotnya. Namun pada bagian tersebut tidak ditampilkan nilai keluasan dari bahan kajian ataupun matakuliah. Adapun perhitungan detailnya akan disajikan pada lampiran.
  6. Menentukan Total Bobot Matakuliah

$$\text{TotalBobot matakuliah: } \sum_n \text{Bobot Matakuliah}$$

7. Proses ini diimplementasikan juga pada Matriks Relasi Mata Kuliah dan Bahan Kajian beserta Bobotnya.
8. Estimasi Beban SKS matakuliah dilakukan dengan formula sebagai berikut:

$$\text{BebanSKS} = \left( \frac{\text{Bobot matakuliah } x}{\text{TotalBobot Matakuliah}} \right) x 100$$

9. Dilakukan pada bagian 9 Struktur kurikulum
10. Langkah terakhir adalah melakukan pembulatan dari estimasi beban sks tiap matakuliah. Proses ini juga diimplementasikan pada bagian 9 Struktur Kurikulum

## 7.2. Kedalaman dan Keluasan Kajian

Berikut adalah tabel yang mendeskripsikan kedalaman dan keluasan bahan kajian.

### 7.2.1 Programmer dan Data Manajemen Sistem

#### A. Bahan Kajian Algoritma dan Pemrograman

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
2. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)

3. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK- 07)
4. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).
5. Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan–keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, passing parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi Sumber–sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow, google source code (PP- 05)

#### **B. Bahan Kajian Rekayasa Perangkat Lunak**

1. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU- 01)
2. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
3. Mampu menggunakan media atau cara interaksi dengan komputer antara lain mode interaksi berbasis teks (command line) dan mode interaksi berbasis GUI dengan tampilan dinamis (KK- 01)
4. Mampu mengoperasikan komputer, sistem operasi, jaringan komputer, perangkat keras dan lunak sesuai kebutuhan (KK- 02)
5. Mampu menganalisis, mengorganisasikan, mengumpulkan dan mengolah data menjadi informasi dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembangunan produk TIK (KK- 03)
6. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
7. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik

berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)

8. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK- 07)
9. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).
10. Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi (PP-02).
11. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).
12. Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan–keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, passing parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi Sumber–sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow, google source code (PP- 05)

### **C. Bahan Kajian Manajemen Informasi**

1. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
2. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
3. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)
4. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK- 07)

5. Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi (PP-02).

#### **D. Bahan Kajian Kecakapan Hidup**

1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST- 02)
2. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST- 07)
3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST- 08)
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik ( ST-09)
5. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU- 01)
6. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur ( KU-02)
7. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapan nya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri (KU- 03)
8. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU- 04)
9. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU- 05).
10. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU- 06)
11. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri (KU- 07)
12. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
13. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik

berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)

14. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03)
15. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).

#### **E. Bahan Kajian Pembentukan Karakter**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religi (ST-01)
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST- 02)
3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa (ST- 03)
4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila (ST- 04)
5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (ST- 05)
6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (ST- 06)
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST-07)
8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST- 08)
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik ( ST-09)
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan ( ST- 10)
11. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU- 04)
12. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU- 05)
13. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai

keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03)

#### **F. Bahan Kajian Matematika dan Statistik**

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
2. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)
3. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).

#### **7.2.2 ICT Project Manager**

##### **A. Bahan Kajian Algoritma dan Pemrograman**

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
2. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)
3. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK- 07)
4. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).
5. Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan–

keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, passing parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi Sumber–sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow, goole source code (PP- 05)

## **B. Bahan Kajian Rekayasa Perangkat Lunak**

1. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU- 01)
2. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
3. Mampu menggunakan media atau cara interaksi dengan komputer antara lain mode interaksi berbasis teks (command line) dan mode interaksi berbasis GUI dengan tampilan dinamis (KK- 01)
4. Mampu mengoperasikan komputer, sistem operasi, jaringan komputer, perangkat keras dan lunak sesuai kebutuhan (KK- 02)
5. Mampu menganalisis, mengorganisasikan, mengumpulkan dan mengolah data menjadi informasi dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembangunan produk TIK (KK- 03)
6. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
7. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)
8. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK- 07)
9. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).
10. Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi (PP-02).

11. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).
12. Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan–keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, passing parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi Sumber–sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow, goole source code (PP- 05)

### **C. Bahan Kajian Manajemen Informasi**

1. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
2. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
3. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)
4. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK- 07)
5. Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi (PP-02).

### **D. Bahan Kajian Kecakapan**

1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST-02)
2. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST- 07)
3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri (ST-08)
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik ( ST-09)

5. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU- 01)
6. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (KU-02)
7. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapan nya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri (KU- 03)
8. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU- 04)
9. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU- 05)
10. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya (KU- 06)
11. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri (KU- 07)
12. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
13. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)
14. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP- 03)
15. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).

#### **E. Bahan Kajian Pembentukan Karakter**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religi (ST- 01)

2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST- 02)
3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa (ST- 03)
4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila (ST- 04)
5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (ST- 05)
6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (ST- 06)
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST- 07)
8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST- 08)
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (ST-09)
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan (ST-10)
11. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU- 04)
12. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU- 05)
13. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP- 03)

#### **F. Bahan Kajian Matematika dan Statistik**

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
2. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, Pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik

berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)

3. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).

#### **G. Bahan Kajian Arsitektur Komputer**

1. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
2. Mampu menggunakan media atau cara interaksi dengan komputer antara lain mode interaksi berbasis teks (command line) dan mode interaksi berbasis GUI dengan tampilan dinamis (KK- 01)
3. Mampu mengoperasikan komputer, sistem operasi, jaringan komputer, perangkat keras dan lunak sesuai kebutuhan (KK- 02)
4. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK- 04)
5. Mampu mendesain dan mengimplementasikan kebutuhan jaringan dan infrastrukturnya dalam pengembangan perangkat lunak (KK-05)

#### **7.2.3 Teknisi muda jaringan komputer**

##### **A. Bahan Kajian Arsitektur Komputer**

1. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
2. Mampu menggunakan media atau cara interaksi dengan komputer antara lain mode interaksi berbasis teks (command line) dan mode interaksi berbasis GUI dengan tampilan dinamis (KK-01)
3. Mampu mengoperasikan komputer, sistem operasi, jaringan komputer, perangkat keras dan lunak sesuai kebutuhan (KK-02)
4. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK-04)
5. Mampu mendesain dan mengimplementasikan kebutuhan jaringan dan infrastrukturnya dalam pengembangan perangkat lunak (KK-05)

## **B. Bahan Kajian Kecakapan Hidup**

1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST- 02)
2. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST- 07)
3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST- 08)
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik ( ST-09)
5. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU- 01)
6. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur ( KU-02)
7. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapanya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri (KU- 03)
8. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU- 04)
9. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU- 05)
10. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya (KU- 06)
11. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri (KU- 07)
12. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
13. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06)
14. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai

keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03)

15. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).

### **C. Bahan Kajian Pembentukan Karakter**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religi (ST- 01)
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST- 02)
3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa (ST- 03)
4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila (ST- 04)
5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (ST- 05)
6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (ST- 06)
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST- 07)
8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST- 08)
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (ST-09)
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan (ST-10)
11. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU- 04)
12. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU- 05)
13. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03)

## **7.2.4 Junior Graphic Design**

### **A. Bahan Kajian Matematika dan Statistik**

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK-04).
2. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK-06).
3. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).

#### **B. Bahan Kajian Matematika dan Statistik**

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK-04).
2. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK-06).
3. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK-07)
4. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK (PP-01).
5. Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan–keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, passing parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi Sumber–sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow, goole source code (PP-05)

### **C. Bahan Kajian Pembentukan Karakter**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religi (ST-01).
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST-02).
3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa (ST-03).
4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila (ST-04).
5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (ST-05).
6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (ST-06).
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST-07).
8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST-08).
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (ST-09).
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan (ST-10).
11. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU-04).
12. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU-05).
13. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03).

### **D. Bahan Kajian Kecakapan Hidup**

1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST-02).
2. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST-07).
3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST-08).

4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (ST-09).
5. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU-01).
6. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur ( KU- 02).
7. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri (KU- 03).
8. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU- 04).
9. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU- 05).
10. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya (KU- 06).
11. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri (KU- 07).
12. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU- 08)
13. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK- 06).
14. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03).
15. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).

#### **7.2.5 IT Entrepreneur**

##### **A. Bahan Kajian Manajemen Informasi**

1. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU-08).
2. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek (KK-04).
3. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK-06).
4. Mampu dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mobile computing yang menggunakan Location Based Service, GPS dan/atau mobile navigation (KK-07).
5. Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi (PP-02).

#### **B. Bahan Kajian Kecakapan Hidup**

1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST-02).
2. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST-07).
3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST-08).
4. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (ST-08).
5. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku (KU-01).
6. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (KU-02).
7. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapan nya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri (KU-03).
8. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU-04)

9. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU-05)
10. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya (KU-06)
11. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri (KU-07)
12. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU-08)
13. Mampu menerapkan dasar matematik, diskrit dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi (KK-06).
14. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03).
15. Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK (PP-04).

### **C. Bahan Kajian Pembentukan Karakter**

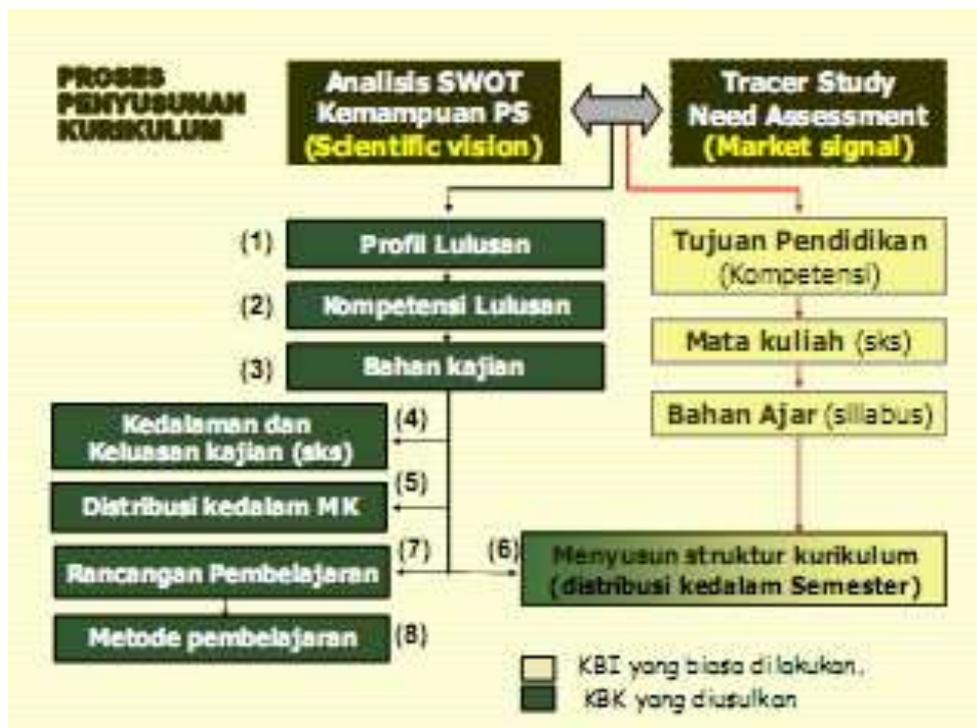
1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religi (ST-01).
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (ST-02).
3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa (ST-03).
4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila (ST-04).
5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (ST-05).

6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (ST-06).
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (ST-07).
8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (ST-08).
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (ST-09).
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan (ST-10).
11. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU-04).
12. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya (KU-05)
13. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi (PP-03).

## BAB VIII MATA KULIAH

### 8.1 Alur Penentuan Mata Kuliah

Untuk menentukan mata kuliah berdasarkan pada alur yang akan dijelaskan seperti pada gambar 8.1.



Gambar 8.1. Alur Penentuan Mata Kuliah

Bahan kajian yang telah disusun kemudian didistribusikan pada setiap matakuliah. Setiap bahan kajian didistribusikan kedalam satu matakuliah, sedangkan satu matakuliah dapat terdiri dari lebih dari satu bahan kajian.

## BAB IX STRUKTUR KURIKULUM

### 9.1 Proses Penentuan Struktur Kurikulum

Setelah menghasilkan mata kuliah dan jumlah SKS nya sesuai dengan bobot masing- masing bahan kajian maka dilakukan proses pemetaan hubungan atau relasi satu mata kuliah dengan mata kuliah yang lain yang akan disebar di 6 semester, dengan syarat pada semester 1 maksimal 18 sks dan selebihnya maksimal 24 sks dengan jumlah jam maksimal 40 jam serta jumlah jam teori harus lebih sedikit dibanding jam praktek.

### 9.2 Struktur Kurikulum

Berdasarkan hasil pemetaan dan pembobotan bahan kajian maka didapatkan struktur kurikulum sebagai berikut,

#### SEMESTER I

NO	KODE MK	MATA KULIAH (B. Indonesia)	SKS			JAM/MINGGU		
			JML	T	P	JML	T	P
1	SIL1101	Pancasila	2	2	0	2	2	0
2	SIL1102	Agama	2	2	0	2	2	0
3	SIL3101	Pengantar Teknologi Informasi	3	3	0	3	3	0
4	SIL3102	Logika Informatika	2	2	0	2	2	0
5	SIL3103	Sistem Informasi	3	2	1	5	2	3
6	SIL3104	Algoritma Pemrograman	4	3	1	6	3	3
7	SIL4101	Praktik Perakitan Dan Instalasi	1	0	1	3	0	3
8	SIL4102	Praktik Aplikasi Komputer	1	0	1	3	0	3
			<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>12</b>

#### SEMESTER II

NO	KODE MK	MATA KULIAH (B. Indonesia)	SKS			JAM/MINGGU		
			JML	T	P	JML	T	P
1	SIL2201	Matematika Diskrit	2	2	0	2	2	0
2	SIL3202	Sistem Operasi	3	2	1	5	2	3
3	SIL3203	Jaringan Komputer	3	2	1	5	2	3
4	SIL3204	Algoritma Dan Pemrograman Lanjut	4	3	1	6	3	3
5	SIL3205	Sistem Basis Data	4	2	2	8	2	6
6	SIL4201	Praktek Disain Interaksi	1	0	1	3	0	3
7	SIL4202	Praktek Pemrograman Web Dasar	1	0	1	3	0	3
		<b>JUMLAH</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>21</b>

**SEMESTER III**

NO	KODE MK	MATA KULIAH (B. Indonesia)	SKS			JAM/MINGGU		
			JML	T	P	JML	T	P
1	SIL1301	Bahasa Inggris 1	2	2	0	2	2	0
2	SIL2301	Kewirausahaan	2	2	0	2	2	0
3	SIL2302	Probabilitas Dan Statistika	2	2	0	2	2	0
4	SIL3301	Struktur Data	3	2	1	5	2	3
5	SIL3302	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	3	3	0	3	3	0
6	SIL3303	Interaksi Manusia Dan Komputer	3	3	0	3	3	0
7	SIL3304	Sistem Informasi Geografis	3	2	1	5	2	3
8	SIL3305	Pemrograman Berorientasi Objek	4	3	1	6	3	3
9	SIL4301	Praktek Pemrograman Web Dinamis	1	0	1	3	0	3
10	SIL4302	Praktek Basis Data Lanjut	1	0	1	3	0	3
		<b>JUMLAH</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>15</b>

**SEMESTER IV**

NO	KODE MK	MATA KULIAH (B. Indonesia)	SKS			JAM/MINGGU		
			JML	T	P	JML	T	P
1	SIL1401	Bahasa Inggris li	2	2	0	2	2	0
2	SIL1402	Kewarganegaraan	2	2	0	2	2	0
3	SIL3401	E-government	3	3	0	3	3	0
4	SIL3403	Pemrograman Mobile	3	2	1	5	2	3
5	SIL3405	Keamanan Sistem Informasi	2	2	0	2	2	0
6	SIL4403	Praktek Pemrograman Berorientasi Objek li	2	1	1	4	1	3
7	SIL1502	Bahasa Indonesia	2	2	0	2	2	0
8	SIL2501	Etika Profesi	2	2	0	2	2	0
9	SIL2502	Kapita Selekt	2	2	0	2	2	0
		<b>JUMLAH</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>

