

## SKRIPSI

### MIGRASI SIAMODELS DAN IFSTUDENTPORTAL KE KURIKULUM 2018



Andrianto Sugiarto

NPM: 2013730046

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2018



## **DAFTAR ISI**

<b>DAFTAR ISI</b>	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	v
<b>DAFTAR TABEL</b>	vii
<b>1 PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	1
1.3 Tujuan . . . . .	2
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Metodologi . . . . .	2
1.6 Sistematika Pembahasan . . . . .	3
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	5
2.1 IFStudentPortal . . . . .	5
2.2 SIAModels . . . . .	9
2.3 Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika . . . . .	22
2.3.1 Kodifikasi . . . . .	22
2.3.2 Struktur Kurikulum . . . . .	23
2.3.3 Kuliah Pilihan Wajib . . . . .	25
2.3.4 Kuliah Pilihan . . . . .	26
2.3.5 Prasyarat Mata Kuliah . . . . .	29
2.3.6 Penilaian . . . . .	34
2.3.7 Syarat Kelulusan . . . . .	36
2.3.8 Transisi Kurikulum . . . . .	36
<b>3 ANALISIS</b>	45
3.1 Analisis Sistem Akibat Kurikulum 2018 . . . . .	45
3.1.1 Analisis SIAModels . . . . .	45
3.1.2 Analisis IFStudentPortal . . . . .	54
<b>4 PERANCANGAN</b>	55
4.1 Perancangan Kelas Akibat Kurikulum 2018 . . . . .	55
<b>DAFTAR REFERENSI</b>	91
<b>A KODE PROGRAM</b>	93
<b>B HASIL EKSPERIMEN</b>	95



## DAFTAR GAMBAR

2.1	Diagram Kelas IFStudentPortal . . . . .	5
2.2	Diagram Kelas SIAModels . . . . .	10
4.1	Diagram Kelas SIAModels Bagian Nilai . . . . .	55
4.2	Diagram Kelas SIAModels <i>Package kurikulum2018</i> 1 . . . . .	56
4.3	Diagram Kelas SIAModels <i>Package kurikulum2018</i> 2 . . . . .	56
4.4	Diagram Kelas SIAModels <i>Package kurikulum2018</i> 3 . . . . .	57
4.5	Diagram Kelas SIAModels <i>Package kurikulum2018</i> 4 . . . . .	58
4.6	Diagram Kelas SIAModels <i>Package kurikulum2018</i> 5 . . . . .	59
B.1	Hasil 1 . . . . .	95
B.2	Hasil 2 . . . . .	95
B.3	Hasil 3 . . . . .	95
B.4	Hasil 4 . . . . .	95



## DAFTAR TABEL

2.1	Tabel Rincian Kelas pada <i>Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah</i> . . . . .	20
2.2	Kodifikasi mata kuliah Prodi Teknik Informatika . . . . .	23
2.3	Struktur Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika(Semester 1-4) . . . . .	24
2.4	Struktur Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika(Semester 5-8) . . . . .	25
2.5	Mata kuliah pilihan Program studi Teknik Informatika . . . . .	27
2.6	Daftar mata kuliah wajib dan prasyaratnya . . . . .	30
2.7	Daftar mata kuliah pilihan dan prasyaratnya . . . . .	32
2.8	Komponen Evaluasi dan persentasenya . . . . .	35
2.9	Angka akhir dan konversinya . . . . .	35
2.10	IPS dan hak tempuh . . . . .	36
2.11	Daftar mata kuliah wajib yang tidak wajib lulus per angkatan . . . . .	37
2.12	Aturan kelulusan per angkatan . . . . .	37
2.13	Daftar mata kuliah transisi . . . . .	38
2.14	Aturan konversi mata kuliah wajib dan pilihan wajib . . . . .	39
2.15	Aturan konversi mata kuliah pilihan . . . . .	41



1

## BAB 1

2

### PENDAHULUAN

#### 3 1.1 Latar Belakang

4 IFStudentPortal[3] merupakan sistem informasi berbasis *web* yang dibuat menggunakan Play  
5 Framework [1] untuk Teknik Informatika UNPAR. Selain itu, data-data yang terdapat pada  
6 IFStudentPortal diolah dari Portal Akademik Mahasiswa dengan ekstraksi data dari situs web  
7 menggunakan *library* jsoup. IFStudentPortal merupakan aplikasi buatan Herfan Heryandi dan  
8 kontributor lainnya. Fitur-fitur dari IFStudentPortal yaitu memeriksa prasyarat mata kuliah,  
9 memeriksa syarat yang masih kurang untuk kelulusan dan melihat jadwal kuliah. Catatan akademik  
10 dari fitur-fitur pada IFStudentPortal diambil berdasarkan catatan akademik mahasiswa yang login  
11 (terpersonalisasi).

12 Pada saat ini Program Studi Informatika dalam proses perubahan kurikulum dari 2013 ke 2018.  
13 Pada draft kurikulum 2018 versi 0.8 [2] sudah memperlihatkan beberapa perbedaan seperti dalam  
14 kode mata kuliah (contoh: AIF401 menjadi AIF184001), struktur kuliah serta prasyaratnya, konversi  
15 dari mata kuliah kurikulum 2013, Nilai Akhir lebih bervariasi (ada A, A-, B+, dst), perbedaan  
16 dalam syarat kelulusan (tidak ada lagi pilihan wajib), dll. Dari perbedaan-perbedaan tersebut  
17 dapat dilihat bahwa diperlukan perubahan terhadap IFStudentPortal yang saat ini mendukung  
18 kurikulum 2013. Perbedaan syarat kelulusan pada kurikulum 2018 dengan kurikulum 2013 membuat  
19 diperlukan beberapa penyesuaian dengan aturan kelulusan untuk angkatan yang sudah mengambil  
20 mata kuliah pada kurikulum 2013.

21 Pada SIAModels[4] merupakan kelas-kelas dalam bahasa Java yang merepresentasikan Sistem  
22 Informasi Akademik Teknik Informatika UNPAR. Untuk mendukung perubahan kurikulum dari  
23 2013 ke 2018 yang dilakukan oleh Program Studi Informatika, perlu dilakukan konversi terhadap  
24 IFStudentPortal dan SIAModels yang saat ini mendukung kurikulum 2013 menjadi mendukung  
25 kurikulum 2018. Untuk itu SIAModels perlu dikonversi untuk mendukung mata kuliah pada  
26 kurikulum 2018. Pada SIAModels bagian *package* mata kuliah perlu dilakukan penyusunan pada  
27 mata kuliah yang terdapat pada Program Studi Teknik Informatika UNPAR berserta aturan  
28 prasyaratnya yang berlaku pada kurikulum 2018. Pada Skripsi ini pun perlu dilakukan konversi  
29 nilai-nilai mata kuliah di kurikulum 2013 ke kurikulum 2018 terutama untuk mahasiswa/i yang  
30 sudah mengambil mata kuliah di kurikulum 2013.

#### 31 1.2 Rumusan Masalah

32 Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Bagaimana mengonversi SIAModels dan IFStudentPortal, sehingga mendukung kurikulum  
2 2018 serta konversinya (untuk mahasiswa yang sudah mengambil kuliah-kuliah di kurikulum  
3 2013)?
4. Bagaimana mengonversi nilai-nilai mata kuliah pada kurikulum 2013 ke 2018?
5. Bagaimana mengimplementasikan IFStudentPortal ke *cloud server*?

### 6 **1.3 Tujuan**

7 Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini:

8. Mengonversi SIAModels dan IFStudentPortal untuk mendukung kurikulum 2018.
9. Mengonversi nilai-nilai mata kuliah pada kurikulum 2013 ke 2018.
10. Mengimplementasikan IFStudentPortal ke cloud server.