**SEMESTER V**

NO	KODE MK	MATA KULIAH (B. Indonesia)	SKS			JAM/MINGGU		
			JML	T	P	JML	T	P
1	SIL1501	Bahasa Inggris lii	2	1	1	4	1	3
2	SIL3502	Manajemen Proyek Sistem Informasi	3	2	1	5	2	3
3	SIL4501	Praktek Proyek Sistem Informasi	3	2	1	5	2	3

4	SIL4503	Praktek Pemrograman Mobile li	3	2	1	5	2	3
5	SIL4401	Praktek Pemrograman Web Framework	3	2	1	5	2	3
6	SIL3404	Rekayasa Perangkat Lunak	3	2	1	5	2	3
7	SIL3402	Komputasi Awan	3	2	1	5	2	3
		<b>JUMLAH</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>21</b>

#### SEMESTER VI

NO	KODE MK	MATA KULIAH (B. Indonesia)	SKS			JAM/MINGGU		
			JML	T	P	JML	T	P
1	SIL4601	Praktek Kerja Lapangan	10	4	6	22	4	18
2	SIL4602	Tugas Akhir	6	0	6	18	0	18
3								
		<b>JUMLAH</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>36</b>

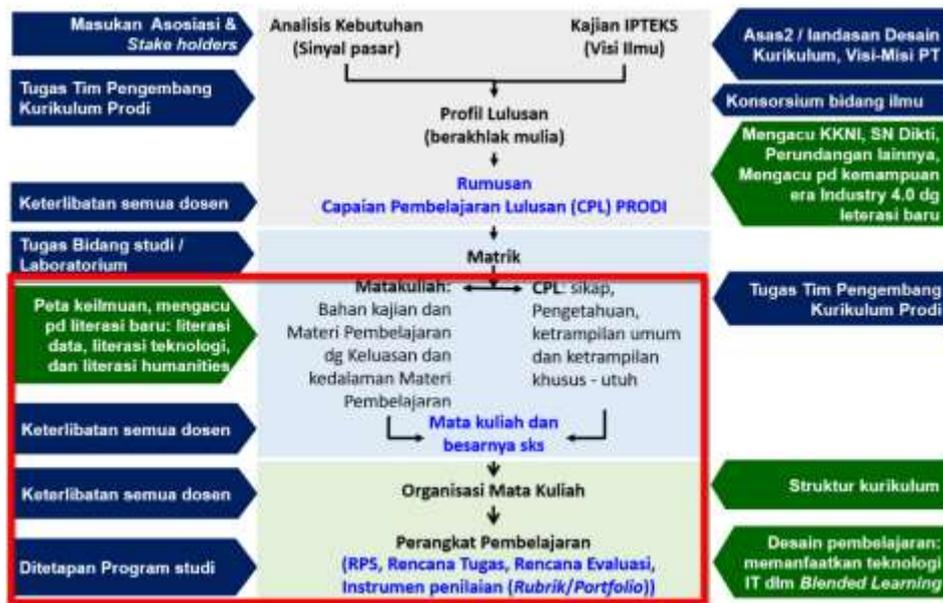
Pada kurikulum ini terdiri dari 2 tipe SKS, yaitu SKS teori dan SKS praktek. 1 SKS teori dihitung dengan 50 menit tatap muka, 50 menit tugas terstruktur seperti tugas penyelesaian soal atau pembuatan makalah dan 60 menit tugas mandiri seperti pencarian bahan tugas melalui searching di internet atau pustaka sedangkan untuk sks praktek dihitung 170 menit, dengan rincian 150 menit untuk tatap muka dan 20 menit persiapan praktek (penyelesaian laporan awal dan laporan akhir. Dari tabel rincian tersebut dapat diperoleh kesimpulan tentang total beban sks dan jam mata kuliah untuk Prodi Diploma Tiga Sistem Informasi sebagai berikut,

	SKS TEORI	SKS PRAKTEK	JAM TEORI	JAM PRAKTEK
	79	37	79	111
<b>TOTAL</b>	<b>116</b>		<b>190</b>	

## BAB X RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) DAN METODE PEMBELAJARAN

### 10.1 Penentuan Rencana Pembelajaran Semester dan Metode Pembelajaran

Penentuan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan metode pembelajaran disajikan menurut alur yang terlihat pada gambar 10.1



**Gambar 10.1 Alur Penentuan RPS**

Perencanaan proses pembelajaran untuk setiap mata kuliah disusun dan disajikan dalam Rencana Pembelajaran Semester yang telah diatur dalam Peraturan Akademik Politeknik Negeri Padang.

### 10.2 Rencana Pembelajaran Semester

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) adalah dokumen perencanaan pembelajaran selama satu semester disusun sebagai panduan bagi mahasiswa dalam melaksanakan perkuliahan untuk mendapatkan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Adapun RPS pada buku ini adalah sebagai Berikut :

1. RPS Semester 1



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI PADANG  
PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)**

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**JURUSAN: Teknologi Informasi PROGRAM STUDI : D3 Sistem Informasi**

Mata Kuliah		Semester	SK S	Kode MK	Tanggal Penyusunan
LOGIKA INFORMATIKA		1	2	IS3102	
OTORISASI	PENGEMBANG RPS :	KOORDINATOR PROGRAM STUDI :		KETUA JURUSAN :	
	(tanda tangan) <b>ULIA ULFA, S.Kom., M.Kom</b>	(tanda tangan) Nama terang		(tanda tangan) Nama terang	
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)		CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH :			
		1. SIKAP			
		Taat Hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara			
		2. PENGUASAAN PENGETAHUAN			
		Menguasai pengetahuan konsep, teori, metodologi, dan perkembangan rekayasa perangkat lunak untuk menghasilkan rancangan sistem yang sesuai kebutuhan pengguna			
		3. KETERAMPILAN KHUSUS			
Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur					
4. KETERAMPILAN UMUM					
		CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :			

1. CPMK1	
2. CPMK2	
3. CPMK3	
4. CPMK4	
5. CPMK5	

<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Mata kuliah ini memberikan dasar-dasar logika untuk komputasi. Logika Informatika merupakan bagian dari matematika diskrit. Materi yang dibahas meliputi Dasar-dasar Logika, Aljabar Boolean, dan Penyederhanaan Fungsi Boolean.	
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>	Dasar-dasar Logika Aljabar Boolean Penyederhanaan Fungsi Boolean Gerbang Logika	
<b>PUSTAKA</b>	<b>UTAMA</b>	Retno Hendrowati; Bambang Hariyanto, <b>Logika Informatika</b> , Penerbit Informatika, Bandung, 2000 Jong Jek Siang, Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer, Andi Yogyakarta, 2004.
	<b>PENDUKUNG</b>	
<b>TEAM TEACHING</b>	1. ULIA ULFA, S.Kom., M.Kom	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa dapat mengetahui Pengertian logika, logika informatika, sejarah logika, macam-macam logika (logika ilmiah dan logika alamiah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Logika</li> <li>• Logika Informatika</li> <li>• Sejarah logika</li> <li>• Macam-macam logika (Logika ilmiah dan logika alamiah)</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan pengertian logika</li> <li>2. menentukan pengertian logika informatika</li> <li>3. menjelaskan pengertian sejarah logika</li> <li>4. menjelaskan macam-macam logika</li> </ol>	
	Mahasiswa dapat mengetahui dasar-dasar logika, proposisi, penghubung kalimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasar-dasar logika</li> <li>• Proposisi</li> <li>• Penghubung kalimat</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh	100 menit	Kriteria:  Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan kalimat deklaratif</li> <li>2. Menentukan nilai kebenaran suatu kalimat</li> </ol>	

2			soal-jawab, soal studi kasus.	Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah		
---	--	--	-------------------------------	--	--	--

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
3	Mahasiswa dapat mengetahui tabel kebenaran dan ekuivalensi kalimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabel kebenaran</li> <li>Ekuivalensi kalimat</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	1. menentukan ekuivalensi kalimat dengan tabel kebenaran dan hukum ekuivalensi.	
4	Mahasiswa dapat mengetahui tautologi, kontradiksi dan kontingensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tautologi</li> <li>Kontradiksi</li> <li>Kontingensi</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	1. Menjelaskan pengertian tautologi beserta contoh 2. Menjelaskan pengertian kontradiksi beserta contoh 3. Menjelaskan pengertian kontingensi beserta contoh	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
5	Mahasiswa dapat mengetahui konvers, invers dan kontraposisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konvers</li> <li>Invers</li> <li>kontraposisi</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikamus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	1. Menjelaskan pengertian konvers beserta contoh 2. Menjelaskan pengertian invers beserta contoh 3. Menjelaskan pengertian kontraposisi beserta contoh	
6	Mahasiswa dapat menarik kesimpulan dengan inferensi logika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inferensi Logika</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikamus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	1. Menentukan validitas argumen 2. Penarikan kesimpulan dengan inferensi logika	

7	Mahasiswa memahami konsep aljabar Boolean dan operasinya serta penerapan dalam sistem digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar aljabar Boolean</li> <li>• Fungsi boolean</li> </ul>	<p>Bentuk:: tatap muka</p> <p>Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.</p>	100 menit	<p>Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran</p> <p>Bentuk non-tes: Tugas Harian,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. menjelaskan konsep dan operator Aljabar Boolean, Aksioma dan Dualitas Aljabar Boolean.</li> <li>2. membuktikan equivalensi fungsi Boolean</li> </ol>	
---	--	--	--	-----------	--	--	--

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
8	Mahasiswa memahami konsep aljabar Boolean dan operasinya serta penerapan dalam sistem digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komplemen Fungsi</li> <li>Konversi Bentuk Fungsi</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	1. melakukan konversi bentuk fungsi SOP dan POS  2. melakukan operasi-operasi aljabar Boolean turunan NOT, AND dan OR.	
9	Mahasiswa memahami konsep aljabar Boolean dan operasinya serta penerapan dalam sistem digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operasi-operasi dan Gerbang Logika</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	Menggambar gerbang logika digital..	

10		UT S					
----	--	---------	--	--	--	--	--

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
11	Memahami dan memiliki wawasan tentang metode penyederhanaan untuk penyelesaian permasalahan dalam ekspresi logika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyederhanaan Fungsi Boolean</li> <li>• Metoda Aljabar</li> <li>• Metoda Peta Karnough 2 variabel.</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	1. menyederhanakan fungsi Boolean menggunakan metoda aljabar. 2. Mengambarkan Peta Karnough 2,3, 4 Variabel	
12	Memahami dan memiliki wawasan tentang metode penyederhanaan untuk penyelesaian permasalahan dalam ekspresi logika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoda Peta Karnough 3 variabel.</li> <li>• Metoda Peta Karnough 4 variabel.</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	Menyederhanakan fungsi Boolean menggunakan Metoda Peta Karnough 3 dan 4 variabel.	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
13	Memahami dan memiliki wawasan tentang metode penyederhanaan untuk penyelesaian permasalahan dalam ekspresi logika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metoda Tabulasi Quine-Mc Cluskey</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	menyederhanakan fungsi Boolean menggunakan metoda Tabulasi Quine- Mc Cluskey.	
14	Memahami dan memiliki wawasan tentang metode penyederhanaan untuk penyelesaian permasalahan dalam Rangkaian Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rangkaian Digital</li> <li>Penyederhanaan Rangkaian</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikusus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya	menyederhanakan rangkaian logika digital dengan gerbang NOT dan AND	

15	Memahami dan memiliki wawasan tentang metode penyederhanaan untuk penyelesaian permasalahan dalam Rangkaian Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementasi dengan Gerbang AND</li> <li>• Implementasi dengan Gerbang OR</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikasus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	menyederhanakan rangkaian logika digital dengan gerbang NOT dan OR	
----	---	---	---	-----------	---	--	--

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
16	Memahami dan memiliki wawasan tentang metode penyederhanaan untuk penyelesaian permasalahan dalam Rangkaian Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kumpulan Gerbang Minimum</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Dosen menjelaskan teori, memberikan contoh soal-jawab, soal studikasus.	100 menit	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian, ketelitian, dan kejujuran  Bentuk non-tes: Tugas Harian, Tanya Jawab, Tugas Rumah	menyederhanakan rangkaian logika dengan kombinasi gerbang NOT, AND, dan OR	
17			UAS				



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI PADANG  
PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)

FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

JURUSAN: TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Mata Kuliah		Semester	SK S	Kode MK	Tanggal Penyusunan
Algoritma Pemrograman Dasar		I	3	CEN3102	SETEMBER 2021
OTORISASI	<b>PENGEMBANG RPS :</b> Yance Sonatha, Meri Azmi, Ahmad Afif	<b>KOORDINATOR PROGRAM STUDI :</b>  Cipto Prabowo		<b>KETUA JURUSAN :</b>  Ronal Hadi	
	<b>CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH :</b>				
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	<b>1. SIKAP</b>				
	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	<b>2. PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>				
	1. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK 2. Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan–keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, pasing parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi Sumber–sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow, google source code				
<b>3. KETERAMPILAN KHUSUS</b>					

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek
2. Mampu menerapkan dasar matematika dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi

	<b>4. KETERAMPILAN UMUM</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku.</li> <li>2. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahliannya berdasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri</li> </ol>	
	<b>CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :</b>	
	1. CPMK1	Mahasiswa memahami konsep dasar algoritma, struktur dan mekanisme penyajiannya.
	2. CPMK2	Mahasiswa mampu menyelesaikan sebuah kasus pemrograman menggunakan struktur diagram alir (flowchart) dan notasi algoritma (pseudocode).
	3. CPMK3	Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep runtunan, percabangan, perulangan dan array 1 dimensi dalam sebuah algoritma
	4. CPMK4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma dengan benar dan terstruktur kedalam bahasa pemrograman C
	5. CPMK5	Mahasiswa mampu menuangkan hasil pemikirannya dalam bahasa lisan maupun tulisan dengan baik.
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Mata kuliah Algoritma dan Pemrograman terdiri dari 3 sks teori dan 1 sks praktik. Setelah mengikuti mata kuliah teori mahasiswa dapat memahami konsep Algoritma dan Pemrograman meliputi : Pengertian algoritma, paradigma pemrograman, tipe data, variabel, operator, input, output, assignment, percabangan, perulangan, prosedur, fungsikan array/larik. Sedangkan mata kuliah juga mengkonversikan algoritma kedalam bahasa pemrograman C dalam bentuk praktik terstruktur.	

<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar algoritma dan pemrograman</li> <li>2. Flowchart</li> <li>3. Notasi algoritma (pseudocode)</li> <li>4. Konversi algoritma kedalam Bahasa Pemrograman</li> <li>5. Skema runtunan (sequence)</li> <li>6. Skema pemilihan</li> <li>7. Skema perulangan</li> <li>8. Array 1 dimensi</li> </ol>	
<b>PUSTAKA</b>	<b>UTAMA</b>	<p>Munir, Rinaldi. 2011. Algoritma &amp; Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C. Edisi Revisi. Informatika Bandung.</p> <p>Liem, Inggriani, 1999. Diktat kuliah Algoritma Pemrograman Prosedural, Inggriani Liem, Institut</p>

		Teknologi Bandung
		Stephens, Rod. 2018. Essential Algorithms : A Practical Approach to Computer Algorithms 1 <sup>st</sup> Edition, Wiley
		Kelley, Al and Pohl, Ira. 2003. <i>C by Dissection: The Essentials of C Programming</i> . Addison-Weasley
	PENDUKUNG	Khannedy, Eko Kurniawan. 2007. Diktat Pemrograman C. Unikom. Bandung.
		Hartono, J.2001. Konsep Dasar Bahasa Pemrograman C. Andi Offset Yogyakarta
<b>TEAM TEACHING</b>	1. Yance Sonatha	3.
	2. Ahmad Afif	4.