### 11 **1.4 Batasan Masalah**

12 Dalam penilitian ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

13. 1.
14. 2.
15. 3.

### 16 **1.5 Metodologi**

17 Metode penelitian yang akan digunakan dalam skripsi ini adalah:

18. 1. Studi literatur mengenai:
  19. (a) Draft Kurikulum 2018
  20. (b) Skripsi Herfan Heryandi serta Aplikasi IFStudentPortal
21. 2. Analisis kebutuhan untuk konversi SIAModels dan IFStudentPortal dari kurikulum 2013 lalu  
22. melakukan mengimplementasikan kurikulum 2018.
23. 3. Melakukan pengujian dan eksperimen
24. 4. Melakukan dokumentasi

## **1.6 Sistematika Pembahasan**

- 2 Untuk penulisan skripsi ini akan dibagi dalam enam bagian sebagai berikut:
- 3 Bab 1 Pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi
- 4 penelitian dan sistematika penulisan.
- 5 Bab 2 Landasan Teori berisi dasar-dasar teori yang akan digunakan dalam migrasi IFStuden-
- 6 tPortal dan SIAModels ke kurikulum 2018. Dasar-dasar Teori yang akan digunakan diantaranya
- 7 adalah IFStudentPortal, SIAModels, Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika.
- 8 Bab 3 Analisis berisi kebutuhan data, analisis sistem yang sudah ada sekarang dan analisis
- 9 sistem usulan.
- 10 Bab 4 Perancangan berisi perancangan aplikasi, meliputi diagram kelas rinci berserta deskripsi
- 11 kelas dan fungsinya.
- 12 Bab 5 Implementasi dan pengujian berisi implementasi dan pengujian aplikasi, meliputi ling-
- 13 kungan implementasi, hasil implementasi, pengujian fungsional, dan pengujian eksperimental.
- 14 Bab 6 Kesimpulan dan Saran berisi kesimpulan dari pembangunan aplikasi berserta saran untuk
- 15 pengembangan berikutnya.



1

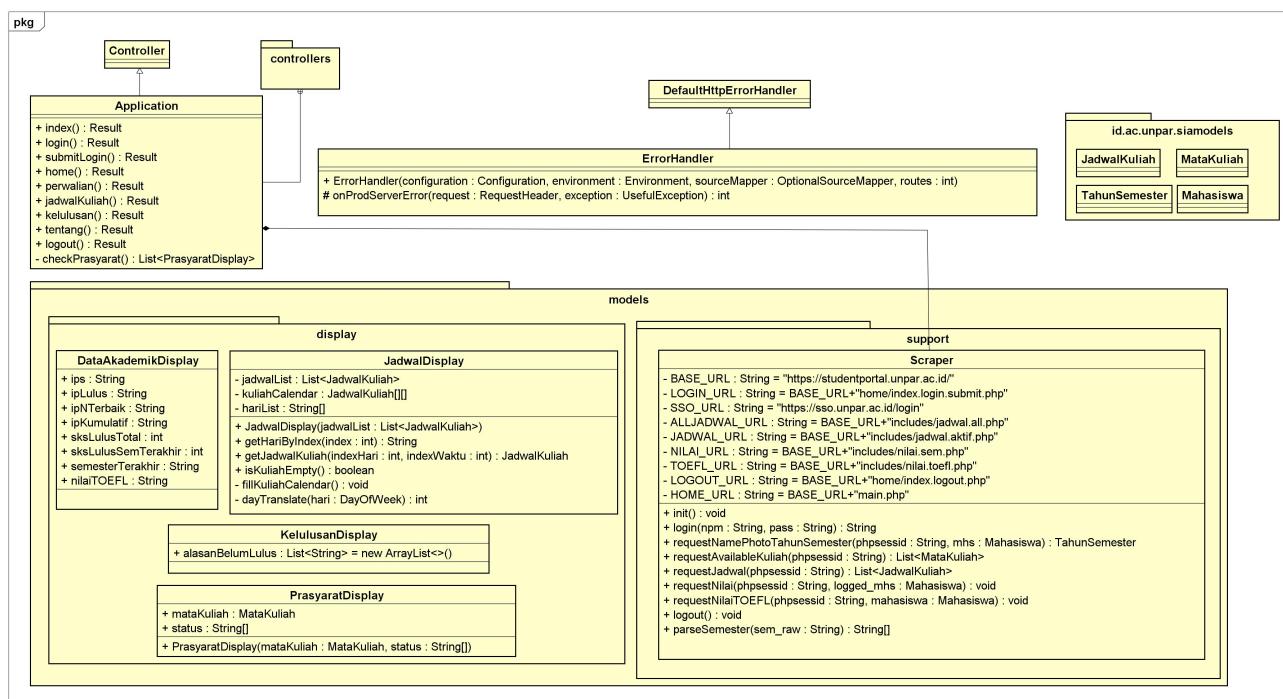
## BAB 2

2

## LANDASAN TEORI

### 3 2.1 IFStudentPortal

- 4 IFStudentPortal [3] merupakan aplikasi buatan Herfan Heryandi dan kontributor lainnya. IFStudentPortal dibuat dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC). Berdasarkan diagram kelas kelar 6 IFStudentPortal (Gambar 2.1), kelas-kelas yang dimiliki IFStudentPortal terbagi ke dalam tiga 7 *package* antara lain:



Gambar 2.1: Diagram Kelas IFStudentPortal

8 1. *Package models.display*

9 *Package* ini memiliki kelas-kelas sebagai berikut:

10 (a) *DataAkademikDisplay*

11 kelas ini berfungsi sebagai media pengiriman data ke ringkasan data akademik yang  
12 berada pada halaman persiapan perwalian. Atribut yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 13 • **String ips** IPS mahasiswa.

- 14 • **String ipLulus** IP Lulus mahasiswa.

- 15     • **String ipNTerbaik** IP N. Terbaik mahasiswa.
- 1       • **String ipKumulatif** IP Kumulatif mahasiswa.
- 2       • **int sksLulusTotal** total sks lulus mahasiswa.
- 3       • **int sksLulusSemTerakhir** sks lulus mahasiswa pada semester terakhir.
- 4       • **String semesterTerakhir** semester terakhir yang telah ditempuh mahasiswa.
- 5       • **String nilaiTOEFL** nilai TOEFL mahasiswa.

6     (b) JadwalDisplay

7       kelas ini berfungsi sebagai media pengiriman data ke halaman jadwal kuliah. Atribut  
8       yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 9       • **List<JadwalKuliah> jadwalList** daftar jadwal kuliah mahasiswa.
- 10      • **JadwalKuliah[][] kuliahCalendar** jadwal kuliah mahasiswa dalam *array*.
- 11      • **String[] hariList** nama-nama hari dalam String.

12     Method-method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 13      • **public JadwalDisplay(List<JadwalKuliah> jadwalList)**

14       Merupakan *constructor* dari kelas JadwalDisplay.

15       **Parameter:**

16        – **jadwalList** jadwal kuliah mahasiswa.

- 17      • **public String getHariByIndex(int index)**

18       Berfungsi untuk mendapatkan hari berdasarkan angka index. Angka index dimulai  
19       dari 0 sedangkan hari dimulai dari Senin.

20       **Parameter:**

21        – **index** angka index hari.

22       **Kembalian:** hari dalam String.

- 23      • **public String getJadwalKuliah(int indexHari, int indexWaktu)**

24       Berfungsi untuk mendapatkan jadwal kuliah dari atribut kuliahCalendar.

25       **Parameter:**

26        – **indexHari** angka index hari.