Minggu- uke-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1-2	<p>Teori : Setelah menyelesaikan perkuliahan, mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami aturan perkuliahan dan capaian pembelajaran perkuliahan</li> <li>Mendefinisikan konsep algoritma dan menjelaskan perbedaan antara belajar memprogram dan belajar bahasa pemrograman.</li> <li>Menjelaskan tentang</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aturan perkuliahan</li> <li>Konsep algoritma dan pemrograman</li> <li>Aspek penting algoritma</li> <li>Struktur penyajian algoritma</li> </ul>	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok</p> <p>Pengalaman Belajar : - Mencari sumber buku / makalah tentang perkembangan algoritma dan pemrograman</p>	<p>TM: 2 x 3 x 50</p> <p>PT 2 x 3 x 60</p> <p>BM 2 x 3 x 60</p>	<p>Kriteria : Kesesuaian sumber dengan topik yang akan diangkat</p> <p>Bentuk non test : Ringkasan sumber</p>	<p>Ketepatan dan kejelasan dalam menyimpulkan makalah /buku</p>	7

	<p>pemrograman prosedural terstruktur</p>					
	<p>Praktek : Setelah menyelesaikan perkuliahan, mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep pemrograman</li> <li>2. Menjelaskan kelebihan dan kekurangan Bahasa C</li> <li>3. Menjelaskan fungsi CodeBlocks untuk editor dan compiler Bahasa C</li> <li>4. Melakukan instalasi software CodeBlocks</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep Bahasa C</li> <li>- Kelebihan dan Kekurangan Bahasa C</li> <li>- Pengenalan layar IDE Codeblocks</li> </ul>	<p>Bentuk: Praktikum</p> <p>Metode Pembelajaran : Simulasi</p> <p>Pengalaman Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari software CodeBlocks</li> <li>- Melakukan instalasi CodeBlocks pada komputer masing- masing</li> </ul>	<p>PTK : 2 x 1 x 170</p>	<p>Kriteria : Hasil instalasi software</p> <p>Bentuk non test : Ringkasan proses instalasi</p>	<p>Kesuksesan dalam proses instalasi dan software bisa digunakan</p>

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
3	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendefinisikan dan menjelaskan makna simbol standar flowchart</li> <li>2. Menjelaskan aturan pembuatan flowchart</li> <li>3. Menyelesaikan permasalahan algoritma terurut menggunakan flowchart</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep flowchart</li> <li>- Pedoman penyajian flowchart</li> </ul>	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran : Ceramah dan Diskusi</p> <p>Pengalaman Belajar : - Menyelesaikan permasalahan algoritma menggunakan flowchart /diagram alir</p>	<p>TM: 1 x 3 x 50</p> <p>PT 1 x 3 x 60</p> <p>BM 1 x 3 x 60</p>	<p>Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian</p> <p>Bentuk non test : Pembuatan flowchart</p>	<p>Menggunakan simbol-simbol flowchart dalam pembuatan algoritma secara tepat dan sesuai.</p>	15
	<p>Praktik :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan proses pembuatan program menggunakan Bahasa C</li> <li>2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan menu-menu yang ada dalam CodeBlocks</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menu Utama CodeBlocks</li> <li>- Struktur perintah output pada Bahasa C</li> <li>- Definisi dan jenis escape sequences</li> <li>- Struktur dasar Bahasa C</li> <li>- Program pertama</li> </ul>	<p>Bentuk: Praktikum</p> <p>Metode Pembelajaran : Studi Kasus</p> <p>Pengalaman Belajar : Pembuatan program mandiri menggunakan output dasar dan escape sequences</p>	<p>PTK : 1 x 1 x 170</p>	<p>Kriteria : Ketepatan</p> <p>Bentuk non test: Laporan</p>	<p>Menampilkan output dan menggunakan escape sequences dengan tepat.</p>	

	<p>3. Membuat program pertama dengan mekanisme output dasar</p> <p>4. Menggunakan escape sequences pada program</p>						
4	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tentang definisi dan kegunaan variable dan konstanta</li> <li>2. Membedakan variable dan konstanta</li> <li>3. Menggunakan variable dan konstanta dalam membuat algoritma</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep Variabel</li> <li>- Konsep Konstanta</li> </ul>	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran : Diskusi dan Penyelesaian Soal</p> <p>Pengalaman Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan flowchart</li> <li>- menggunakan variable dan konstanta</li> </ul>	<p>TM: 1 x 3 x 50</p> <p>PT 1 x 3 x 60</p> <p>BM 1 x 3 x 60</p>	<p>Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian</p> <p>Bentuk non test : Keaktifan</p>	<p>Menggunakan variable dan konstanta dalam penyelesaian masalah dengan tepat.</p>	6

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
	<p>Praktek :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendeklarasikan variable dalam Bahasa C</li> <li>2. Mendeklarasikan konstanta dalam Bahasa C</li> <li>3. Membuat program menggunakan variable dan konstanta</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deklarasi variable dalam Bahasa C</li> <li>- Deklarasi konstanta dalam Bahasa C</li> <li>- Aturan penamaan variable dan konstanta</li> </ul>	<p>Bentuk: Praktikum</p> <p>Metode Pembelajaran : Studi Kasus</p> <p>Pengalaman Belajar : - Membuat program dari kasus yang diberikan dengan memanfaatkan variable dan konstanta</p>	PTK : 1 x 1 x 170	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian	Menggunakan variable dan konstanta dalam pembuatan program dengan tepat dan sesuai	
5	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan klasifikasi tipe data yang ada.</li> <li>2. Menjelaskan perbedaan tipe dasar dan tipe bentukan</li> <li>3. Menentukan operator yang tepat sesuai dengan tipe data yang digunakan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis-jenis tipe data</li> <li>- Tipe data dasar</li> <li>- Tipe data bentukan</li> <li>- Operand dan operator</li> </ul>	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran : Ceramah dan Studi Kasus</p> <p>Pengalaman Belajar : Mencari sumber buku / artikel secara online / offline mengenai tipe-tipe data lengkap yang digunakan dalam</p>	<p>TM: 1 x 3 x 50</p> <p>PT 1 x 3 x 60</p> <p>BM 1 x 3 x 60</p>	Kriteria : Ketepatan dan kelengkapan  Bentuk non test : Artikel	Menjelaskan dan mengidentifikasi tipe data secara lengkap dan tepat	6

			Bahasa C				
	<p>Praktik :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat</p> <p>1. Mengklasifikasikan tipe data dasar yang ada dalam Bahasa C</p> <p>1. Menggunakan tipe dasar dalam pengoperasian program</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipe data dasar dalam Bahasa C</li> <li>- Identifikasi cara kerja dan penggunaan operator yang sesuai dengan Bahasa C</li> </ul>	<p>Bentuk: Praktikum</p> <p>Metode: Studi Kasus</p> <p>Pengalaman Belajar : Pembuatan program dengan variasi tipe data</p>	<p>PTK : 1 x 1 x 170</p>	<p>Kriteria : Ketepatan dan kelengkapan</p>	<p>Membuat program menggunakan variasi tipe data secara tepat</p>	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
6	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendefinisikan dan menjelaskan konsep dan struktur pseudocode</li> <li>2. Menyelesaikan permasalahan algoritma terurut menggunakan pseudocode</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep pseudocode</li> <li>- Struktur pseudocode <ul style="list-style-type: none"> <li>- Judul</li> <li>- Kamus</li> <li>- Algoritma</li> </ul> </li> </ul>	<p>Bentuk: Kuliah dan Praktikum</p> <p>Metode Pembelajaran : Ceramah dan Studi Kasus</p> <p>Pengalaman Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat pseudocode dari kasus-kasus yang diberikan</li> <li>- Menentukan output dari sebuah algoritma dengan nilai input yang diberikan</li> <li>- Mengkonversikan algoritma ke dalam Bahasa C</li> </ul>	<p>TM: 1 x 3 x 50</p> <p>PT 1 x 3 x 60</p> <p>BM 1 x 3 x 60</p>	Ketepatan dan kebenaran dalam pembuatan pseudocode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritma yang dibuat harus tepat dalam sintaks dan benar secara logik.</li> <li>- Program yang dibuat menghasilkan output yang tepat</li> </ul>	5
	<p>Praktik :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat program dengan polamasukan oleh user</li> <li>2. Menyelesaikan kasus operasi aritmatika kompleks menggunakan Bahasa C</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skema input/output</li> <li>- Operasi aritmatika kompleks</li> </ul>	<p>PTK : 1 x 1 x 170</p>				

7-8	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendefinisikan aksi dan kondisi</li> <li>2. Menggunakan skema pemilihan sederhana (kondisi tunggal)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi aksi dan kondisi</li> <li>- Skema pemilihan if.. else</li> </ul>	<p>Bentuk: Kuliah dan Praktikum</p> <p>Metode: Ceramah, Studi Kasus dan Diskusi</p> <p>Pengalaman Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma dari kasus-kasus percabangan yang diberikan</li> <li>- Menentukan output dari sebuah algoritma dengan nilai input yang diberikan</li> <li>- Mengkonversikan algoritma ke dalam Bahasa C</li> </ul>	<p>TM: 2 x 3 x 50</p> <p>PT 2 x 3 x 60</p> <p>BM 2 x 3 x 60</p> <p>PTK : 2 x 1 x 170</p>	Ketepatan dan kebenaran dalam pembuatan algoritma dan program	Algoritma dan program yang dibuat tepat dalam sintaks dan logika benar.	15
	<p>Praktik :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan, mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan konsep percabangan dalam Bahasa C</li> <li>2. Menggunakan konsep pemilihan sederhana dalam Bahasa C</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aksi dan kondisi</li> <li>- Skema pemilihan if .. else ...</li> </ul>					
9	UJIAN TENGAH SEMESTER						

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
10-11	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan skema pemilihan multi kondisi</li> <li>2. Menggunakan skema if.. then.. else</li> <li>3. Menggunakan skema depend ..on</li> <li>4. Menggunakan skema pemilihan bersarang</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skema pemilihan if.. then..else</li> <li>- Skema pemilihan depend..on</li> </ul>	<p>Bentuk: kuliah dan praktek</p> <p>Metode: Ceramah, Studi Kasus dan Diskusi</p> <p>Pengalaman Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma dari kasus-kasus percabangan multi kondisi yang diberikan</li> </ul>	<p>TM: 2 x 3 x 50</p> <p>PT 2 x 3 x 60</p> <p>BM 2 x 3 x 60</p>	Ketepatan dan kebenaran dalam pembuatan algoritma dan program	Algoritma dan program yang dibuat tepat dalam sintaks dan logika benar.	15
	<p>Praktik :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi struktur Bahasa C untuk percabangan bertingkat</li> <li>2. Memilih struktur percabangan yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan program menggunakan Bahasa C</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skema pemilihan if bertingkat</li> <li>- Skema pemilihan switch ..case</li> <li>- Skema pemilihan bersarang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan output dari sebuah algoritma dengan nilai input yang diberikan</li> <li>- Mengkonversikan algoritma ke dalam Bahasa C</li> </ul>	<p>PTK : 2 x 1 x 170</p>			

12-14	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan, mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan skema perulangan repeat n times</li> <li>2. Menjelaskan skema perulangan for</li> <li>3. Menjelaskan skema perulangan repeat.. until</li> <li>4. Menjelaskan skema perulangan while.. do</li> <li>5. Menggunakan skema perulangan yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skema perulangan repeat ntimes</li> <li>- Skema perulangan for</li> <li>- Skema perulangan repeat ..until</li> <li>- Skema perulangan while ..do</li> </ul>	<p>Bentuk: kuliah dan praktek</p> <p>Metode: Ceramah, Studi Kasus dan Diskusi</p> <p>Pengalaman Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma dari kasus-kasus perulangan yang diberikan</li> <li>- Menentukan output dari sebuah algoritma dengan nilai input yang diberikan</li> <li>- Mengkonversikan algoritma</li> </ul>	<p>TM: 3 x 3 x 50</p> <p>PT 3 x 3 x 60</p> <p>BM 3 x 3 x 60</p>	<p>Ketepatan dan kebenaran dalam pembuatan algoritma dan program</p>	<p>Algoritma dan program yang dibuat tepat dalam sintaks dan logika benar. Output program yang dihasilkan harus tepat dan sesuai dengan yang diinginkan</p>	15
-------	---	--	--	---	--	---	----

Minggu- uke-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
	Praktik : Setelah menyelesaikan perkuliahan, mahasiswa dapat : 1. Mengaplikasikan skema perulangan kedalam pemrograman Bahasa C 2. Memilih skema perulangan yang tepat untuk menyelesaikan sebuah kasus pemrograman 3. Membuat program menggunakan skema perulangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skema perulangan for</li> <li>- Skema perulangan while ..do</li> <li>- Skema perulangan while ..do</li> <li>- Skema perulangan bertingkat</li> <li>- Skema perulangan bersarang</li> </ul>	ke dalam Bahasa C	PTK : 3 x 1 x 170			
15	Teori : Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan dan menggunakan skema perulangan 2. Menggabungkan antara skema pemilihan dan perulangan	- Penggabungan skema perulangan dan pemilihan	Bentuk: kuliah dan praktek  Metode: Ceramah, Studi Kasus dan Diskusi  Pengalaman Belajar : - Membuat algoritma dari kasus-kasus gabungan	TM: 1 x 3 x 50  PT 1 x 3 x 60  BM 1 x 3 x 60	Ketepatan dan kebenaran dalam pembuatan algoritma dan program	Algoritma dan program yang dibuat tepat dalam sintaks dan logika benar. Output program yang dihasilkan harus tepat	7

	<p>3. Menggunakan skema yang tepat dalam mengatasi permasalahan</p>		<p>perulangan dan pemilihan yang diberikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan output dari sebuah algoritma dengan nilai input yang diberikan</li> </ul>			<p>dan sesuai dengan yang diinginkan</p>	
	<p>Praktik : Setelah menyelesaikan perkuliahan, mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi permasalahan pemrograman dan menentukan skema pemilihan / perulangan yang digunakan</li> <li>2. Membuat program lengkap yang melibatkan skema perulangan dan pemilihan.</li> <li>3. Mengidentifikasi pola perulangan dan pemilihan dalam sebuah program lengkap.</li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi pola pemilihan dan perulangan dalam program kompleks</li> <li>- Mengkonversikan algoritma ke dalam Bahasa C</li> </ul>	<p>PTK : 1 x 1 x 170</p>			

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
16-17	<p>Teori :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tentang mekanisme variable bertipekan array 1 dimensi</li> <li>2. Menggunakan variable berjenis array untuk menyelesaikan kasus pemrograman</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi Array 1 Dimensi</li> <li>- Operasi Array 1 Dimensi</li> <li>- Kegunaan Array 1 Dimensi</li> </ul>	<p>Bentuk: kuliah dan praktek</p> <p>Metode: Ceramah, Studi Kasus dan Diskusi</p> <p>Pengalaman Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma yang tepat menggunakan konsep array 1 dimensi</li> </ul>	<p>TM: 2 x 3 x 50</p> <p>PT 2 x 3 x 60</p> <p>BM 2 x 3 x 60</p>	Ketepatan dan kebenaran dalam pembuatan algoritma dan program	Algoritma dan program yang dibuat tepat dalam sintaks dan logika benar. Output program yang dihasilkan harus tepat dan sesuai dengan yang diinginkan	9
	<p>Praktik :</p> <p>Setelah menyelesaikan perkuliahan, mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengaplikasikan konsep array 1 dimensi kedalam pemrograman Bahasa C</li> <li>2. Membuat program lengkap dengan mengidentifikasi, mengoperasikan dan menampilkan variable dengan jenis array 1 dimensi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deklarasi variabel bertipe array 1 dimensi</li> <li>- Pengoperasian array 1 dimensi</li> <li>- Pengisian array 1 dimensi</li> <li>- Menampilkan output array 1 dimensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan keluaran dari sebuah algoritma dengan array 1 dimensi</li> <li>- Mengkonversikan ke Bahasa C</li> </ul>	<p>PTK : 2 x 1 x 170</p>			
UJIAN AKHIR							

	SEMESTER	
--	----------	--

### Kriteria Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa

Penilaian hasil belajar mahasiswa dilakukan oleh dosen dengan cara memberi quiz, ujian, dan tugas yang bobot penilaiannya ditentukan oleh dosen. Mahasiswa dianggap berhasil jika telah mendapat nilai sekurang-kurangnya B-. Absen maksimal ketidakhadiran mahasiswa 4 kali pertemuan dalam 16 kali pertemuan atau 25% dari total pembelajaran. Pembobotan Nilai Kuliah 3 SKS

Hal yang dinilai	Bobot
Absen	10 %
Tugas/Kuis	10/10 %=20%
Ujian Tengah Semester	30 %
Ujian Akhir Semester	40 %
Nilai Total	100 %

#### Pembobotan Nilai Pratikum 2 SKS

Hal yang dinilai	Bobot
Absen	20 %
Tugas/Kuis Pratikum	10/15 %=25%
Pratikum	55%
Nilai Total	100 %

#### Pembobotan Nilai Akhir

Hal yang dinilai	Bobot
------------------	-------

Absen ( 10% dan 20%)	5 %
Tugas/Kuis (20% dan 25%)	10 %
Pratikum (55%)	25 %
Ujian Tengah Semester	25 %
(30%)Ujian Akhir Semester	35 %
(40%)	
Nilai Total	100 %