27        – **indexWaktu** angka index waktu.

28       **Kembalian:** jadwal kuliah.

- 29      • **public boolean isKuliahEmpty()**

30       Berfungsi untuk memeriksa apakah nilai dari jadwal kuliah kosong.

31       **Kembalian:** true jika kosong, false jika tidak kosong.

- 32      • **private void fillKuliahCalendar()**

33       Berfungsi untuk mengisi atribut kuliahCalendar berdasarkan atribut jadwalList.

34       **Kembalian:** tidak ada.

35     (c) KelulusanDisplay

36       Kelas ini berfungsi sebagai media pengiriman data ke halaman syarat kelulusan. Atribut  
37       yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 38       • **List<String> alasanBelumLulus** daftar syarat kelulusan yang belum dipenuhi.

## 1       (d) PrasyaratDisplay

2       Kelas ini berfungsi sebagai media pengiriman data ke halaman persiapan perwali-  
3       an. Atribut yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 4           • **MataKuliah matakuliah** mata kuliah.  
5           • **String[] status** status pengambilan mata kuliah.

6       2. *Package models.support*

7       *Package* ini memeliki kelas sebagai berikut:

## 8       (a) Scrapper

9       Kelas ini mengimplementasikan *library* jsoup untuk melakukan pengambilan data dari  
10      Portal Akademik Mahasiswa. Atribut yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 11           • **String BASE\_URL**: URL Portal Akademik Mahasiswa.  
12           • **String LOGIN\_URL**: URL *login* Portal Akademik Mahasiswa.  
13           • **String SSO\_URL**: URL *login* SSO UNPAR.  
14           • **String ALLJADWAL\_URL**: URL jadwal seluruh fakultas pada Portal Akademik  
15      Mahasiswa.  
16           • **String JADWAL\_URL**: URL jadwal mahasiswa pada Portal Akademik Mahasis-  
17      wa.  
18           • **String NILAI\_URL**: URL riwayat nilai mahasiswa pada Portal Akademik Maha-  
19      siswa.  
20           • **String TOEFL\_URL**: URL nilai TOEFL mahasiswa pada Portal Akademik Maha-  
21      siswa.  
22           • **String LOGOUT\_URL**: URL *logout* Portal Akademik Mahasiswa.  
23           • **HOME\_URL**: URL tampilan awal Portal Akademik Mahasiswa.

24      *Method-method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 25           • **public void init()**

26       Berfungsi untuk menginisialisasi koneksi ke Portal Akademik Mahasiswa.

27       **Kembalian:** tidak ada.

- 28           • **public String login(String npm, String pass)**

29       Berfungsi untuk melakukan *login*.

30       **Parameter:**

31           – **npm** NPM mahasiswa.

32           – **pass** *password* mahasiswa.

33       **Kembalian:** objek Mahasiswa.

- 34           • **public TahunSemester requestNamePhotoTahunSemester(String phpses-  
35      sid, Mahasiswa mhs)**

36       Berfungsi untuk melakukan permintaan nama photo pada tahun semester mahasiswa.

37       **Parameter:**

38           – **phpsessid** *session id* mahasiswa yang telah *login*.

39           – **mhs** objek Mahasiswa.

1           **Kembalian:** objek TahunSemester.

- 2       • **public List<MataKuliah> requestAvailableKuliah(String phpsessid)**

3           Berfungsi untuk mendapatkan daftar mata kuliah yang dibuka pada semester terkini.

4           **Parameter:**

- 5           – **phpsessid session id** mahasiswa yang telah *login*.

6           **Kembalian:** daftar mata kuliah yang dibuka pada semester terkini.

- 7       • **public List<JadwalKuliah> requestJadwal(String phpsessid)**

8           Berfungsi untuk mendapatkan jadwal kuliah mahasiswa pada semester terkini.

9           **Parameter:**

- 10           – **phpsessid session id** mahasiswa yang telah *login*.

11           **Kembalian:** jadwal kuliah mahasiswa pada semester terkini.

- 12       • **public void requestNilai(String phpsessid, Mahasiswa logged\_mhs)**

13           Berfungsi untuk mendapatkan riwayat nilai mahasiswa.

14           **Parameter:**

- 15           – **phpsessid session id** mahasiswa yang telah *login*.

- 16           – **logged\_mhs** objek Mahasiswa dari mahasiswa yang telah *login*.

17           **Kembalian:** tidak ada.

- 18       • **public void requestNilaiTOEFL(String phpsessid, Mahasiswa mahasiswa)**

19           Berfungsi untuk mendapatkan riwayat nilai terakhir TOEFL mahasiswa.

20           **Parameter:**

- 21           – **phpsessid session id** mahasiswa yang telah *login*.

- 22           – **mahasiswa** objek Mahasiswa dari mahasiswa yang telah *login*.

23           **Kembalian:** tidak ada.

- 24       • **public void logout()**

25           Berfungsi untuk melakukan *logout*.

26           **Kembalian:** tidak ada.

- 27       • **public String[] parseSemester(String sem\_raw)**

28           Berfungsi untuk melakukan *parsing* pada semester.

29           **Parameter:**

- 30           – **sem\_raw** semester yang belum di parsing dalam String.

31           **Kembalian:** Semester yang sudah di parsing dalam array.

32       3. Package controllers

33           Package ini memiliki kelas sebagai berikut:

34       (a) Application

35           Kelas ini merupakan turunan dari kelas Controller yang dimiliki oleh Play Framework  
36           sehingga menjadikan kelas ini sebagai controller dari aplikasi IFStudentPortal. *Method-*  
37           *method* yang dimiliki kelas merupakan *action method* dengan rincian sebagai berikut:

- 38       • **public Result index()**

39           Berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman Informatika Student Portal.

1           **Kembalian:** halaman *login* jika pengguna belum *login* atau halaman utama jika  
2           pengguna sudah *login*.

3     • **public Result login()**  
4       Berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman *login*.  
5       **Kembalian:** halaman *login* jika pengguna belum *login* atau halaman utama jika  
6       pengguna sudah *login*.

7     • **public Result submitLogin()**  
8       Berfungsi untuk mengirimkan data dari halaman *login* sekaligus melakukan validasi  
9       akun.  
10      **Kembalian:** halaman utama jika *login* berhasil atau halaman *login* jika *login* gagal.

11     • **public Result home()**  
12       Berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman utama.  
13      **Kembalian:** halaman utama.

14     • **public Result perwalian()**  
15       Berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman persiapan perwalian.  
16      **Kembalian:** halaman persiapan perwalian.

17     • **public Result jadwalKuliah()**  
18       Berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman jadwal kuliah.  
19      **Kembalian:** halaman jadwal kuliah.

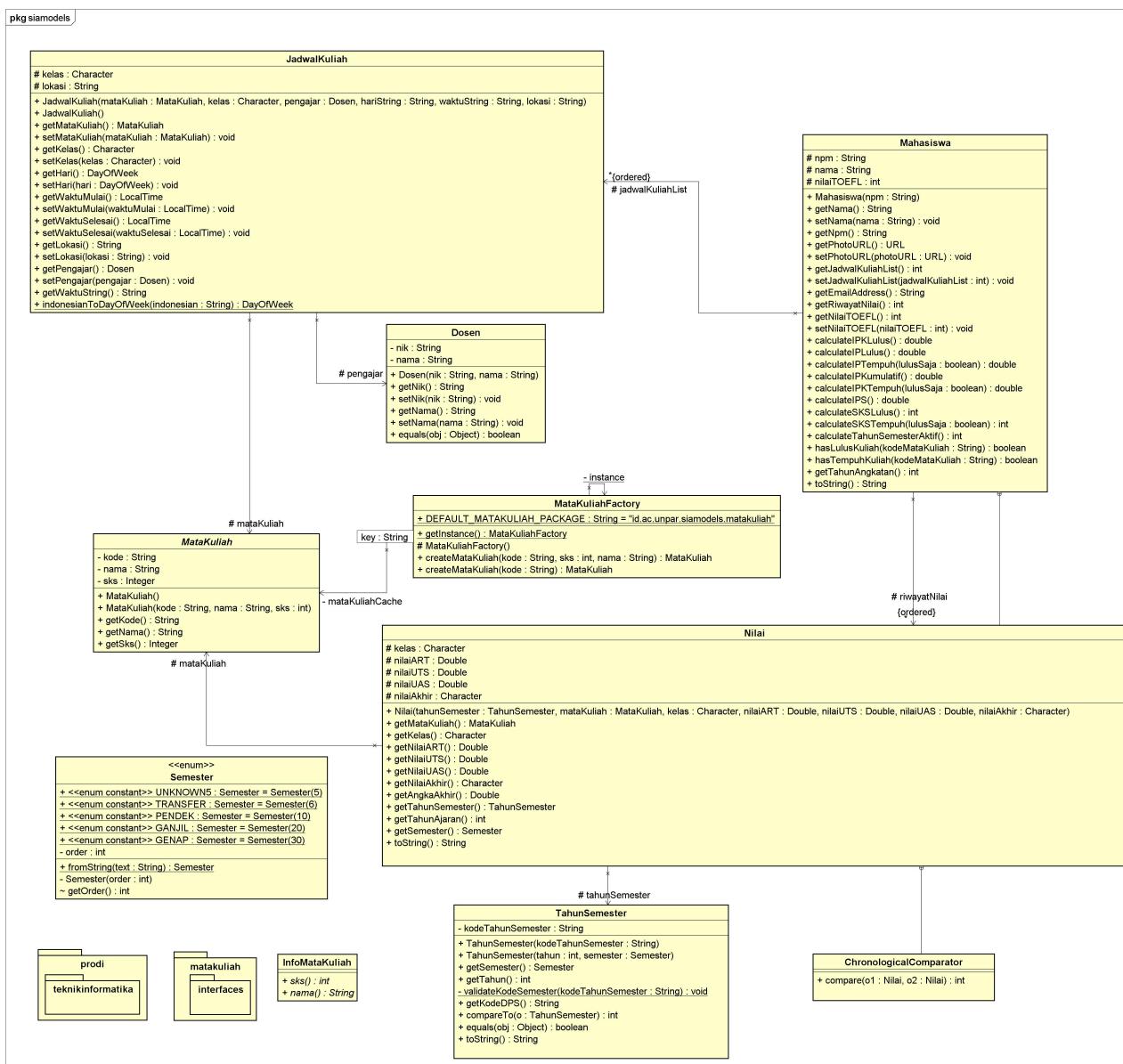
20     • **public Result kelulusan()**  
21       Berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman syarat kelulusan.  
22      **Kembalian:** halaman syarat kelulusan.

23     • **public Result tentang()**  
24       Berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman info dan lapor bug.  
25      **Kembalian:** halaman info dan lapor bug.

26     • **public Result logout()**  
27       Berfungsi untuk mengeluarkan pengguna yang sedang *login*.  
28      **Kembalian:** halaman *login*.  
29      item **public List<PrasyaratDisplay> checkPrasyarat()**  
30       Berfungsi untuk memeriksa prasyarat dari mata kuliah yang sudah diambil mahasiswa.  
31  
32      **Kembalian:** daftar prasyarat mata kuliah.

33 **2.2 SIAModels**

- 34 SIAModels merupakan kelas-kelas dalam bahasa Java yang merepresentasikan Sistem Informasi  
35 Akademik Teknik Informatika UNPAR [4]. Saat ini SIAModels mendukung kurikulum 2013.  
36 Berdasarkan diagram kelas SIAModels (Gambar 2.2), kelas-kelas yang dimiliki SIAModels terbagi  
37 ke dalam empat *package* antara lain:



Gambar 2.2: Diagram Kelas SIAModels

### 1. Package `id.ac.unpar.siamodels`

Package ini memiliki kelas-kelas sebagai berikut:

#### 3 (a) Dosen

4 Kelas ini merepresentasikan dosen. Atribut yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 5 • **String nik:** NIK.

- 6 • **String nama:** nama dosen.

7 *Method-method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8 • **public String getNik()**

9 Berfungsi untuk mendapatkan NIK dosen.

10 **Kembalian:** NIK dosen.

- 11 • **public void setNik(String nik)**

1 Berfungsi untuk mengubah nik dosen.

2 **Parameter:**

3 – **nik** nik dosen.

- 4 • **public String getNama()**

5 Berfungsi untuk mendapatkan nama dosen.

6 **Kembalian:** nama dosen.

- 7 • **public void setNama(String nama)**

8 Berfungsi untuk mengubah nama dosen.

9 **Parameter:**

10 – **nama** nama dosen.

- 11 • **public boolean equals(Object obj)**

12 Berfungsi untuk memeriksa kesetaraan untuk dosen. pertama periksa NIK kalau  
13 keduanya ada. jika tidak, periksa nama. **Parameter:**

14 – **obj** objek kelas dosen yang ingin dibandingkan.

15 **Kembalian:** `true` jika setera, `false` jika tidak.

16 (b) **InfoMataKuliah**

17 Mendefinisikan kelas-kelas yang memiliki info mata kuliah. *Method* yang dimiliki *interface*  
18 ini adalah sebagai berikut:

- 19 • **public int sks()**

20 Mengetahui jumlah bobot sks dari mata kuliah ini. **Kembalian:** jumlah bobot sks.

- 21 • **public String nama()**

22 Mengetahui nama mata kuliah ini. **Kembalian:** nama mata kuliah.

23 (c) **JadwalKuliah**

24 Kelas ini merepresentasikan jadwal kuliah mahasiswa. Atribut yang dimiliki kelas ini  
25 antara lain:

- 26 • **MataKuliah mataKuliah:** mata kuliah yang dibuat jadwalnya.

- 27 • **Character kelas:** kelas kuliah.

- 28 • **DayOfWeek hari:** hari kuliah.

- 29 • **LocalTime waktuMulai:** waktu mulai kuliah.

- 30 • **LocalTime waktuSelesai:** waktu selesai kuliah.

- 31 • **String lokasi:** kode ruangan.

- 32 • **Dosen pengajar:** nama pengajar.

33 *Method-method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 34 • **public MataKuliah getMataKuliah()**

35 Berfungsi untuk mendapatkan mata kuliah yang dibuat jadwalnya.

36 **Kembalian:** mata kuliah yang dibuat jadwalnya.

- 37 • **public void setMataKuliah(MataKuliah mataKuliah)**

38 Berfungsi untuk mengubah mata kuliah yang dibuat jadwalnya.

39 **Parameter:**

40 – **mataKuliah** mata kuliah yang dibuat jadwalnya.