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**POLITEKNIK NEGERI PADANG**  
**PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)**

**FORMULIR**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**JURUSAN: TEKNOLOGI INFORMASI**

**PROGRAM STUDI : D3 SISTEM INFORMASI**

Mata Kuliah		Semester	SKS	Kode MK	Tanggal Penyusunan
Praktek Perakitan dan Instalasi		I (Satu)	1	IS 4101	30 Agustus 2021
OTORISASI	PENGEMBANG RPS :	KOORDINATOR PROGRAM STUDI :		KETUA JURUSAN :	
	<i>Muhammad Ibrahim Nasution M.Kom</i>	<i>Rasyidah, S.Si., MM</i>		<i>Ronal Hadi, S.T., M.Kom</i>	
CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBAHKAN PADA MATA KULIAH :					
1. SIKAP					
1. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika 2. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila 3. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa 4. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain 5. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan 6. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara 7. menginternalisasi nilai, norma, dan etika 8. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
2. PENGUASAAN PENGETAHUAN					
1. Menguasai konsep teoritis: Jaringan komputer, Sistem Operasi, Representasi Data, Komunikasi Data, Sistem Komputer dan Pemrograman 2. Menguasai pengetahuan tentang perangkat lunak, simulasi dan penggunaan teknologi informasi untuk rekayasa dan					
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN ( CP )</b>					

	<p>penyelesaian pekerjaan dalam bidang jaringan komputer</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menguasai pengetahuan tentang standar-standar yang berlaku pada bidang jaringan komputer</li> <li>4. Menguasai konsep teoritis tentang sains terapan pada bidang jaringan komputer</li> <li>5. Menguasai pengetahuan tentang tata cara komunikasi dengan pihak lain dengan memperhatikan etika komunikasi.</li> <li>6. Menguasai pengetahuan tentang SOP perbengkelan, aktivitas laboratorium dan K3.</li> <li>7. Menguasai perkembangan teknik terbaru dan teknologi terkini dibidang Hardware dan Software.</li> </ol>										
	<p><b>3. KETERAMPILAN KHUSUS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguasai pengetahuan tentang perangkat lunak, simulasi dan penggunaan teknologi informasi untuk rekayasa dan penyelesaian pekerjaan dalam bidang jaringan komputer</li> <li>2. Menguasai pengetahuan tentang tata cara komunikasi dengan pihak lain dengan memperhatikan etika komunikasi.</li> <li>3. Menguasai pengetahuan tentang SOP perbengkelan, aktivitas laboratorium dan K3.</li> <li>4. Menguasai perkembangan teknik terbaru dan teknologiterkini dibidang Hardware dan Software.</li> </ol>										
	<p><b>4. KETERAMPILAN UMUM</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mampu menyelesaikan pekerjaan pada bidang Teknik Komputer dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku sesuai bidang Teknologi Informasi</li> <li>2. mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur.</li> <li>3. mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secaraakurat dan sah, serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;</li> <li>4. Mampu bekerjasama, berkomunikasi, dan berinovatifpada bidang teknik komputer</li> <li>5. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</li> </ol>										
	<p><b>CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :</b></p>										
	<table border="1"> <tr> <td>1. CPMK1</td> <td>Identifikasi Peripheral Komputer</td> </tr> <tr> <td>2. CPMK2</td> <td>Uninstalasi dan instalasi Komputer</td> </tr> <tr> <td>3. CPMK3</td> <td>Simulasi PC Rakitan</td> </tr> <tr> <td>4. CPMK4</td> <td>Instalasi Sistem Operasi dan Aplikasi</td> </tr> <tr> <td>5. CPMK5</td> <td>Troubleshooting pada hardware dan software komputer</td> </tr> </table>	1. CPMK1	Identifikasi Peripheral Komputer	2. CPMK2	Uninstalasi dan instalasi Komputer	3. CPMK3	Simulasi PC Rakitan	4. CPMK4	Instalasi Sistem Operasi dan Aplikasi	5. CPMK5	Troubleshooting pada hardware dan software komputer
1. CPMK1	Identifikasi Peripheral Komputer										
2. CPMK2	Uninstalasi dan instalasi Komputer										
3. CPMK3	Simulasi PC Rakitan										
4. CPMK4	Instalasi Sistem Operasi dan Aplikasi										
5. CPMK5	Troubleshooting pada hardware dan software komputer										
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	<p>Pada mata kuliah ini akan dipelajari tentang bagaimana melakukan uninstal dan install komputer, menjelaskan fungsi hardware dan software, menyesuaikan kebutuhan hardware dan software disamping itu juga akan dipelajari bagaimana mengatasi troubleshooting pada komputer baik hardware maupun software</p>										
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>											
<b>PUSTAKA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elcom.(2011). Hardware PC Panduan Komplit tanpa Pake Sulit,</li> <li>2. Wahana Komputer.(2011). Jago Merakit Komputer Tanpa Kursus. Yogyakarta : Andi Offset</li> </ol>										

<b>TEAM TEACHING</b>	1. Ronal Hadi, S.T., M.Kom
	2. Muhammad Ibrahim Nasution M.Kom

Minggu ke-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	Setelah menyelesaikan perkuliahan dan praktikum ini mahasiswa dapat memahami kontrak perkuliahan, penggunaan serta komponen apa yang akan digunakan dalam melaksanakan praktikum	RPS dan Kontrak Perkuliahan	Ceramah, Tanya Jawab SPADATI	3 x 50	Pemahaman dan Penguasaan	Pemahaman dalam pelaksanaan Praktikum	
2	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: 1. Mengidentifikasi Perangkat (peripheral) pada komputer. 2. Mengetahui fungsi perangkat pada PC 3. Mengetahui kompatibilitas antar perangkat pada komputer.	Identifikasi Komponen pada PC seperti Motherboard, Prosesor, RAM, Harddisk, Baterai CMS, Optical Drive, Power Supply, Cassing, Kabel-kabel, Monitor dan Port yang tersedia	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mempelajari bentuk dan fungsi hardware Menguasai bahan praktikum	5 %
3 - 4	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: 1. Melakukan pembongkaran/uninstalasi pada komputer. 2. Melakukan instalasi pada komputer. 3. Menjelaskan proses install dan uninstalasi pada komputer	Uninstalasi dan Instalasi PC	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	2 x 3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam melakukan proses install dan uninstalasi PC utuh Menguasai keterampilan	15%

Minggu ke-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
5 - 7	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi tipe pada motherboard komputer</li> <li>2. Memilih ketepatan tipe slot antar prosesor dan motherboard</li> <li>3. membedakan tipe prosesor dan motherboard (AMD dan Intel)</li> <li>4. Memahami Generasi Prosesor intel dan juga Code Name</li> <li>5. Memahami Rekomendasi Chipset Motherboard dengan Prosesor</li> <li>6. Mengkalkulasi Kebutuhan daya (Power Supply) dengan komponen yang digunakan dalam perakitan PC</li> <li>7. Mengkalkulasi Budget Merakit Komputer sesuai dengan Kebutuhan</li> </ol>	Identifikasi Komponen yang ada pada Motherboard seperti Prosesor, Chipset, Baterai, Slot Expansi, Ram dan Socket	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mempelajari bentuk dan fungsi hardware Menguasai bahan praktikum	15%
8	UTS						
9	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenali fungsi BIOS pada komputer</li> <li>2. Mengenali fungsi pada menu BIOS</li> <li>3. Mampu mengoperasikan BIOS</li> <li>4. Mampu melakukan setting pada BIOS saat akan melakukan instalasi</li> </ol>	Identifikasi BIOS (Basic Input Output System)	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mempelajari bentuk dan fungsi BIOS Menguasai bahan praktikum	5%

Minggu ke-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
10	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenali tipe Operating Sistem pada Personal Computer</li> <li>2. Menentukan spesifikasi yang dibutuhkan oleh komputer saat melakukan instalasi.</li> <li>3. Mengenali tipe operating sistem freeware atau berlisensi</li> </ol>	Mengidentifikasi requirement sistem pada Sistem Operasi dengan PC yang digunakan	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mempelajari bentuk dan fungsi OS	5%
11	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan kebutuhan hardware saat instalasi OS Windows 8</li> <li>2. Melakukan instalasi OS Windows 8</li> <li>3. Menjelaskan dan mengurutkan proses instalasi OS</li> <li>4. Mampu membagi partisi HDD dan konfigurasi OS setelah instalasi</li> </ol>	Mengoeprasikan langkah-langkah menginstal sistem operasi pada PC	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mempelajari bentuk dan fungsi OS Menguasai bahan praktikum	10%
12	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan kebutuhan hardware saat instalasi OS Windows 10</li> <li>2. Melakukan instalasi OS Windows 10</li> <li>3. Menjelaskan dan mengurutkan proses instalasi OS</li> <li>4. Mampu membagi partisi HDD dan konfigurasi OS setelah instalasi</li> </ol>	Mengoeprasikan langkah-langkah menginstal sistem operasi pada PC	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mempelajari bentuk dan fungsi OS Menguasai bahan praktikum	10%

Minggu ke-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
13	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: 1. Mampu menjalankan proses instalasi dengan dua atau lebih operating system windows dalam satu PC. 2. Mengkonfigurasi partisi HDD pada PC	Mengoeprasikan langkah-langkah menginstal sistem operasi pada PC	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam kemampuan membagi partisi sesuai kebutuhan. Menguasai bahan praktikum	5%
14	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: 1. Melakukan proses instalasi Linux ver. 18 pada PC 2. Mempartisi dan mengerti perbedaan tipe partisi pada LINUX, swap, ext, fat	Mengoeprasikan langkah-langkah menginstal sistem operasi pada PC	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mempelajari bentuk dan fungsi OS Menguasai bahan praktikum	10%
15	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: 1. Menginstal driver pada Komputer sesuai dengan Spesifikasi yang telah dirakit 2. Menginstal aplikasi standar pada komputer seperti Office, Browser dan Multimedia 3. Mengisntal aplikasi Tambahan sesuai Kebutuhan seperti desain grafis, Pemrograman dan simulasi Jaringan	Mengoeprasikan langkah-langkah menginstal Aplikasi Pendukung pada PC	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam menginstall aplikasi dan Menguasai perangkat praktikum	10%

Minggu ke-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
16 - 17	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: 1. Memahami kode beep pada berbagai jenis BIOS seperti AMI, Phoenix dan IBM 2. Mengidentifikasi kerusakan Peripheral seperti RAM, Hdd maupun Power	Mengidentifikasi Trouble yang yang terjadi Pada PC berdasarkan kode Beep dan mengatasi kerusakan tersebut	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	2 x 3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam Menganalisa kerusakan dan Menguasai cara mengatasi kerusakan	10%
18	UAS						

## **2. RPS SEMESTER 2**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI PADANG  
PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)**

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**JURUSAN : TEKNOLOGI INFORMASI    PROGRAM STUDI : D3 SISTEM INFORMASI (Tanah Datar)**

Mata Kuliah		Semester	SK S	Kode MK	Tanggal Penyusunan
<b>SISTEM OPERASI</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>SIL3202</b>	
<b>OTORISASI</b>	PENGEMBANG RPS : (tanda tangan)	KOORDINATOR PROGRAM STUDI :		KETUA JURUSAN :	
	<b>ULIA ULFA, S.Kom., M.Kom</b>	(tanda tangan) Nama terang		(tanda tangan) Nama terang	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>		CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH :			
		1. SIKAP			
		A. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik B. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
		2. PENGUASAAN PENGETAHUAN			
Menguasai konsep teoretis sains dasar, aplikasi matematika, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem komputer, jaringan komputer, sistem tertanam, dan sistem kendali berbasis komputer					
3. KETERAMPILAN KHUSUS					
Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada sistem komputer, jaringan					

komputer, sistem tertanam, atau sistem kendali berbasis komputer.

	<b>CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :</b>	
	1. CPMK1	Setelah mendapatkan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep dasar system operasiMahasiswa dapat Memahami Struktur Sistem Operasi.
	2. CPMK2	Setelah mendapatkan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami komponen penyusun sistem operasi.
	3. CPMK3	Setelah mendapatkan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami metode penjadwalan proses dan struktur pengaturan memori dalam sistem operasi.
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Matakuliah ini mengajarkan mengenai pengenalan system operasi, Struktur system computer,Struktur systemoperasi,manajemen proses, penjadwalan proses,Thread,Sinkronisasi,Deadlock,Manajemen Memori,Memori Virtual, Sistem Input Output, Disk, File system and security.	
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Dasar Sistem Operasi</li> <li>2. Struktur Sistem Operasi</li> <li>3. Manajemen Proses</li> <li>4. Penjadwalan Proses</li> <li>5. Thread</li> <li>6. Sinkronisasi</li> <li>7. Deadlock</li> <li>8. Manajemen Memori</li> <li>9. Memori Virtual</li> <li>10. Sistem input output</li> <li>11. Disk</li> <li>12. File system and security</li> </ol>	
<b>PUSTAKA</b>	UTAMA	[Stallings2001] William Stallings. 2001. Operating Systems: Internal and Design Principles. FourthEdition. Edisi Keempat. Prentice-Hall International. New Jersey.
	PENDUKUNG	1. [Morgan1992] K Morgan. "The RTOS Difference". Byte. August 1992. 1992

- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>2. [Silberschatz2002] Abraham Silberschatz, Peter Galvin, dan Greg Gagne. 2002. Applied Operating Systems. Sixth Edition. John Wiley &amp; Sons.</li><li>3. [Silberschatz2005] Avi Silberschatz, Peter Galvin, dan Greg Gagne. 2005. Operating Systems Concepts. Seventh Edition. John Wiley &amp; Sons.</li><li>4. [Stallings2001] William Stallings. 2001. Operating Systems: Internal and Design Principles. Fourth Edition. Edisi Keempat. Prentice-Hall International. New Jersey.</li><li>5. [Tanenbaum1997] Andrew S Tanenbaum dan Albert S Woodhull. 1997. Operating Systems Design and Implementation. Second Edition. Prentice-Hall.</li></ol> |
|--|--|

		<p>6. [WEBAmirSch2000] Yair Amir dan Theo Schlossnagle. 2000. Operating Systems 00.418: Memory Management – <a href="http://www.cs.jhu.edu/~yairamir/cs418/os/">http://www.cs.jhu.edu/~yairamir/cs418/os/</a> . Diakses 29 Mei 2006.</p> <p>7.[WEBFunkhouser2002] Thomas Funkhouser. 2002. Computer Science 217 Introduction to Programming Systems: Memory Paging – <a href="http://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spring02/cs217/lectures/paging.pdf">http://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spring02/cs217/lectures/paging.pdf</a> . Diakses 28 Juni 2006</p> <p>8.[WEBGottlieb2000] Allan Gottlieb. 2000. Operating Systems: Page tables <a href="http://allan.ultra.nyu.edu/~gottlieb/courses/1999-00-spring/os/lecture-11.html">http://allan.ultra.nyu.edu/~gottlieb/courses/1999-00-spring/os/lecture-11.html</a> Diakses 28 Juni 2006.</p> <p>9. [WEBSolomon2004] Marvin Solomon. 2004. CS 537 Introduction to Operating Systems: LectureNotes Part 7 – <a href="http://www.cs.wisc.edu/~solomon/cs537/paging.html">http://www.cs.wisc.edu/~solomon/cs537/paging.html</a> . Diakses 28 Juni</p>
<b>TEAM TEACHING</b>	ULIA ULFA, S.Kom., M.Kom	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1-2	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan definisi sistem operasi</li> <li>2. Menjelaskan fungsi sistem operasi</li> <li>3. Menjelaskan tujuan sistem operasi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi Sistem Operasi</li> <li>• Fungsi Sistem Operasi</li> <li>• Tujuan Sistem Operasi</li> </ul>	<p>Bentuk:: tatap muka</p> <p>Metode:: Ceramah, diskusikelompok</p>	<p>TM 1x2x50</p> <p>PT 1x2x60</p> <p>BM 1x2x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dan penguasaan</li> </ul>	<p>Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu</p> <p>Penguasaan sesuai bahan kajian</p>	5%