- 1     • **public Character getKelas()**  
2         Berfungsi untuk mendapatkan kelas kuliah.  
3         **Kembalian:** kelas kuliah.
- 4     • **public void setKelas(Character kelas)**  
5         Berfungsi untuk mengubah kelas kuliah.  
6         **Parameter:**  
7             – **kelas** kelas kuliah.
- 8     • **public DayOfWeek getHari()**  
9         Berfungsi untuk mendapatkan hari kuliah.  
10         **Kembalian:** hari kuliah.
- 11     • **public void setHari(DayOfWeek hari)**  
12         Berfungsi untuk mengubah hari kuliah.  
13         **Parameter:**  
14             – **hari** hari kuliah.
- 15     • **public LocalTime getWaktuMulai()**  
16         Berfungsi untuk mendapatkan waktu mulai kuliah.  
17         **Kembalian:** waktu mulai kuliah.
- 18     • **public void setWaktuMulai(LocalTime waktuMulai)**  
19         Berfungsi untuk mengubah waktu mulai kuliah.  
20         **Parameter:**  
21             – **waktuMulai** waktu mulai kuliah.
- 22     • **public void setWaktuSelesai(LocalTime waktuSelesai)**  
23         Berfungsi untuk mengubah waktu selesai kuliah.  
24         **Parameter:**  
25             – **waktuSelesai** waktu selesai kuliah.
- 26     • **public String getLokasi()**  
27         Berfungsi untuk mendapatkan lokasi kuliah.  
28         **Kembalian:** lokasi kuliah.
- 29     • **public void setLokasi(String lokasi)**  
30         Berfungsi untuk mengubah lokasi kuliah.  
31         **Parameter:**  
32             – **lokasi** lokasi kuliah.
- 33     • **public Dosen getPengajar()**  
34         Berfungsi untuk mendapatkan nama pengajar.  
35         **Kembalian:** nama pengajar.
- 36     • **public void setPengajar(Dosen Pengajar)**  
37         Berfungsi untuk mengubah nama pengajar.  
38         **Parameter:**  
39             – **pengajar** nama pengejar.

40     (d) Mahasiswa

41         Kelas ini merepresentasikan mahasiswa. Atribut yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 1     ● **String npm:** Nomor Pokok Mahasiswa (NPM).
- 2     ● **String nama:** nama mahasiswa.
- 3     ● **List<Nilai> riwayatNilai:** riwayat nilai yang dimiliki mahasiswa.
- 4     ● **URL photoURL:** alamat dari photo mahasiswa.
- 5     ● **List<JadwalKuliah> jadwalKuliahList:** daftar jadwal kuliah dari mahasiswa.
- 6     ● **SortedMap<LocalDate, Integer> nilaiTOEFL:** nilai TOEFL dari mahasiswa.

7     Method-method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8     ● **public Mahasiswa (String npm)**

9         Merupakan *constructor* dari kelas Mahasiswa.

10      **Parameter:**

11         – **npm** nomor pokok mahasiswa.

- 12     ● **public String getNama()**

13         Berfungsi untuk mendapatkan nama mahasiswa.

14      **Kembalian:** nama mahasiswa.

- 15     ● **public void setNama(String nama)**

16         Berfungsi untuk mengubah nama mahasiswa.

17      **Parameter:**

18         – **nama** nama mahasiswa.

- 19     ● **public String getNpm()**

20         Berfungsi untuk mendapatkan nomor pokok mahasiswa.

21      **Kembalian:** nomor pokok mahasiswa.

- 22     ● **public URL getPhotoURL()**

23         Berfungsi untuk mendapatkan alamat photo dari mahasiswa.

24      **Kembalian:** URL dari photo

- 25     ● **public void setPhotoURL(URL photoURL)**

26         Berfungsi untuk mengubah URL photo dari mahasiswa.

27      **Parameter:**

28         – **photoURL** alamat photo dari mahasiswa.

- 29     ● **public List<JadwalKuliah> getJadwalKuliahList()**

30         Berfungsi untuk mendapatkan daftar jadwal kuliah dari mahasiswa.

31      **Kembalian:** daftar jadwal kuliah dari mahasiswa.

- 32     ● **public void setJadwalKuliahList(List<JadwalKuliah> jadwalKuliahList)**

33         Berfungsi untuk mengubah daftar jadwal kuliah dari mahasiswa.

34      **Parameter:**

35         – **jadwalKuliahList** daftar jadwal kuliah dari mahasiswa.

- 36     ● **public String getEmailAddress()**

37         Berfungsi untuk mendapatkan *email* mahasiswa.

38      **Kembalian:** *email* mahasiswa.

- 39     ● **public List<Nilai> getRiwayatNilai()**

40         Berfungsi untuk mendapatkan riwayat nilai mahasiswa.

41      **Kembalian:** riwayat nilai mahasiswa dalam List.

- 1     • **public SortedMap<LocalDate, Integer> getNilaiTOEFL()**  
2         Berfungsi untuk mendapatkan nilai TOEFL dari mahasiswa.  
3         **Kembalian:** nilai TOEFL dari mahasiswa.
- 4     • **public void setNilaiTOEFL(SortedMAP<LocalDate, Integer> nilaiTOE-  
5         FL)**  
6         Berfungsi untuk mengubah nilai TOEFL dari mahasiswa.  
7         **Parameter:**
  - 8             – **nilaiTOEFL** nilai TOEFL dari mahasiswa.
- 9     • **public double calculateIPKLulus()**  
10         Menghitung IPK mahasiswa sampai saat ini, dengan aturan kuliah yang tidak lulus  
11         tidak dihitung dan jika pengambilan beberapa kali, diambil nilai terbaik. Sebelum  
12         memanggil *method* ini, *getRiwayatNilai()* harus sudah mengandung nilai per mata  
13         kuliah.  
14         **Kembalian:** IPK lulus.
- 15     • **public double calculateIPLulus()**  
16         Menghitung IP mahasiswa sampai saat ini, dengan aturan kuliah yang tidak lulus  
17         tidak dihitung, jika pengambilan beberapa kali, maka diambil nilai terbaik. Sebelum  
18         memanggil *method* ini, *getRiwayatNilai()* harus sudah mengandung nilai per mata  
19         kuliah.  
20         **Kembalian:** IPK lulus.
- 21     • **public double calculateIPTempuh(boolean lulusSaja)**  
22         Menghitung IP mahasiswa sampai saat ini, dengan aturan perhitungan kuliah yang  
23         tidak lulus ditentukan parameter, jika pengambilan beberapa kali, maka diambil  
24         nilai terbaik. Sebelum memanggil *method* ini, *getRiwayatNilai()* harus sudah  
25         mengandung nilai per mata kuliah.  
26         **Parameter:**
  - 27             – **lulusSaja** **true** jika ingin membuang mata kuliah tidak lulus, **false** jika ingin  
28             semua (sama dengan "IP N. Terbaik" di DPS)
- 29         **Kembalian:** IPK lulus.
- 30     • **public double calculateIPKumulatif()**  
31         Menghitung IP Kumulatif mahasiswa sampai saat ini, dengan aturan jika pe-  
32         ngembalian beberapa kali, maka diambil semua. Sebelum memanggil *method* ini,  
33         *getRiwayatNilai()* harus sudah mengandung nilai per mata kuliah.  
34         **Kembalian:** IPK lulus.
- 35     • **public double calculateIPKTempuh(boolean lulusSaja)**  
36         Menghitung IPK mahasiswa sampai saat ini, dengan aturan perhitungan kuliah yang  
37         tidak lulus ditentukan parameter, jika pengambilan beberapa kali, maka diambil  
38         nilai terbaik. Sebelum memanggil *method* ini, *getRiwayatNilai()* harus sudah  
39         mengandung nilai per mata kuliah.  
40         **Parameter:**
  - 41             – **lulusSaja** **true** jika ingin membuang mata kuliah tidak lulus
- 42         **Kembalian:** IPK lulus.

1     ● **public double calculateIPS()**

2       Menghitung IPS semester terakhir sampai saat ini, dengan aturan kuliah yang tidak  
3       lulus dihitung. Sebelum memanggil *method* ini, *getRiwayatNilai()* harus sudah  
4       mengandung nilai per mata kuliah.