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
3	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan definisi struktur system computer</li> <li>2. Menjelaskan komponensystem operasi</li> <li>3. Menjelaskan organisasisystem computer</li> <li>4. Menjelaskan Macam-macam system operasi</li> <li>5. Menjelaskan Kategorisistem operasi</li> <li>6. Menjelaskan Peranan sistemoperasi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian perangkat kerasdan perangkat lunak</li> <li>• system computer</li> <li>• organisasi system computer</li> <li>• Macam-macam system operasi</li> <li>• Kategori sistemoperasi</li> <li>• Peranan sistemoperasi</li> </ul>	<p>Bentuk:: tatap muka</p> <p>Metode:: Ceramah, diskusikelompok</p>	<p>TM 3x2x50</p> <p>PT 3x2x60</p> <p>BM 3x2x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dan penguasaan</li> </ul>	<p>Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu</p> <p>Penguasaan sesuai bahan kajian</p>	<p>20 %</p>
4	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Struktursystem operasi</li> <li>2. Menjelaskan Komponen system</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur Sistem Operasi</li> <li>• Komponen sistem</li> <li>• Pelayanan systemOperasi</li> <li>• System Call</li> </ul>	<p>Bentuk:: tatap muka</p> <p>Metode:: Ceramah, diskusi kelompok</p>	<p>TM 3x2x50</p> <p>PT 3x2x60</p> <p>BM 3x2x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dan penguasaan</li> </ul>		

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• System Program</li> <li>• system struktur</li> <li>• Virtual Mechine</li> <li>• Perancang ansystem dan implementa si</li> <li>• System generation</li> </ul>				Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	
5-6	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan ManajemenProses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Proses</li> <li>• Pengertian ManajemenProses</li> <li>• Model system operasi</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka Metode:: Ceramah, diskusikelompok	TM 3x2x5 0PT 3x2x6 0BM 3x2x6 0	Kriteria: • Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	

7	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan PenjadwalanProses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian penjadwalanproses</li> <li>• Kriteria penjadwalan proses</li> <li>• Tipe penjadwalan</li> <li>• Strategi penjadwalan</li> <li>• Algoritma penjadwalan</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka Metode:: Ceramah, diskusikelompok	TM 4x2x5 0PT 4x2x6 0BM 4x2x6 0	Kriteria: • Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	25 %
---	---	--	--	--	---	---	------

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
8	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan Mengenai Thread	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Thread</li> <li>• Thread dalam proses</li> <li>• Keuntungan dan kerugian Multithreading</li> <li>• Model Multithreading</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Ceramah, diskusikelompok	TM 3x2x5 0PT 3x2x6 0BM 3x2x6 0	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	
9			UTS				
10	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Mahasiswa diharapkan memahami sistem sinkronisasi proses. 2. Memahami tentang critical-section	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Sinkronisasi</li> <li>• Problem Critical-Section</li> <li>• Race Condition</li> <li>• Solusi</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Ceramah, diskusikelompok	TM 3x2x5 0PT 3x2x6 0BM 3x2x6 0	Kriteria: • Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	20%

	problem dan solusinya.	Problem Critical-Section Section					
--	------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
	3. Mengetahui algoritmasinkronisasi 4. Mampu menjelaskan masalah-masalah klasik pada sistem sisnkronisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponen CriticalSection</li> <li>• Aturan Critical-Section</li> <li>• Algoritma Sinkronisasi</li> <li>• Semaphore</li> <li>• Masalah klasik pada sinkronisasi</li> </ul>					
11	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diharapkan memahami pengertianDeadlock</li> <li>2. Mengetahui penyebabDeadlock</li> <li>3. Mengetahui metode pencegahan Deadlock</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi Deadlock</li> <li>• Penyebab Deadlock</li> <li>• Metode penanganan Deadlock</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Ceramah, diskusikelompok	TM 3x2x50  PT 3x2x60  BM 3x2x60	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dan penguasaan</li> </ul>	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	20 %

12-13	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diharapkan mengetahui sistem manajemen memori</li> <li>2. Mengetahui fungsi manajemen memori</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Penyimpanan Utama</li> <li>• Direct Memory Access (DMA)</li> <li>• Pemberian Alamat</li> <li>• Ruang Alamat Logika &amp; Fisik</li> </ul>	<p>Bentuk:: tatap muka</p> <p>Metode:: Ceramah, diskusikelompok</p>	<p>TM 1x2x50</p> <p>PT 1x2x60</p> <p>BM 1x2x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dan penguasaan</li> </ul>	<p>Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu</p> <p>Penguasaan sesuai bahan kajian</p>	5%
-------	--	--	---	--	---	---	----

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
	3. Mengetahui teknik pengalokasian memori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi manajemen memori</li> <li>• Pengalokasian Memori</li> <li>• Algoritma Pengalokasian Memori dengan Partisi Dinamis</li> </ul>					
14	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Mahasiswa diharapkan dapat mengetahui virtual memori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian virtual memori</li> <li>• Fungsi virtual memori</li> <li>• Tujuan virtual memori</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka Metode:: Ceramah, diskusi kelompok	TM 1x2x50  PT 1x2x60  BM 1x2x60	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
15	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diharapkan mengetahui jenis-jenis perangkat keras I/O dan interface aplikasi I/O.</li> <li>2. Mengetahui tentang kernel I/O subsystem</li> <li>3. Mengatahui teknik penanganan I/O</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perangkat keras I/O</li> <li>• Interface aplikasi I/O</li> <li>• Kernel I/O subsystem</li> <li>• Penangan permintaan I/O</li> <li>• Kinerja I/O</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Ceramah, diskusikelompok	TM 1x2x50  PT 1x2x60  BM 1x2x60	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	
16	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan Disk</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Disk</li> <li>• Struktur disk</li> <li>• Pengalamatan disk</li> <li>• Penanganan diskrequest</li> <li>• Penjadwalan diskrequest</li> <li>• Organisasi disk</li> </ul>	Bentuk:: tatap muka  Metode:: Ceramah, diskusikelompok	TM 1x2x50  PT 1x2x60  BM 1x2x60	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu Penguasaan sesuai bahan kajian	

17	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan dari sistem proteksi dan security						
----	--	--	--	--	--	--	--

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot(%)
17	<p>2. Mengetahui prinsip-prinsip proteksi, domain proteksi, akses matrik serta implementasi akses matrik dalam sistem proteksi</p> <p>3. Mengetahui permasalahan dalam bidang keamanan komputer dan mengetahui teknik pengamanannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan sistem proteksi</li> <li>• Domain proteksi</li> <li>• Akses Matrik</li> <li>• Implementasi akses Matrik</li> <li>• Antivirus</li> <li>• Masalah keamanan</li> <li>• Program threat</li> <li>• User Authentication</li> <li>• Ancaman Sistem</li> <li>• Monitoring ancaman</li> <li>• Enkripsi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Disk</li> <li>• Struktur disk</li> <li>• Pengalamatan disk</li> <li>• Penanganan disk request</li> <li>• Penjadwalan disk request</li> <li>• Organisasi disk</li> </ul>	<p>Bentuk: :tatap muka</p> <p>Metode: Ceramah, diskusi kelompok</p>	<p>T M 1x2x50</p> <p>PT 1x2x60</p> <p>B M 1x2x60</p>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p>	<p>Ketepatan penulisan makalah sesuai format, tepat waktu</p> <p>Penguasaan sesuai bahan kajian</p>
18			UAS				

--	--	--	--	--	--	--	--



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**POLITEKNIK NEGERI PADANG**  
**PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)**

**FORMULIR**  
**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**JURUSAN: TEKNOLOGI INFORMASI**

**PROGRAM STUDI : D3 SISTEM INFORMASI**

Mata Kuliah		Semester	SK S	Kode MK	Tanggal Penyusunan
Jaringan Komputer		I (Satu)	1	IS 3203	1 Maret 2022
OTORISASI	PENGEMBANG RPS :	KOORDINATOR PROGRAM STUDI :		KETUA JURUSAN :	
	Muhammad Ibrahim Nasution M.Kom	Rasyidah, S.Si., MM		Ronal Hadi, S.T., M.Kom	
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)		CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH :			
		1. SIKAP			
		1. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika 2. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila 3. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa 4. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain 5. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan 6. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara 7. menginternalisasi nilai, norma, dan etika			

8. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

## 2. PENGUASAAN PENGETAHUAN

1. Menguasai konsep teoritis: Jaringan komputer, Sistem Operasi, Representasi Data, Komunikasi Data, Sistem Komputer dan Pemrograman
2. Menguasai pengetahuan tentang perangkat lunak, simulasi dan penggunaan teknologi informasi untuk rekayasa dan

	<p>penyelesaian pekerjaan dalam bidang jaringan komputer</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menguasai pengetahuan tentang standar-standar yang berlaku pada bidang jaringan komputer</li> <li>4. Menguasai konsep teoritis tentang sains terapan pada bidang jaringan komputer</li> <li>5. Menguasai pengetahuan tentang tata cara komunikasi dengan pihak lain dengan memperhatikan etika komunikasi.</li> <li>6. Menguasai pengetahuan tentang SOP perbengkelan, aktivitas laboratorium dan K3.</li> <li>7. Menguasai perkembangan teknik terbaru dan teknologi terkini dibidang Hardware dan Software.</li> </ol>										
	<p><b>3. KETERAMPILAN KHUSUS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengimplementasikan sebuah jaringan komputer,</li> <li>2. Mampu menerapkan sistem jaringan komputer</li> <li>3. Mampu mengelola sumber daya jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak dengan menggunakan metode, teknik dan alat bantu sesuai kebutuhan pengguna</li> <li>4. Menguasai pengetahuan tentang tata cara komunikasi dengan pihak lain dengan memperhatikan etika komunikasi.</li> <li>5. Menguasai pengetahuan tentang SOP perbengkelan, aktivitas laboratorium dan K3.</li> </ol>										
	<p><b>4. KETERAMPILAN UMUM</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki kemampuan dalam pembangunan dan pemeliharaan sebuah jaringan komputer.</li> <li>2. Mampu merancang, membuat, menguji, memverifikasi dan memvalidasi Jaringan komputer.</li> <li>3. Mampu melakukan konfigurasi jaringan serta mengetahui tingkat kesalahannya</li> <li>4. mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur.</li> <li>5. mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah, serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;</li> <li>6. Mampu bekerjasama, berkomunikasi, dan berinovatif pada bidang jaringan komputer</li> </ol>										
	<p><b>CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :</b></p>										
	<table border="1"> <tr> <td>1. CPMK1</td> <td>Memiliki kemampuan dalam pembangunan dan pemeliharaan sebuah jaringan komputer.</td> </tr> <tr> <td>2. CPMK2</td> <td>Mampu merancang dan membuat Jaringan komputer.</td> </tr> <tr> <td>3. CPMK3</td> <td>Mampu menguji, memverifikasi dan memvalidasi Jaringan komputer.</td> </tr> <tr> <td>4. CPMK4</td> <td>Mampu melakukan konfigurasi jaringan serta mengetahui tingkat kesalahannya</td> </tr> <tr> <td>5. CPMK5</td> <td>Mampu Mengkonfigurasi akun Pengguna dalam Jaringan Komputer</td> </tr> </table>	1. CPMK1	Memiliki kemampuan dalam pembangunan dan pemeliharaan sebuah jaringan komputer.	2. CPMK2	Mampu merancang dan membuat Jaringan komputer.	3. CPMK3	Mampu menguji, memverifikasi dan memvalidasi Jaringan komputer.	4. CPMK4	Mampu melakukan konfigurasi jaringan serta mengetahui tingkat kesalahannya	5. CPMK5	Mampu Mengkonfigurasi akun Pengguna dalam Jaringan Komputer
1. CPMK1	Memiliki kemampuan dalam pembangunan dan pemeliharaan sebuah jaringan komputer.										
2. CPMK2	Mampu merancang dan membuat Jaringan komputer.										
3. CPMK3	Mampu menguji, memverifikasi dan memvalidasi Jaringan komputer.										
4. CPMK4	Mampu melakukan konfigurasi jaringan serta mengetahui tingkat kesalahannya										
5. CPMK5	Mampu Mengkonfigurasi akun Pengguna dalam Jaringan Komputer										
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	<p>Mata kuliah ini Mempelajari jaringan komputer melalui pemahaman akan konsep dari sub-sistem penyusunnya sehingga diharapkan mahasiswa mampu dalam mengenal, memelihara dan membuat jaringan komputer</p>										

<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>	
<b>PUSTAKA</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Iwan Sofana.(2008). Membangun Jaringan Komputer. Bandung : Informatika</li><li>2. Iwan Sofana.(2012). Pengantar Jaringan Komputer &amp; CISCO CCNA. Bandung : Informatika</li></ol>
<b>TEAM TEACHING</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ronal Hadi, S.T., M.Kom</li><li>2. Muhammad Ibrahim Nasution M.Kom</li></ol>

**PRAKTEK**

	Kemampuan Yang Diharapkan(Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot(%)
1	Setelah menyelesaikan perkuliahan dan praktikum ini mahasiswa dapat memahami kontrak perkuliahan, penggunaan serta komponen apa yang akan digunakan dalam melaksanakan praktikum	RPS dan Kontrak Perkuliahan	Ceramah, Tanya Jawab SPADATI	3 x 50	Pemahaman Penguasaan	Pemahaman dalam pelaksanaan Praktikum	5%
2 - 3	Setelah Menyelesaikan Praktek ini Mahasiswa diharapkan dapat : 1. Menyiapkan Kabel Jaringan 2. Memasang Kabel Jaringan 3. Memasang Perangkat Jaringan ke dalam Sistem Jaringan	Pengenalan tentang Crimping 1. Tipe Kabel Jaringan 2. Membuat Kabel jaringan straight 3. Menggunakan kabel jaringan straight pada perangkat Jaringan Komputer	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam urutan kabel serta kerapian krimpung Menguasai alat dan bahan praktikum	10%
4	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Menyiapkan Kabel Jaringan 2. Memasang Kabel Jaringan 3. Memasang Perangkat Jaringan ke dalam Sistem Jaringan	1. Tipe Kabe Jaringan 2. Membuat Kabel jaringan straight cross over 3. Menggunakan kabel jaringan, cross over pada perangkat Jaringan komputer.	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	2 x 3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam urutan kabel serta kerapian krimpung Menguasai alat dan bahan praktikum	10%

5-7	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkonfigurasi Switch pada Jaringan</li> <li>2. Memasang Jaringan Nirkabel</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaringan Client Server</li> <li>2. Sharing data</li> <li>3. Sharing Perangkat</li> </ol>	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 3 x 50	Ketepatan , Penguasaan	Ketepatan dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan serta Menguasai alat praktikum	15%
8	UT S						

	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
9-10	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat Mengkonfigurasi Router pada sistem Jaringan	Pengenalan tentang Router - Dynamic Routing. - Static Routing.	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan serta Menguasai alat praktikum	10%
11	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat Merancang dan mengkonfigurasi router	Pengenalan tentang Routing Protocol - RIP	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan serta Menguasai alat praktikum	5%
12	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat Merancang dan mengkonfigurasi router	Pengenalan tentang Routing Protocol - RIPv2.				Ketepatan dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan serta Menguasai alat praktikum	5%
13	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat Merancang dan mengkonfigurasi router	Pengenalan tentang Routing Protocol - EIGRP	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan serta Menguasai alat praktikum	5%

14	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat Merancang dan mengkonfigurasi router	Pengenalan tentang Routing Protocol - OSPF.	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan serta Menguasai alat praktikum	5%
----	--	---	---------------------------------	--------	-----------------------	---	----

	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
15-17	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat Memonitor Keamanan dan Pengaturan Akun Pengguna dalam Jaringan Komputer	<p>Pengenalan tentang Windows Server 2008</p> <p>Instalasi windows server 2008 di virtualbox.</p> <p>Instalasi dan Konfigurasi Active Directory Domain Services.</p> <p>Active Directory User and Computer (Membuat User Account).</p> <p>Konfigurasi Network Policy and Access Services.</p> <p>Menghubungkan Komputer Klien dengan Komputer Server.</p> <p>Membatasi Akses Sharing Folder dan Security.</p>	Tutorial, Praktikum dan SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam mengkonfigurasi perangkat jaringan serta Menguasai alat praktikum yang digunakan	30%
18	UAS						

## TEORI

	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	Setelah menyelesaikan perkuliahan dan praktikum ini mahasiswa dapat memahami kontrak perkuliahan, penggunaan serta komponen apa yang akan digunakan dalam melaksanakan	RPS dan Kontrak Perkuliahan	Ceramah, TanyaJawab SPADATI	3 x 50	Pemahaman Penguasaan	Pemahaman dalam pelaksanaan Praktikum	5%
2 - 3	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Struktur Jaringan a. Topologi Jaringan b. Disain Jaringan c. Peralatan Jaringan 2. Tipe Jaringan 3. Protokol	1. topologi jaringan Ring, Mesh, Star, Tree dan Bus, 2. Tipe jaringan seperti LAN, MAN dan WAN 3. Fungsi protokol dalam jaringan komputer	Ceramah, TanyaJawab SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas	15%