5       **Kembalian:** nilai IPS sampai saat ini.

6     ● **public int calculateSKSLulus()**

7       Menghitung jumlah SKS lulus mahasiswa saat ini. Sebelum memanggil *method* ini,  
8       *getRiwayatNilai()* harus sudah mengandung nilai per mata kuliah.

9       **Kembalian:** SKS lulus.

10    ● **public int calculateSKSTempuh(boolean lulusSaja)**

11      Menghitung jumlah SKS lulus mahasiswa saat ini. Sebelum memanggil *method* ini,  
12      *getRiwayatNilai()* harus sudah mengandung nilai per mata kuliah.

13      **Parameter:**

- 14       – **lulusSaja** `true` jika ingin membuang SKS tidak lulus.

15       **Kembalian:** SKS tempuh.

16    ● **public Set<TahunSemester> calculateTahunSemesterAktif()**

17      Mendapatkan seluruh tahun semester di mana mahasiswa ini tercatat sebagai maha-  
18      siswa aktif, dengan strategi memeriksa riwayat nilainya.Jika ada satu nilai saja pada  
19      sebuah tahun semester, maka dianggap aktif pada semester tersebut.

20       **Kembalian:** kumpulan tahun semester di mana mahasiswa ini aktif.

21    ● **public boolean hasLulusKuliah(String kodeMataKuliah)**

22      Memeriksa apakah mahasiswa ini sudah lulus mata kuliah tertentu. Sebelum me-  
23      manggil *method* ini, *getRiwayatNilai()* harus sudah mengandung nilai per mata  
24      kuliah.

25      **Parameter:**

- 26       – **kodeMataKuliah** kode mata kuliah yang ingin diperiksa kelulusannya.

27       **Kembalian:** `true` jika sudah pernah mengambil dan lulus, `false` jika belum.

28    ● **public boolean hasTempuhKuliah(String kodeMataKuliah)**

29      Memeriksa apakah mahasiswa ini sudah pernah menempuh mata kuliah tertentu.  
30      Sebelum memanggil *method* ini, *getRiwayatNilai()* harus sudah mengandung nilai  
31      per mata kuliah.

32      **Parameter:**

- 33       – **kodeMataKuliah** kode mata kuliah yang ingin diperiksa kelulusannya.

34       **Kembalian:** `true` jika sudah pernah mengambil, `false` jika belum.

35    ● **public int getTahunAngkatan()**

36      Mendapatkan tahun angkatan mahasiswa ini berdasarkan NPM-nya.

37       **Kembalian:** tahun angkatan.

38    (e) Nilai

39      Kelas ini merepresentasikan nilai yang ada pada riwayat nilai mahasiswa. Atribut yang  
40      dimiliki kelas ini antara lain:

- 41       ● **TahunSemester tahunSemester:** tahun dan semester kuliah ini diambil

- 1     • **MataKuliah mataKuliah:** mata kuliah yang diambil.
- 2     • **Character kelas:** kelas kuliah.
- 3     • **Double nilaiART:** nilai Angka Rata-rata Tugas (ART).
- 4     • **Double nilaiUTS:** nilai Ujian Tengah Semester (UTS).
- 5     • **Double nilaiUAS:** nilai Ujian Akhir Semester (UAS).
- 6     • **Character nilaiAkhir:** nilai akhir.

7     *Method-method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8     • **public Nilai(TahunSemester tahunSemester, MataKuliah mataKuliah, Cha-**  
9         **racter kelas, Double nilaiART, Double nilaiUTS, Double nilaiUAS, Cha-**  
10      **racter nilaiAkhir)**

11     Merupakan *constructor* dari kelas Nilai.

12     **Parameter:**

- 13         – **tahunSemester** tahun dan semester kuliah ini diambil.
- 14         – **mataKuliah** mata kuliah yang diambil.
- 15         – **kelas** kelas kuliah.
- 16         – **nilaiART** nilai ART.
- 17         – **nilaiUTS** nilai UTS.
- 18         – **nilaiUAS** nilai UAS.
- 19         – **nilaiAkhir** nilai akhir.

- 20     • **public MataKuliah getMataKuliah()**

21         Mendapatkan mata kuliah yang diambil.

22         **Kembalian:** mata kuliah.

- 23     • **public Character getKelas()**

24         Mendapatkan kelas kuliah.

25         **Kembalian:** kelas kuliah.

- 26     • **public Double getNilaiART()**

27         Mendapatkan nilai ART.

28         **Kembalian:** nilai ART.

- 29     • **public Double getNilaiUTS()**

30         Mendapatkan nilai UTS.

31         **Kembalian:** nilai UTS.

- 32     • **public Double getNilaiUAS()**

33         Mendapatkan nilai UAS.

34         **Kembalian:** nilai UAS.

- 35     • **public Character getNilaikhir()**

36         Mengembalikan nilai akhir dalam bentuk huruf (A, B, C, D, ...).

37         **Kembalian:** nilai akhir dalam huruf atau `null` jika tidak ada.

- 38     • **public Double getAngkaAkhir()**

39         Mendapatkan nilai akhir dalam bentuk angka.

40         **Kembalian:** nilai akhir dalam angka, atau `null` jika `getNilaikhir()` mengem-  
41         balikan `null`.

- 1     ● **public int getTahunAjaran()**  
2         Mendapatkan tahun ajaran saat pengambilan mata kuliah.  
3         **Kembalian:** tahun ajaran saat pengambilan mata kuliah.
- 4     ● **public TahunSemester getTahunSemester()**  
5         Mendapatkan tahun dan semester pengambilan mata kuliah.  
6         **Kembalian:** tahun dan semester pengambilan mata kuliah.
- 7     ● **public Semester getSemester()**  
8         Mendapatkan semester pengambilan mata kuliah.  
9         **Kembalian:** semester pengambilan mata kuliah

10   (f) ChronologicalComparator

11         Pembanding antara satu nilai dengan nilai lainnya, secara kronologis waktu pengambilan.  
12         *Method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 13     ● **public int compare(Nilai o1, Nilai o2)**  
14         Berfungsi untuk membandingkan nilai.  
15         **Parameter:**
  - 16             – **o1** nilai pertama yang akan dibandingkan.
  - 17             – **o2** nilai kedua yang akan dibandingkan.  
18         **Kembalian:** hasil perbandingan.

19   (g) MataKuliah

20         Kelas ini merepresentasikan sebuah mata kuliah. *Method-method* yang dimiliki kelas ini  
21         adalah sebagai berikut:

- 22     ● **public String kode()**  
23         Mendapatkan kode mata kuliah sesuai dengan nama kelas mata kuliah tersebut.  
24         **Kembalian:** kode mata kuliah.
- 25     ● **public int sks()**  
26         Mendapatkan bobot sks.  
27         **Kembalian:** bobot SKS.
- 28     ● **public String kode()**  
29         Mendapatkan nama mata kuliah.  
30         **Kembalian:** nama mata kuliah.

31   (h) MataKuliahFactory

32         Kelas ini berperan dalam pembuatan objek mata kuliah baru. Atribut yang dimiliki  
33         kelas ini antara lain:

- 34     ● **String DEFAULT\_MATAKULIAH\_PACKAGE:** lokasi *package* untuk daf-  
35         tar mata kuliah.
- 36     ● **MataKuliahFactory isntance:** *Singleton instance* untuk *factory*.
- 37     ● **SortedMap<String, MataKuliah> mataKuliahCache:** *Singleton instances*  
38         untuk mata kuliah.