	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
4-5	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami model OSI Layer berdasarkan kegunaan, alat yang digunakan pada setiap layernya</li> <li>2. Memahami model TCP/IP berdasarkan fungsi, peralatan dan protokol pada setiap layernya</li> <li>3. Memahami dan membedakan connection oriented dan connectionless oriented.</li> </ol>	<p>Dasar networking Model-model referensi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model referensi OSI Layer</li> <li>2. Model referensi TCP/IP</li> <li>3. Servis Connection Oriented dan Connectionless Oriented</li> </ol>	<p>Ceramah, Tanya Jawab SPADATI</p>	<p>2 x 3 x 50</p>	<p>Ketepatan , Penguasaan</p>	<p>Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas</p>	<p>15%</p>

6-7	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami penggunaan physical layer berdasarkan kabel dan nirkabel</li> <li>2. Mengenali karakteristik dari media transmisi kabel dan nirkabel.</li> <li>3. Memahami data rate dan bandwidth serta mencontohkannya</li> </ol>	<p>Physical Layer</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Physical layer</li> <li>2. Media transmisi Kabel dan Nirkabel</li> <li>3. Data rate dan bandwidth</li> </ol>	<p>Ceramah, Tanya Jawab SPADATI</p>	<p>3 x 3 x 50</p>	<p>Ketepatan , Penguasaan</p>	<p>Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas</p>	<p>15%</p>
8	<b>UTS</b>						

	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
9	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Memahami Fungsi Data Link dan struktur frame 2. Menerangkan fungsi LLC dan MAC sublayer 3. Melakukan pendeteksian dan koreksi kesalahan dengan berbagai contoh	Data link layer 1. Pengertian Data link layer 2. Struktur Frame 3. LLC dan MAC Sublayer 4. Pendeteksian dan koreksi Kesalahan	Ceramah, Tanya Jawab SPADATI	3 x 50	Ketepatan , Penguasaan	Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas	10%

10	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami network layer.</li> <li>2. Memberikan contoh pengalamatan fisik, logikadan port.</li> <li>3. Menerangkan internet protokol dan membandingkan perbedaanIPv4 dan IPv6.</li> <li>4. Melakukan konversi IP daridesimal ke biner, biner ke desimal, hexadesimal ke biner dan biner ke hexadesimal.</li> <li>5. Melakukan konfigurasi IPpada peralatan jaringan</li> </ol>	<p>Network Layer</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Network layer</li> <li>2. Addressing Fisik, Logic danPort</li> <li>3. Internet Protokol</li> <li>4. IPv4 dan IPv6</li> <li>5. Konversi IP</li> </ol>	<p>Ceramah, TanyaJawab SPADATI</p>	<p>3 x 50</p>	<p>Ketepatan , Penguasa an</p>	<p>Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas</p>	<p>10%</p>
----	--	--	--	---------------	--	---	------------

	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
11-14	<p>Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencontohkan konsep IP subnetting dengan modellain</li> <li>2. Membedakan IP subnetting pada Class A, Class B dan Class C</li> <li>3. Memberi contoh penggunaan IP subnetting pada Class A, Class B dan Class C</li> </ol>	IP subnetting Class A, Class B, Class C, Subnetting CIDR dan Subnetting VLSM	Ceramah, Tanya Jawab SPADATI			Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas	20%

15	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Menerangkan definisi, jenis dan fungsi router 2. Menerapkan routing yang sesuai dengan kebutuhan.	Router 1. Jenis-jenis router kabel dan nirkabel 2. Jenis-jenis routing Static dan Dynamic	Ceramah, Tanya Jawab SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas	5%
16-17	Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa dapat : 1. Menerangkan pengertian dan teknologi Wireless LAN. 2. Menerangkan dan memberi contoh tipe keamanan wireless LAN	1. Wireless LAN 2. Pengertian Wireless LAN 3. Teknologi wireless LAN 4. Tipe keamanan wireless LAN WEP dan WPA	Ceramah, Tanya Jawab SPADATI	3 x 50	Ketepatan, Penguasaan	Ketepatan dalam Memahami materi dan kesuksesan dalam mengerjakan tugas	5%
18	<b>UAS</b>						

### 3. RPS Semester 3

No.4/PL9.22/PP/2020

---



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI PADANG  
PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)

FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

JURUSAN: TEKNOLOGI INFORMASI      PROGRAM STUDI : SISTIM INFORMASI

Mata Kuliah	Semester	SKS	Kode MK	Tanggal Penyusunan
Praktek Pemrograman Web Dinamis	3	1	ISY4301	2 MARET 2022
OTORISASI	PENGEMBANG RPS :	KOORDINATOR PROGRAM STUDI :	KETUA JURUSAN :	
	<i>Riyang Gumelta M. Kom</i>	<i>Rasyidah S.Si., MM</i>	<i>Ronal Hadi S.T., M.Kom</i>	
CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH :				
1. SIKAP				
Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidangkeahliannya secara mandiri Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan.				

<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>	<b>2. PENGETAHUAN</b>	
	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK	
	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.	
	<b>3. KETERAMPILAN KHUSUS</b>	
	Mampu menerapkan dasar rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif berbasis web.	
	<b>4. KETERAMPILAN UMUM</b>	
	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur Mampu bekerjasama, berkomunikasi dan berinovatif dalam pekerjaannya. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapan nya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri.	
<b>CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :</b>		
1. CPMK1	Memahami dan mengimplementasikan perintah-perintah PHP dan SQL	

	2. CPMK2	Memahami dan mengimplementasikan session dan cookies.
	3. CPMK3	Menghasilkan sebuah website dinamis menggunakan PHP dan MySQL
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Mata kuliah ini membahas pemrograman web dinamis (PHP dan databaseMySQL)	
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel</li> <li>2. Tipe Data</li> <li>3. Kontanta</li> <li>4. Operator</li> <li>5. Form Handling GET dan POST</li> <li>6. Percabangan</li> <li>7. Perulangan</li> <li>8. Menampilkan, mengedit dan menghapus data</li> </ol>	
<b>PUSTAKA</b>	UTAMA	Stuart J. Russell and Peter Norvig. 1995. Artificial Intelligence A Modern Approach. ISBN 0-13-103805-2
	PENDUKUNG	Martin Erickson. 2009. Pearls of discrete mathematics. ISBN 978-1-4398-1616-5
<b>TEAM TEACHING</b>	Deni Satria M.Kom Riyang Gumelta M.Kom	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah.</li> <li>- Memahami dan menjelaskan secara umum konsep dasar web dinamis, komponen penyusun web dinamis, serta perbedaan antara arsitektur aplikasi berbasis web client dan server side scripting.</li> <li>- Memahami konsep PHP sebagai server side scripting</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RPS dan kontrak kuliah.</li> <li>2. Konsep Dasar Web dan internet.</li> <li>3. Arsitektur dan Komponen penyusun Web</li> <li>4. Server Side Scripting dan Client Side Scripting.</li> <li>5. Struktur dan Tag</li> <li>6. Dasar</li> </ol>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> Ceramah /Kuliah Pakar</p>	1 x 1 sks x 170 menit	Rubrik penilaian dan Portofolio		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami cara membuat dan menjalankan kode dasar PHP sebagai salah satu server side scripting</li> <li>- Memahami cara membuat variable dan konstanta di PHP</li> <li>- Memahami cara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konfigurasi web server</li> <li>- Konfigurasi PHP</li> </ul> <p>Latihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat variable dan konstanta dalam PHP,</li> <li>- menangani error</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah /Kuliah Pakar</li> <li>2. Problem Based Learning</li> <li>3. Discovering Learning</li> </ol> <p><b>Strategi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjalankan Web pada browser</li> <li>- Membedakan Server dan</li> </ul>	1 sks x 170 menit	Rubrik penilaian dan Portofolio		

	mengetahui tipe data dalam PHP	sederhana dalam PHP dan cara mengatasinya	client scripting				
--	--------------------------------	---	------------------	--	--	--	--

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep dan cara membuat operator dalam PHP</li> <li>- Memahami macam-macam operator dalam PHP</li> <li>- Memahami cara menangkap nilai dari form (<i>form handling</i>)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operator Aritmatika</li> <li>2. Operator perbandingan</li> <li>3. Operator logika</li> <li>4. Operator kenaikan dan penurunan</li> <li>5. Form handling GET dan POS</li> </ol>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Discovering Learning</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi form handling POST dan GET.</li> <li>2. Implementasi operator dalam PHP.</li> </ol> <p>Latihan : Membuat aplikasi kalkulator sederhana dengan memanfaatkan operator</p>	1 x 170 menit	Rubrik penilaian Portofolio		
4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep percabangan dalam PHP</li> <li>- Memahami konsep alternative percabangan dalam PHP menggunakan switch..case</li> <li>- Memahami perbedaan fungsi-fungsi percabangan dalam PHP</li> <li>- Memahami cara mengimplementasikan jenis-jenis perulangan di PHP</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percabangan satu kondisi</li> <li>2. Percabangan dua kondisi</li> <li>3. Percabangan lebih dari dua kondisi</li> <li>4. Switch .. case</li> <li>5. Perulangan dengan for</li> <li>6. Perulangan dengan while</li> <li>7. Perulangan dengan do while dan for each</li> </ol>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah /Kuliah Pakar</li> <li>2. Problem Based Learning</li> </ol> <p>Discovering Learning</p> <p><b>Strategi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementasi percabangan untuk menyelesaikan sebuah kasus.</li> <li>- Implementasi perulangan</li> </ul> <p>Latihan : Menyelesaikan kasus percabangan contohnya</p>	2 x 170 menit			

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memahami cara memilih jenis perulangan yang tepat untuk sebuah kasus</li><li>- Memahami konsep array dan function dalam PHP</li></ul>		<p>konversi nilai angka ke nilai huruf</p> <p>Menyelesaikan kasus perulangan</p>				
--	---	--	--	--	--	--	--

6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami cara membuat database di MySql</li> <li>- Memahami cara membuat tabel di MySql</li> <li>- Memahami cara melakukan query di MySql</li> <li>- Memahami cara menghubungkan MySql dengan PHP</li> <li>- Memahami konsep menampilkan data dari database MySql di PHP</li> <li>- Memahami konsep menambah data ke database MySql di PHP</li> <li>- Memahami cara mengubah data di MySql dengan PHP</li> <li>- Memahami cara menghapus data di MySql dengan PHP</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Definition Language</li> <li>2. Data Manipulation Language</li> <li>3. menghubungkan n MySql dengan PHP</li> <li>4. Create data di MySQL dengan PHP</li> <li>5. Menampilkan Data</li> <li>6. Mengubah dan menghapus data</li> </ol>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah /Kuliah Pakar</li> <li>2. Problem Based Learning</li> <li>3. Discovering Learning</li> </ol> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Select table</li> <li>2. Insert table</li> <li>3. Update table</li> <li>4. Delete table</li> </ol>	3 x 170 menit	Rubrik penilaian dan Portofolio		
9	UTS						
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami cara memanfaatkan web template ke dalam sebuah project</li> </ul>	Menggunakan web template ke dalam project	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah /Kuliah Pakar</li> <li>2. Problem Based Learning</li> <li>3. Discovering</li> </ol>	1 sks x 170 menit			

			Learning			
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami cara menggunakan cookie dan session</li> <li>- Memahami cara memvalidasi form dengan berbagai kondisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cookie</li> <li>- Session</li> <li>- Form validation</li> <li>Reguler expression</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah /Kuliah Pakar</li> <li>2. Problem Based Learning</li> </ol> <p>Discovering Learning</p> <p><b>Strategi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengimplementasikan session dan cookie serta validasi untuk membuat form login, dan melindungi sebuah halaman web dengan session</li> </ul>	1 x 170 menit		
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami cara membuka file di PHP</li> <li>- Memahami cara membaca file di PHP</li> <li>Memahami cara menulis file di PHP</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opening file</li> <li>2. Reading file</li> <li>3. Writing File</li> </ol>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah /Kuliah Pakar</li> <li>2. Problem Based Learning</li> </ol> <p>Discovering Learning</p> <p><b>Strategi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuka file</li> <li>- Membaca isi file</li> <li>- Menulis file</li> </ul>	1 x 170 menit		
13-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kasus web (project)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Backend <ul style="list-style-type: none"> <li>- Login</li> <li>- Create</li> <li>- Read</li> <li>- Update</li> <li>- Delete</li> <li>- Layout/Desain</li> <li>- Validasi</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Project Based- Learning</li> <li>2. Focus Group Discussion</li> <li>3. Discovering Learning</li> </ol>	5x 1 sks x 170 menit		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- User Privilege</li> </ul> <p>2. Frontend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Layout/Desain</li> <li>- Menampilkan data</li> </ul>					
18	UAS						

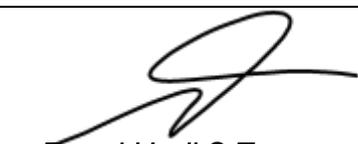


**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI PADANG  
PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)**

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**JURUSAN: TEKNOLOGI INFORMASI**

**PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI**

Mata Kuliah		Semester	SK S	Kode MK	Tanggal Penyusunan
Analisis dan Perancangan Sistem Informasi		3	3	RPL3206	2 MARET 2022
<b>OTORISASI</b>	PENGEMBANG RPS :	KOORDINATOR PROGRAM STUDI :		KETUA JURUSAN :	
	<i>Riyang Gumelta M. Kom</i>	<i>Rasyidah S.Si., MM</i>		 <i>Ronal Hadi S.T., M.Kom</i>	
		CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBAHKAN PADA MATA KULIAH :			
		1. SIKAP			

<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidangkeahliannya secara mandiri.	
	<b>2. PENGETAHUAN</b>	
	Menguasai metode pengembangan suatu sistem untuk memberikansolusi yang tepat melalui perangkat lunak.	
	<b>3. KETERAMPILAN KHUSUS</b>	
	Mampu menganalisis suatu sistem informasi sesuai kebutuhan user dan mampu merancang kebutuhan sistem secara efektif.	
	<b>4. KETERAMPILAN UMUM</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan konsep pengembangan sistem.</li> <li>2. Mampu mengumpulkan data untuk kebutuhan analisis dan perancangan sistem.</li> <li>3. Mampu menganalisis sistem informasi beserta jenis-jenisnya sesuai tipologi.</li> <li>4. Mampu merancang sistem informasi yang baik.</li> </ol>	
	<b>CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :</b>	
	1. CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep sistem, informasi dan sistem informasi, sekaligus mampu membedakan fungsi dan tipologinya.