39         *Method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 1     • **public static MataKuliah createMataKuliah(String kode, int sks, String  
2        nama)**

3       Membuat objek mata kuliah baru. Jika memungkinkan mengambil dari kelas yang  
4       sudah ada.

5       **Parameter:**

- 6       – **kode** kode mata kuliah.
- 7       – **sks** bobot SKS mata kuliah.
- 8       – **nama** nama mata kuliah.

9       **Kembalian:** objek mata kuliah.

10      (i) Semester

11       Kelas ini merepresentasikan semester *Method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai  
12       berikut:

- 13     • **public static final Semester fromString(String text)**

14       Berfungsi untuk mengubah semester dari bentuk teks ke konstanta.

15       **Parameter:**

- 16       – **text** semester dalam bentuk teks (GANJIL, GENAP, PENDEK, TRANSFER,  
17       dan UNKNOWN5).

18       **Kembalian:** konstanta semester.

19      (j) TahunSemester

20       Kelas ini menyimpan konstanta untuk semester beserta tahunnya di UNPAR. Atribut  
21       yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 22     • **String kodeTahunSemester:** kode semester 3 digit, 2 digit pertama berupa tahun,  
23       digit terakhir menandakan semester dengan definisi 1 untuk ganjil, 2 untuk genap, 4  
24       untuk pendek, dan 6 untuk transfer.

25       *Method-method* yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 26     • **public TahunSemester(String kodeTahunSemester)**

27       *Method* ini merupakan constructor dari kelas TahunSemester.

28       **Parameter:**

- 29       – **kodeTahunSemester** semester dalam bentuk teks (GANJIL, GENAP, PEN-  
30       DEK, TRANSFER, dan UNKNOWN5).

- 31     • **public TahunSemester(int tahun, Semester semester)**

32       *Method* ini merupakan constructor dari kelas TahunSemester.

33       **Parameter:**

- 34       – **tahun** tahun ajaran.
- 35       – **semester** semester dari tahun ajaran.

- 36     • **public Semester getSemester()**

37       *Method* ini berfungsi untuk mendapatkan semester.

38       **Kembalian:** semester dalam teks.

- 39     • **public int getTahun()**

40       *Method* ini berfungsi untuk mendapatkan tahun.

41       **Kembalian:** tahun ajaran.

- 1     ● **private static void validateKodeSemester(String kodeTahunSemester)**  
2         Method ini berfungsi untuk melakukan validasi terhadap kode tahun semester.  
3         **Parameter:**  
4             – **kodeTahunSemester** kode tahun semester.

5     2. *Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah.interfaces*

6         *Package* ini memiliki beberapa *interface* antara lain:

7         (a) **HasPrasyarat**

8             Mendefinisikan kelas-kelas yang memiliki prasyarat, terkustomisasi untuk seorang mahasiswa. *Method* yang dimiliki *interface* ini adalah sebagai berikut:

- 10     ● **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> reasonsContainer)**

12         Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju. Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter *reasonsContainer*.

14         **Parameter:**

15             – **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

16             – **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di sini.

18         **Kembalian:** **true** jika seluruh prasyarat dipenuhi, **false** jika tidak.

19         (b) **HasPraktikum**

20         Mendefinisikan kelas-kelas yang memiliki praktikum.

21         (c) **HasResponsi**

22         Mendefinisikan kelas-kelas yang memiliki responsi.

23     3. *Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah*

24         *Package* ini berisi kelas-kelas yang merepresentasikan mata kuliah yang terdapat pada Program Studi Teknik Informatika UNPAR beserta aturan prasyaratnya. Rincian dari kelas pada package ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1: Tabel Rincian Kelas pada *Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah*

Kelas	<i>Implements</i>	Kelas	<i>Implements</i>
AIF101	HasPraktikum	AIF438	HasPrasyarat
AIF102	HasPrasyarat, HasPraktikum	AIF441	HasPrasyarat, HasPraktikum
AIF103	-	AIF442	HasPrasyarat, HasPraktikum
AIF104	-	AIF443	-
AIF105	-	AIF445	HasPrasyarat
AIF106	-	AIF446	-
AIF181	-	AIF450	-
AIF182	-	AIF451	-
AIF183	-	AIF453	HasPrasyarat
AIF201	HasPrasyarat, HasPraktikum, HasResponsi	AIF455	-
AIF202	HasPrasyarat, HasPraktikum, HasResponsi	AIF456	-
AIF203	HasPrasyarat	AIF453	HasPrasyarat, Pilihan
AIF204	HasPrasyarat, HasPraktikum	AIF456	-
AIF205	HasPrasyarat	AIF457	HasPrasyarat
AIF206	HasPrasyarat	AIF458	HasPrasyarat
AIF208	HasPrasyarat	AIF459	-
AIF210	-	AIF460	-
AIF301	HasPrasyarat	AIF461	-
AIF302	HasPrasyarat	AIF462	-
AIF303	HasPrasyarat	AIF463	-
AIF304	HasPrasyarat, HasPraktikum, HasResponsi	AIF465	-
AIF305	HasPrasyarat	AIF468	-

Kelas	<i>Implements</i>	Kelas	<i>Implements</i>
AIF306	HasPrasyarat	AIF469	HasPrasyarat
AIF311	HasPrasyarat, HasPraktikum	AIF480	-
AIF312	HasPrasyarat, HasPraktikum	AIF483	-
AIF313	HasPraktikum	AIF484	-
AIF314	HasPrasyarat, HasPraktikum	AIF486	-
AIF315	HasPrasyarat, HasPraktikum	AKS122	-
AIF316	HasPrasyarat, HasPraktikum	AKS124	-
AIF317	HasPrasyarat	AMS100	-
AIF318	HasPrasyarat, HasPraktikum	AMS200	-
AIF330	-	APS182	-
AIF332	HasPrasyarat	APS302	-
AIF334	-	APS309	-
AIF335	-	APS402	HasPrasyarat
AIF336	-	EAA101	-
AIF337	-	EAA102	-
AIF339	HasPrasyarat	ESA101	-
AIF341	HasPraktikum	ESM101	-
AIF342	HasPrasyarat, HasPraktikum	ESM105	-
AIF343	-	ESM201	-
AIF344	HasPrasyarat	ESM203	-
AIF347	-	ESM204	-
AIF352	-	IIE103	-
AIF358	-	IIE207	-
AIF360	HasPrasyarat	IIE210	-
AIF362	HasPrasyarat	IIE214	-
AIF380	-	MKU001	-
AIF381	-	MKU002	-
AIF382	-	MKU003	-
AIF386	-	MKU004	-
AIF387	-	MKU008	-
AIF401	HasPrasyarat	MKU009	-
AIF402	HasPrasyarat	MKU010	-
AIF403	HasPrasyarat	MKU011	-
AIF405	HasPrasyarat, HasPraktikum	MKU012	-

1       4. *Package id.ac.unpar.siamodels.prodi.teknikinformatika*

2       *Package* ini memiliki kelas sebagai berikut:

3       (a) Kelulusan

4       Kelas ini untuk memeriksa syarat kelulusan. Atribut yang dimiliki kelas ini antara lain:

- 5       • **String[] PILIHAN\_WAJIB:** kode mata kuliah pilihan wajib.
- 6       • **String[][] WAJIB:** kode mata kuliah wajib.
- 7       • **String[] AGAMA:** kode mata kuliah agama.
- 8       • **int MIN\_SKS\_LULUS:** jumlah minimal sks lulus.
- 9       • **int MIN\_PILIHAN\_WAJIB:** jumlah minimal mata kuliah pilihan wajib yang diambil.