	2. CPMK2	Mahasiswa mampu memahami proses pengembangan sistem informasi.
	3. CPMK3	Mahasiswa mampu memodelkan dan merancang proses bisnis ke dalam suatu sistem.
	4. CPMK4	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak untuk memodelkan proses dan data serta merancang sistem informasi.
	5. CPMK5	Mahasiswa mampu menyampaikann hasil-hasil rancangan dan perbaikan sistem dalam presentasi yang baik dan bertanggung jawab.
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Mata kuliah ini mempelajari tentang teknik membangun suatu sistem informasi, terutama pada tahap menganalisis dan membuat rancangan sistem informasi yang baik, serta perancangan untuk memperbaiki sistem berdasarkan analisis kebutuhan yang diinginkan user atau pengguna.	
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan sistem</li> <li>2. Analisis sistem informasi</li> <li>3. Alat bantu menganalisis sistem</li> <li>4. Perancangan sistem</li> </ol>	
<b>PUSTAKA</b>	UTAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jogiyanto HM, (2005), Analisis &amp; Disain Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta.</li> <li>2. Kendall &amp; Kendall (2003), Perancangan Sistem Informasi, edisi kelima, Prenhalindo, Jakarta.</li> </ol>
	PENDUKUNG	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Kristanto, Andri (2003), Perancangan Sistem Informasi dan Apliesinya, Gava Media, Yogyakarta.</li> </ol>
<b>TEAM TEACHING</b>	Riyang Gumelta	

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	1. Memahami tentang konsep dasar sistem informasi	Pengantar Sistem Informasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem</li> <li>• Informasi</li> <li>• Sistem dan Informasi</li> <li>• Fungsi sistem informasi</li> <li>• Tipologi sistem informasi</li> </ul>	<b>Bentuk:</b> Kuliah <b>Metode Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekspository</li> <li>- Demontrasi</li> <li>- Menggunakan white board, notebook, dan infocus</li> </ul> <b>Strategi:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang konsep sistem, informasi dan sistem informasi.</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	TM: 2x3x50  TT: 2x3x60  BM: 2x3x60	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> Bentuk: Test lisan	Menjelaskan tentang konsep Sistem, Informasi dan Sistem Informasi, sekaligus mampu membedakan fungsi dan Tipologinya.	10%

2-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Perlunya Pengembangan Sistem</li> <li>2. Menjelaskan Prinsip Pengembangan Sistem</li> <li>3. Menjelaskan Siklus Hidup Pengembangan Sistem</li> <li>4. Menjelaskan Pendekatan Pengembangan Sistem</li> <li>5. Menjelaskan Metodologi Pengembangan Sistem</li> <li>6. Menjelaskan Alat dan Teknik Pengembangan Sistem</li> </ol>	<p>Tinjauan Umum Pengembangan Sistem :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan Sistem</li> <li>• Prinsip Pengembangan Sistem</li> <li>• Siklus Hidup Pengembangan Sistem</li> <li>• Metodologi Pengembangan Sistem</li> <li>• Alat dan Teknik Pengembangan Sistem</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekspository</li> <li>- Demontrasi</li> <li>- Menggunakan white board, notebook, dan infocus</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang perlunya pengembangan sistem beserta alat-alatnya.</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	<p>TM: 3x3x50</p> <p>TT: 3x3x60</p> <p>BM: 3x3x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> <p>Bentuk: Test lisan</p>	<p>Menjelaskan perlunya pengembangan sistem beserta alat-alat yang digunakan dalam proses pengembangan sistem.</p>	20%
-----	--	--	--	---	--	--	-----

4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Wawancara dan Tekniknya</li> <li>2. Menjelaskan Observasi dan Tekniknya</li> <li>3. Membuat Daftar Pertanyaan</li> <li>4. Melakukan Pengambilan Sampel</li> </ol>	<p>Teknik Menemukan Fakta :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wawancara</li> <li>• Observasi</li> <li>• Daftar Pertanyaan</li> <li>• Pengambilan Sampel</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah Plus</li> <li>- Skrip Kooperatif</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang wawancara, observasi serta pengambilan sampel dalam menemukan sebuah fakta.</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	<p>TM: 3x3x50</p> <p>PT 3x3x60</p> <p>BM 3x3x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> <p>Bentuk: Test lisan</p>	<p>Menjelaskan teknik menemukan fakta melalui wawancara, observasi, daftar pertanyaan dan pengambilan sampel.</p>	20%
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan teknik menjalankan rapat</li> <li>2. Menjelaskan teknik melaksanakan inspeksi</li> </ol>	<p>Teknik Menjalankan Rapat dan Inspeksi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik menjalankan rapat</li> <li>• Teknik melaksanakan Inspeksi</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah Plus</li> <li>- Skrip Kooperatif</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang teknik menjalankan rapat dan teknik melaksanakan inspeksi.</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	<p>TM: 3x3x50</p> <p>PT 3x3x60</p> <p>BM 3x3x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> <p>Bentuk: Test lisan</p>	<p>Menjelaskan teknik menjalankan rapat dan melaksanakan inspeksi.</p>	10%

6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan dasar-dasar Analisis Sistem</li> <li>2. Menjelaskan analisis syarat-syarat informasi</li> <li>3. Menjelaskan proses analisis sistem</li> <li>4. Menjelaskan apa saja pengetahuan dan keahlian yang diperlukan analisis sistem</li> </ol>	<p>Analisis Sistem Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasar-dasar analisis sistem</li> <li>• Analisis syarat-syarat informasi</li> <li>• Proses analisis</li> <li>• Pengetahuan dan keahlian analisis sistem</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah Plus</li> <li>- Skrip Kooperatif</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang alur proses analisis sistem, syarat-syarat dan keahlian yang diperlukan.</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	<p>TM: 2x3x50</p> <p>PT 2x3x60</p> <p>BM 2x3x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> <p>Bentuk: Test lisan</p>	<p>Menjelaskan tentang konsep dasar analisis sistem beserta prosesnya.</p>	20%
7-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan alat bantu menganalisis sistem</li> <li>2. Menjelaskan struktur flowchart</li> <li>3. Menjelaskan aliran sistem informasi</li> <li>4. Menjelaskan perbedaan aliran sistem informasi lama dan aliran sistem informasi baru</li> <li>5. Contoh flowchart dan aliran sistem informasi</li> </ol>	<p>Alat bantu menganalisis sistem :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur flowchart</li> <li>• Aliran sistem informasi</li> <li>• Perbedaan aliran sistem informasi lama dan baru</li> <li>• Contoh flowchart dan aliran sistem informasi</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah Plus</li> <li>- Skrip Kooperatif</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang struktur flowchart dan alat bantu menganalisis sistem.</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	<p>TM: 2x3x50</p> <p>PT 2x3x60</p> <p>BM 2x3x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> <p>Bentuk: Test lisan</p>	<p>Menjelaskan tentang alat bantu menganalisis sistem melalui flowchart beserta alat bantu</p>	20%

9	UTS			90			30%
---	-----	--	--	----	--	--	-----

10	1. Membuat Flowchart sebuah sistem	Pendalaman flowchart	<b>Bentuk:</b> Kuliah <b>Metode Pembelajaran:</b> - Ceramah Plus - Skrip Kooperatif <b>Strategi:</b> 1. Menambah pemahaman tentang flowchart berdasarkan pertemuan sebelumnya. 2. Menjawab pertanyaan yang diberikan. 3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.	TM: 2x3x50  PT 2x3x60  BM 2x3x60	<b>Kriteria:</b> - Kesesuaian literatur. - Ketepatan jawaban lisan. - <b>Bentuk:</b> Non test	Menjelaskan pemahaman terhadap flowcart suatu sistem yang sudah dirancang	15%
11	1. Menjelaskan maksud dan tujuan perancangan sistem 2. Memahami dan menjelaskan personil yang terlibat dalam perancangan sitem	Perancangan sistem : • Tujuan perancangan sistem • Personil perancangan sistem	<b>Bentuk:</b> Kuliah <b>Metode Pembelajaran:</b> - Ceramah Plus - Skrip Kooperatif <b>Strategi:</b> 1. Mencari literatur tentang tujuan perancangan sistem dan personil yang terlibat. 2. Menjawab pertanyaan yang diberikan. 3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.	TM: 2x3x50  PT 2x3x60  BM 2x3x60	<b>Kriteria:</b> - Kesesuaian literatur. - Ketepatan jawaban lisan. - <b>Bentuk:</b> Test lisan	Menjelaskan pemahaman tentang maksud dan tujuan perancangan sistem serta siapa saja yag terlibat	20%

12-14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep perancangan sistem secara umum</li> <li>2. Menjelaskan alat bantu merancang sistem secara umum</li> <li>3. Menjelaskan Context Diagram (CD) dan Data Flow Diagram (DFD)</li> <li>4. Membuat contoh CD dan DFD</li> </ol>	<p>Perancangan sistem secara umum :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep perancangan secara umum</li> <li>- Alat bantu perancangan secara umum</li> <li>- Context diagram (CD) dan Data Flow Diagram (DFD)</li> <li>- Contoh CD dan DFD</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah Plus</li> <li>- Skrip Kooperatif</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang DFD dan CD.</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	<p>TM: 2x3x50</p> <p>PT 2x3x60</p> <p>BM 2x3x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> <p>Bentuk: Test lisan</p>	<p>Menjelaskan pemahaman tentang Context Diagram dan Data Flow Diagram beserta alat bantu secara umum</p>	20%
15-17	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Konsep Perancangan Sistem secara Terinci</li> <li>2. Menjelaskan Alat bantu merancang sistem secara terinci</li> <li>3. Menjelaskan Perancangan Output Terinci</li> <li>4. Menjelaskan Perancangan Input Terinci</li> <li>5. Menjelaskan Perancangan Database Terinc</li> </ol>	<p>Perancangan sistem secara terinci :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep perancangan sistem terinci</li> <li>• Alat bantu merancang sistem terinci</li> <li>• Perancangan output terinci</li> <li>• Perancangan input terinci</li> </ul>	<p><b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah Plus</li> <li>- Skrip Kooperatif</li> </ul> <p><b>Strategi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur tentang Input dan Output sistem secara terinci</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan intisari materi perkuliahan secara lisan.</li> </ol>	<p>TM: 2x3x50</p> <p>PT 2x3x60</p> <p>BM 2x3x60</p>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian literatur.</li> <li>- Ketepatan jawaban lisan.</li> </ul> <p>Bentuk: Test lisan</p>	<p>Menjelaskan pemahaman tentang perancang sistem secara terinci beserta Input dan Output nya.</p>	20%

18	Presentasi Tugas Besar			TM: 2x3x50			20%
19	UJIAN AKHIR SEMESTER			90			50%

## 1. RUBRIK PENILAIAN

### Portofolio TUGAS Mandiri

#### Penilaian

Sikap :

Bertanggung jawab dan disiplin terhadap tugas dan kegiatan selama perkuliahan.

Kriteria Penilaian Sikap

Grade	Skor	Indikator Kinerja
Kurang	< 40	Lebih dari 65% tugas tidak dikumpul, lebih dari 40% tidak tepat waktu dan ada indikasi menjiplak
Cukup	40 – 64	Mengumpulkan 40% - 64 % tugas, kurang dari 40% tidak tepat waktu, dan tidak ada indikasi menjiplak
Baik	65 – 79	Mengumpulkan 65% – 90 % laporan, kurang dari 20% laporan tidak tepat waktu dan tidak ada indikasi menjiplak
Baik Sekali	80 – 100	Mengumpulkan lebih dari 90% laporan, tepat waktu dan tidak ada indikasi menjiplak

Tugas :

- a. Obyek garapan : Makalah
- b. Sistematika Makalah

Makalah ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1,15 spasi dan ukuran kertas A-4 margin kiri 4 cm, margin kanan, atas, dan bawah masing-masing 3 cm. Halaman Sampul sampai dengan Daftar Isi diberi nomor halaman dengan huruf: i, ii, iii,... dst yang diletakkan pada sudut kanan bawah, sedangkan halaman utama yang dimulai dari Pendahuluan sampai dengan halaman Lampiran diberi halaman dengan angka Arab: 1, 2, 3, ...dst yang diletakkan pada sudut kanan atas.

Halaman Sampul

Berisi tentang Judul Makalah Logo TI

Nama, No. BP penyusun

Daftar Isi

Bab 1. Pendahuluan

Berisi tentang persoalan yang akan dicari solusi dari tema, titik pijak dari minimal 2 makalah yang dirujuk

Bab 2. Tinjauan Pustaka

Merujuk pada makalah yang dirujuk pada pendahuluan ditambah dengan ebook dan artikel lain (minimal 3 artikel atau ebook) minimal 10 tahun terakhir

Bab 3. Pembahasan

Menguraikan tema berdasarkan makalah yang dirujuk

Bab 4. Penutup (Kesimpulan Dan Saran)

Daftar Pustaka

Berisi tentang referensi yang digunakan, minimal 3 referensi dan gunakan format Harvard

1. Kriteria Penilaian Makalah (Tugas)

No	Kriteria	Bobot (%)	Skor	Nilai (Bobot x Skor)
1.	Kesesuaian Format	45%		
2.	Ketepatan Pengumpulan	10%		
3.	Isi Makalah	45%		
	Jumlah			

2. Kriteria Penilaian Isi Makalah

No	Kriteria	Bobot (%)	Skor	Nilai (Bobot x Skor)
1.	Pendahuluan	25%		
2.	Tinjauan Pustaka	45%		
3.	Pembahasan	20%		
4.	Kesimpulan	10%		
	Jumlah			

Keterangan:Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = Buruk; 2 = Sangat kurang; 3 = Kurang; 5 = Cukup; 6 = Baik; 7 = Sangat baik);Nilai = Bobot

x Skor

3. Kriteria Penilaian Tugas Membuat Program, Desain, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester (Kompetensi)

Grade	Skor	Indikator Kinerja
Kurang	< 40	Hanya mampu melakukan kurang dari 40% tugas yang diberikan
Cukup	40 – 64	Mampu melakukan 40% - 64 % tugas yang diberikan
Baik	65 – 79	Mampu melakukan 65%-79% tugas yang diberikan
Baik Sekali	80 – 100	Mampu melakukan diatas 79% tugas yang diberikan

#### 4. RPS Semester 4

No.4/PL9.22/PP/2020



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI PADANG  
PUSAT PENINGKATAN DAN PENGEMBANGAN AKTIVITAS INSTRUKSIONAL (P3AI)**

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**JURUSAN: TEKNOLOGI INFORMASI PROGRAM STUDI : MANAJEMEN INFORMATIKA**

Mata Kuliah		Semester	SK S	Kode MK	Tanggal Penyusunan
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK		III	4	ISY3305	25 Agustus 2021
OTORISASI	PENGEMBANG RPS :	KOORDINATOR PROGRAM STUDI :		KETUA JURUSAN :	
	(Tri Lestari, S.Pd., M.Eng)	(Defni, S.Si., M,Kom)		(Ronal Hadi, S.T., M.Kom)	
		CPL-PRODI (CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI) YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH :			
		1. SIKAP			
		1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, bermutu dan terukur; 2. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan.			

**CAPAIAN PEMBELAJARAN****2. PENGUASAAN PENGETAHUAN**

1. Menguasai konsep matematika, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, struktur data dan basis Data), sains dan prinsip rekayasa serta bidang TIK lainnya dalam pengembangan produk TIK
2. Membaca dan memahami representasi hasil perancangan seperti flowchart atau algoritma atau pseudocode atau contoh masukan–keluaran, dan representasi lain yang sejenis Fungsi, prosedur, rutin, passing parameter, masukan, keluaran dan pengetahuan lain terkait dekomposisi fungsi  
Sumber–sumber library/source code di internet seperti github, stackoverflow, google source code

**3. KETERAMPILAN KHUSUS**

1. Mampu menggunakan perangkat lunak komputer mulai dari sistem operasi, bahasa pemrograman sampai dengan program aplikasi pengolahan data dibidang bisnis dan manajemen proyek
2. Mampu menerapkan dasar matematika dan logika informatika serta prinsip rekayasa perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur, pemrograman web, pemrograman visual dan pemrograman berorientasi objek sehingga menghasilkan karya yang aplikatif baik berupa aplikasi stand alone maupun client server di bidang teknologi informasi

#### 4. KETERAMPILAN UMUM

1. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku.
2. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapan yang didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri
3. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

CPMK (CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH) :

1. CPMK1	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan dasar-dasar pemrograman java dalam pembuatan program sesuai
2. CPMK2	dengan ketentuan
3. CPMK3	Mahasiswa dapat membedakan jenis tipe data, variabel pada pemrograman java
4. CPMK4	Mahasiswa dapat menerapkan perintah keluaran dan masukan pada pemrograman JAVA
5. CPMK5	secara benarMahasiswa menerapkan konsep dari struktur kontrol Keputusan
6. CPMK6	Mahasiswa dapat menerapkan konsep dari struktur kontrol pengulangan
7. CPMK7	Mahasiswa mengilustrasikan konsep array pada kasus yang diberikan Mahasiswa mampu menemukan perbedaan antara objek dan class, serta pengaplikasiannya
8. CPMK8	dalam programjava
9. CPMK9	Mahasiswa dapat mengaplikasikan <i>Static, final method &amp; variables</i> dengan benar
10. CPMK10	Mahasiswa dapat menerapkan casting, converting dan comparing object pada pemrograman java Mahasiswa dapat membuat dan memanggil <i>Constructor</i> , baik contruktor default maupun
11. CPMK11	konstruktor denganparameter pada pemrograman Java Mahasiswa mampu menganalisis perbedaan antara enkapsulasi, pewarisan dan polimorfisme
12. CPMK12	Mahasiswa mampu merancang program dengan konsep <i>Encapsulation</i> pada bahasa pemrograman JAVA sesuai dengan notasi yang benar Mahasiswa mampu merancang program dengan konsep <i>Inheritance</i> pemograman JAVA dengan
13. CPMK13	benar Mahasiswa mampu merancang program dengan konsep <i>polymorphism</i> dalam pembuatan contoh programseederhana sesuai dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari dengan tepat
14. CPMK14	Mahasiswa dapat membentuk <i>Interface &amp; abstract classes</i> dalam bahasa pemograman JAVA dengan benar Mahasiswa dapat mengembangkan aplikasi GUI dengan menggunakan javax swing JFrame
15. CPMK15	denganpenyimpanan data menggunakan Array List
16. CPMK16	

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek adalah matakuliah yang mengajarkan konsep dasar

	pemrogramanberorientasi objek dalam memecahkan suatu masalah dan mengimplementasikan dengan bahasa pemrogman JAVA.	
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar-Dasar Pemrograman</li> <li>2. Mendapatkan Input dari Keyboard</li> <li>3. Struktur Kontrol</li> <li>4. Java Array</li> <li>5. Argument Command Line</li> <li>6. Class</li> <li>7. Pewarisan, polimorfisme, Abstract dan Interface</li> <li>8. Exception Handling</li> <li>9. Array List</li> </ol>	
<b>PUSTAKA</b>	<b>UTAMA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Booch, G. (1998). Object-Oriented Analysis and Design (2nd Edition ed.). Addison Wesley Longman, Inc.</li> <li>2. Deitel, H. (t.thn.). Advanced Java 2 Platform : How To Program.</li> <li>3. Deitel, P., &amp; Deitel, H. (2012). Java™ How to Program (9th ed.). Prentice Hall.</li> <li>4. Sierra, K., &amp; Bates, B. (2002). Head First Java. O'Reilly.</li> </ol>
	<b>PENDUKUNG</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. J.E.N.I. "Pengenalan Bahasa JAVA". Jakarta : 2007</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abdul Kadir, "Algoritma &amp; Pemrograman Menggunakan Java", Andi Offset, 2012</li> <li>2. C. Thomas Wu, An Introduction to Object-Oriented Programming with Java, 4 th Edition, Mc Graw Hill,2006.</li> <li>3. Ariesto Hadi Sutopo dan Fajar Masya, Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java, Edisi Pertama, Penerbit Graha Ilmu, 2005.</li> </ol>
<b>TEAM TEACHING</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ervan Asri</li> <li>2. Tri Lestari</li> </ol>	

Minggu	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	<p><b>Teori</b> Mahasiswa mampu menjelaskandasar-dasar pemrograman java</p>	<p>Pengenalan bahasa pemrograman java</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sejarah bahasa pemrograman java</li> <li>- Fitur pada pemrograman java</li> </ul>	<p><b>Model Pembelajaran</b> <i>Student Facilitator and Explaining</i></p> <p><b>Langkah-langkah Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen menyampaikan RPS dan kontrak belajar dengan mahasiswa.</li> <li>2. Dosen menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai</li> <li>3. Dosen /menyajikan materi tentang sejarah dan dasar-dasar pemrograman java</li> <li>4. Mahasiswa membuat bagan atau peta konsep materi perkuliahan</li> <li>5. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk menjelaskan kepada mahasiswa lainnya baik melalui bagan/peta konsep maupun yang lainnya</li> <li>6. Dosen menyimpulkan ide/pendapat dari mahasiswa.</li> </ol>	3 x 1 x 50	Diskusi	- Ketepatan menggunakan mengidentifikasi fitur-fitur pada pemrograman java	2%

			<p>7. Dosen menerangkan semua materi yang disajikan saat itu</p> <p>8. Penutup</p>				
2	<p><b>Teori</b> Mahasiswa mampu menjelaskan kegunaan dari kelas JOptionPane, BufferedReader dan Scanner</p>	<p>Mendapatkan Input dari Keyboard :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- JOptionPane</li> <li>- BufferedReader</li> <li>- Scanner</li> </ul>	<p><b>Model Pembelajaran</b> Kooperatif Tipe Jigsaw</p> <p><b>Langkah-langkah Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen membentuk kelompok asal dan menentukan anggota kelompok yang bertanggungjawab dalam membahas topik tentang JOptionPane, Scanner, dan BufferedReader</li> <li>2. Mahasiswa berkumpul membentuk kelompok ahli berdasarkan tanggung jawab topik yang dibahas, yaitu: Kelompok ahli</li> </ol>	3 x 1 x 50	Diskusi Tanya jawab	- Ketepatan mengidentifikasi snclass untuk mendapatkan inputan user	2%

			<p>JoptionPane Kelompok ahli BufferedReader Kelompok ahli Scanner</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Masing-masing kelompok ahli berdiskusi menyamakan persepsi dan masing-masing membuat rangkuman poin-poin persepsi bersama.</li><li>4. Masing-masing kelompok ahli kembali kepada kelompok asal untuk saling berbagi hasil diskusi</li><li>5. Dua kelompok asal ditunjuk secara random oleh dosen untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.</li><li>6. Mendengarkan konfirmasi yang diberikan oleh dosen terkait materi yang telah didiskusikan dan di presentasikan</li></ol>			
--	--	--	---	--	--	--

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
3 - 4	<p><b>Teori</b></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskankonsep struktur kontrol</p>	<p>Struktur Kontrol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur kontrol keputusan</li> <li>- Struktur kontrol perulangan</li> <li>- Statemen percabangan</li> </ul>	<p><b>Model Pembelajaran</b></p> <p>Kooperatif Tipe Learning Together</p> <p><b>Langkah-langkah Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen membentuk kelompok dan menentukan anggota kelompok</li> <li>2. Dosen memberikan Lembar Kerja Mahasiswa untuk panduan dalam diskusi</li> <li>3. Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok mengenai topik yang telah diberikan dan menyelesaikan tugas-tugas yang ada pada Lembar Kerja Mahasiswa</li> <li>4. Menyampaikan hasil diskusi dan jawaban dari tugas-tugas yang dikerjakan.</li> </ol>	3 x 1 x 50	Ceramah Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan mengidentifikasi struktur kontrol keputusan, perulangan dan statemen percabangan</li> <li>- Dapat menentukan urutan statement yang akan</li> </ul>	3%

5	<p><b>Teori</b> Mahasiswa mampu menjelaskankonsep array, dan manfaat serta pengaplikasian array pada kehidupan sehari-hari</p>	<p>Array :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi Array</li> <li>- Konsep Array</li> <li>- Manfaat Array</li> <li>- Contoh pengaplikasian array</li> </ul>	<p><b>Model Pembelajaran</b> Problem Based Learning <b>Langkah-langkah Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>2. Dosen menjelaskan tentang konsep array, cara deklarasi array, dan mengakses elemen array.</li> <li>3. Dosen memberikan sebuah kasus yang harus di kerjakan oleh mahasiswa</li> <li>4. Mahasiswa mengerjakan kasus yang diberikan, dan mengaplikasikannya dalam konsep array.</li> <li>5. Dari kasus tersebut, mahasiswa diminta untuk menerangkan manfaat dari penggunaan array ini.</li> <li>6. 3 orang mahasiswa dipilih secara acak untuk menyampaikan tugas yang telah dikerjakan</li> <li>7. Dosen menyimpulkan</li> </ol>	3 x 1 x 50	<p>Ceramah Tanya jawab Diskusi</p>	<p>- Ketepatan menjelaskan konsep array dan pengaplikasia n array</p>	3%
---	--	---	--	------------	--	---	----

			materi dari perkuliahan yang telah dilaksanakan				
6	<p><b>Teori</b> Mahasiswa mampu menjelakan konsep dan fungsi argumen command line</p>	<p>Argumen Command Line :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi argumen</li> <li>- Membuat argumen dan mengakses argumen</li> </ul>	<p><b>Model Pembelajaran</b> <i>Demonstrasi</i> <b>Langkah-langkah Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang disampaikan</li> <li>2. Dosen menyajikan materi tentang argument command line</li> <li>3. Dosen mendemokan bagaimana membuat argumen dan mengakses argumen pada Netbeans</li> <li>4. Mahasiswa mengikuti langkah-langkah yang di demokan oleh dosen</li> </ol>	3 x 1 x 50	Ceramah Tanya jawab	- Ketepatan menjelaskan konsep argumen command line	1%
7	<p><b>Teori</b> Mahasiswa mampu menemukan perbedaan antara class dan objek</p>	<p>Konsep OOP :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi OOP</li> <li>- Perbedaan class dan object</li> <li>- atribut</li> <li>- method</li> </ul>	Diskusi kelompok dan presentasi	3 x 1 x 50	Ceramah Tanya jawab Diskusi	- Ketepatan menjelaskan konsep OOP, Class dan Objek, atribut dan method	3%

8 – 9	<p><b>Teori</b> Mahasiswa mampu mempresentasikan konsep class, perbedaan static dan instance variabel, mendeklarasikan method, accesor dan mutator method, serta konstruktor</p>	<p>Membuat class</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atribut dan method pada class</li> <li>- Overloading method</li> <li>- Enkapsulasi (Accessor dan mutator method)</li> <li>- Konstruktor</li> </ul>	Diskusi kelompok dan presentasi	3 x 1 x 50	Ceramah Tanya jawab Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan menjelaskan konsep class, memahami perbedaan static dan instance variabel, mendeklarasikan method, accesor dan mutator method, serta konstruktor</li> </ul>	5%
-------	--	--	---------------------------------	------------	-----------------------------------	--	----

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot(%)
10	<i>Ujian Tengah Semester</i>						30%
11 - 12	<b>Teori</b> Mahasiswa mampu mempresentasikan konsep pewarisan, polimorfisme, abstract, dan interface pada java	Pewarisan, Polimorfisme, dan Interface : - Mendefinisikan superclasses dan subclasses - Override method dari superclasses - Method final dan class final - Polimorfisme - Class dan method abstract - Interface	Diskusi kelompok dan presentasi	3 x 1 x 50	Ceramah Tanya jawab Diskusi	- Ketepatan menjelaskan konsep pewarisan, polimorfisme, abstract, dan interface pada java	5%
13	<b>Teori</b> Mahasiswa mampu menganalisis kesalahan pada program	Exception Handling : - Definisi Exception - Try Catch - Throw	Studi Kasus	3 x 1 x 50	Ceramah Tanya jawab	- Ketepatan menjelaskan konsep penanganan error pada program	3%
14	<b>Teori</b> Mahasiswa mampu menganalisis konsep ArrayList, dan fitur-fitur pada ArrayList	Arraylist : - Definisi ArrayList - Fitur-fitur arraylist	Studi Kasus	3 x 1 x 50	Ceramah Tanya jawab	- Ketepatan menjelaskan konsep, manfaat dan fitur pada class Array	5%

						List	
15-16	<b>Teori</b> Mahasiswa mampu membuat sebuah kasus penerapan OOP dalam kehidupan sehari-hari, dan cara penyelesaian kasus tersebut	Materi : - OOP - Exception Handling - Array List	Discovery learning	3 x 1 x 50	Studi Pustaka Eksplorasi lingkungan sekitar	- Ketepatan dalam menentukan penyelesaian sebuah kasus	5%

Minggu-	Kemampuan Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
17	<b>Teori</b> Mahasiswa mengimplementasikan materi yang dibahas pada pertemuan 1 -16	Materi : - Review dan pra UAS	Kuis	3 x 1 x 50	Kuis	- Ketepatan dalam menentukan penyelesaian sebuah kasus	5%
18	Ujian Akhir Semester						30%

## **BAB XI**

### **SKEMA NON EKIVALENSI, DAN SKPI**

#### **11.1 Skema Non Ekuivalensi**

Program Studi Sistem Informasi Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang menggunakan sistem paket, pada setiap perubahan kurikulum sistem yang digunakan adalah skema non ekuivalensi berarti dalam tahun yang sama akan menjalankan lebih dari 1 kurikulum. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan karena jumlah mahasiswa tiap angkatan maksimal 90 mahasiswa dengan maksimal total mahasiswa berjumlah  $90 \times 3$  angkatan = 270 mahasiswa. Selain itu juga mempertimbangkan jumlah mahasiswa yang tidak lulus tiap semesternya tidak lebih dari 5 mahasiswa.

Untuk mahasiswa yang tidak lulus pada suatu semester maka mahasiswa tersebut akan mengulangi semester yang sama di tahun ajaran berikutnya, misalnya jika ada mahasiswa tidak lulus di semester 2 tahun 2018/2019 maka mahasiswa tersebut mengulang di semester 2 di tahun ajaran 2019/2020. Apabila ada perbedaan mata kuliah pada semester tersebut maka mahasiswa akan melakukan pembelajaran secara privat atau diakui nilai mata kuliah terdahulu, misal pada kurikulum 2014 semester 2 ada perbedaan mata kuliah seperti praktek instalasi komputer dan jaringan komputer dasar di kurikulum 2019 berada di semester 1 maka mahasiswa wajib mengikuti kuliah privat pada dosen yang ditunjuk oleh Program Studi.

#### **11.2 SKPI**

Surat Keterangan Pendamping Ijasah diberikan pada lulusan seperti terlihat pada gambar 11.1



## POLITEKNIK NEGERI PADANG

### Surat Keterangan Pendamping Ijazah

Nomor: 197/PL.9/SKPI/2018

Surat Keterangan Pendamping Ijazah Sebagai Pelengkap Ijazah  
Yang Menerangkan Capaian Pembelajaran Dan Kualifikasi  
Dari Pemegang Ijazah Selama Masa Studi

#### 1. INFORMASI TENTANG IDENTITAS DIRI PEMEGANG SKPI

Nama Lengkap	Fathur Ridha Fadly
Tempat / Tanggal Lahir	Padang / 1997-10-19
Jenis Kelamin	Laki - Laki
No BP	1501091037
Tahun Masuk	2015
Tahun Lulus	2018
Nomor Ijazah	09876543210
Gelar Akademik	Ahli Madya (Amd)

#### 2. INFORMASI TENTANG IDENTITAS PENYELENGGARA PROGRAM

Surat Keputusan Pendirian	Keputusan MenDikBud nomor 0313/01/1991 6 juni 1991 dan Peraturan MenDikBud nomor 7 tahun 2014 tanggal 27 Januari 2014
Nama Perguruan Tinggi	Politeknik Negeri Padang
Nama Jurusan / Program Studi	Teknologi Informasi / D3 Manajemen Informanika
Gelar Yang Diberikan Beserta Singkatanya	Ahli Madya (Amd)
Jenis Pendidikan	Vokasi
Jenjang Pendidikan	Diploma Tiga
Level Kerangka Kualifikasi Sesuai KKNI	Level 5
Jalur Penerimaan	PMDK, BIDIKMISI, & ADIK AFIRMASI, UMPN, SNUK
Indonesia	2015
Skala Penilaian	A=4, A-=3.75, B+=3.5, B=3, B-=2.75, C+=2.5, C=2, C-=1.75, D=1, E=0
Lama Studi	3 Tahun
Jenis Jenjang Pendidikan Lanjutan Yang Dianjurkan	Diploma Empat

Gambar 11.1. Contoh SKPI

## Bab XII

### Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Program Studi

Program MBKM merupakan salah satu metode dalam pembelajaran untuk meningkatkan potensi pemenuhan CPL/CPMK. Hal ini merupakan implementasi **kebijakan** “Merdeka Belajar–Kampus Merdeka” yang dinyatakan dalam penetapan

1). Belajar di luar Program Studi di PT yang sama, 2) Belajar di Program Studi yang sama di luar PT, 3) Belajar di Program Studi yang berbeda di luar PT, dan 4) Belajar di luar PT.

Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM adalah kegiatan pembelajaran di luar Program Studi yang dapat diikuti oleh mahasiswa selama maksimal tiga semester baik di dalam maupun di luar perguruan tingginya yang terdiri dari 8 (delapan) bentuk, di antaranya pertukaran mahasiswa, magang/praktek kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, membangun desa/kuliah kerja nyata tematik (Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, 2020).

Bentuk kegiatan pembelajaran yang telah diatur pada Permendikbud No 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar Program Studi, meliputi magang/praktek kerja, KKN/KKNT, wirausaha, asisten mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, studi/proyek independen

Tabel 1. Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Keterangan
1	Magang/Praktek Kerja	Kegiatan Magang MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
2	KKN/KKNT	Kegiatan KKNT MBKM yg merupakan perpanjangan KKN-Reguler dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
3	Wirausaha	Kegiatan Wirausaha MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb, termasuk MK Kewirausahaan jika ada.
4	Asisten mengajar di Satuan Pendidikan (AMSP)	Kegiatan AMSP MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
5	Penelitian/Riset	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
6	Studi/Proyek Independen	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
7	Proyek kemanusiaan	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
8	Pertukaran Mahasiswa	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.