10      *Method* yang dimiliki kelas ini sebagai berikut:

- 1     • **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
2       **asonsContainer)**

3       Melakukan pengecekan syarat kelulusan. **Parameter:**

- 4       – **mahasiswa** mahasiswa yang dicek.  
5       – **reasonsContainer** alasan-alasan yang ada jika tidak lulus.

6       **Kembalian:** true jika memenuhi syarat, false jika tidak.

## 7    2.3 Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika

8    Program Studi Teknik Informatika dalam proses perubahan kurikulum dari 2013 ke 2018. Pada  
9    subbab ini akan dibahas mengenai apa saja perubahan yang ada pada kurikulum 2018 yang dapat  
10   dilihat pada draft kurikulum 2018 versi 0.8 [2]. Pada subbab-subbab ini terdapat beberapa hal  
11   penting yang menjadi panduan untuk melakukan konversi IFStudentPortal dan SIAModels ke  
12   Kurikulum 2018.

### 13   2.3.1 Kodifikasi

14   Kodifikasi tiap mata kuliah dibuat berdasarkan Peraturan Rektor UNPAR No. III/PRT/2017-03/46  
15   tentang Standar Penyusunan Kurikulum Program Studi di Lingkungan UNPAR. Kode ini terdiri  
16   atas 11 digit, dengan rincian berikut:

- 17   1. 3 digit - kode khas Program Studi: AIF  
18   2. 2 digit - tahun diberlakukannya kurikulum (2 digit terakhir): 18  
19   3. 1 digit - urutan tahun pengajaran  
20   4. 1 digit - nomor urut KBI pengampu mata kuliah  
21   5. 2 digit - nomor urut mata kuliah per semester, dengan angka pada digit terakhir sebagai  
22   penentu semester; ganjil atau genap  
23   6. 2 digit - jumlah sks mata kuliah

24   Informasi lengkap terkait kodifikasi ini diberikan di Tabel 2.2

Tabel 2.2: Kodifikasi mata kuliah Prodi Teknik Informatika

Penyelenggara	Universitas	Prodi
Kode khas prodi	MKU	AIF
Tahun berlaku kurikulum	18	18
Urutan tahun pengajaran	0	1: tahun pertama 2: tahun kedua 3: tahun ketiga 4: tahun keempat
Nomor urut KBI pengampu	**	0: Prodi 1: Teori Komputasi 2: Sistem Terdistribusi 3: Sistem Informasi
Nomor urut mata kuliah	**	Urutan mata kuliah per semester, dengan angka pada digit terakhir sebagai penentu semester; ganjil atau genap
Jumlah sks	**	Jumlah sks

<sup>1</sup> \*\*Kode mata kuliah MKU ditentukan oleh universitas

### <sup>2</sup> 2.3.2 Struktur Kurikulum

<sup>3</sup> Struktur Kurikulum 2018 dapat dilihat di Tabel 2.3 & 2.4.

<sup>4</sup> Penyusunan struktur kurikulum ini dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- <sup>5</sup> • Beban kredit per semester dibatasi maksimum 19 sks.
- <sup>6</sup> • Capaian pembelajaran yang ingin dicapai pada satu semester harus dapat mendukung capaian pembelajaran yang ingin dicapai di semester berikutnya.
- <sup>8</sup> • Rangkaian mata kuliah, di mana peletakan mata kuliah dasar dan prasyarat harus tepat sehingga dapat mendukung proses pembelajaran dan pemahaman mata kuliah di tahap selanjutnya.

<sup>11</sup> Secara umum, terdapat 4 jenis mata kuliah pada Kurikulum 2018, yaitu mata kuliah wajib, <sup>12</sup> pilihan, pilihan wajib, dan sertifikasi. Keempat jenis mata kuliah ini dijelaskan pada bagian-bagian <sup>13</sup> berikutnya. Selain itu, pada kurikulum 2018, diperkenalkan track bidang ilmu, di mana masing-<sup>14</sup> masing track terdiri atas beberapa mata kuliah pilihan. Dengan cara ini, saat lulus, mahasiswa <sup>15</sup> memiliki titik berat keahlian atau spesialisasi di bidang ilmu tertentu.

<sup>16</sup> Pada Tabel 2.4 Semester 7, dapat dilihat bahwa jumlah mata kuliah wajib berkisar antara 2-3 <sup>17</sup> buah dan kuliah pilihan 9-12 buah. Hal ini disebabkan adanya mata kuliah pilihan wajib jalur <sup>18</sup> proyek yang dapat diambil sejak Semester 6. Jika mahasiswa memilih jalur proyek informatika, <sup>19</sup> maka di Semester 7 mata kuliah wajib yang harus diambil adalah 2 buah dengan 12 sks kuliah <sup>20</sup> pilihan. Di kasus ini, mahasiswa dapat mengambil 4 sks kuliah pilihan di Semester 6. Sementara <sup>21</sup> itu, mahasiswa memilih jalur proyek sistem informasi, di Semester 7 mata kuliah wajib yang harus <sup>22</sup> diambil adalah 3 buah dengan 9 sks kuliah pilihan. Di kasus ini, mahasiswa dapat mengambil 7 sks <sup>23</sup> kuliah pilihan di Semester 6.

Tabel 2.3: Struktur Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika(Semester 1-4)

No	Kode	Mata Kuliah	Bobot Koding	SKS
<b>Semester 1</b>				
1	AIF181101-03	Computational Thinking	0.25	3
2	AIF181103-04	Matematika Dasar		4
3	AIF181105-02	Pengantar Informatika		2
4	AIF181107-03	Matematika Diskret		3
5	MKU170130-02	Bahasa Indonesia		2
6	MKU170110-02	Pendidikan Kewarganegaraan		2
7	MKU170120-02	Logika		2
Wajib: 18 sks, Pilihan: -				
<b>Semester 2</b>				
1	AIF181100-04	Dasar Pemrograman	1	4
2	AIF181202-04	Arsitektur dan Organisasi Komputer		4
3	AIF181104-03	Logika Informatika	0.25	3
4	AIF181106-03	Matriks dan Ruang Vektor	0.25	3
5	MKU170240-02	Etika		2
6	MKU170250-02	Pancasila		2
Wajib: 18 sks, Pilihan: -				
<b>Semester 3</b>				
1	AIF182101-03	Algoritma dan Struktur Data	0.75	3
2	AIF182103-04	Struktur Diskret	0.25	4
3	AIF182105-02	Pemrograman Berorientasi Objek	1	2
4	AIF182007-02	Teknik Presentasi		2
5	AIF182109-03	Statistika untuk Komputasi	0.25	3
6	MKU170370-02 / MKU170380-02	Agama Katolik/Fenomenologi Agama		2
7	MKU170360-02	Estetika		2
Wajib: 18 sks, Pilihan: -				
<b>Semester 4</b>				
1	AIF182100-04	Analisis Desain Berorientasi Objek	0.75	4
2	AIF182302-04	Majemen Informasi dan Basis Data	0.75	4
3	AIF182204-03	Pemrograman Berbasis Web	1	3
4	AIF182206-03	Sistem Operasi	0.25	3
5	AIF182308-03	Pengantar Sistem Informasi	0.25	3
6	-	Pilihan		2
Wajib: 17 sks, Pilihan: 2 sks				

Tabel 2.4: Struktur Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika(Semester 5-8)

No	Kode	Mata Kuliah	Bobot Koding	SKS
<b>Semester 5</b>				
1	AIF183101-03	Desain dan Analisis Algoritma	0.75	3
2	AIF183303-03	Rekayasa Perangkat Lunak		3
3	AIF183305-02	Manajemen Proyek		2
4	AIF183307-02	Teknologi Basis Data	0.75	2
5	AIF183209-03	Pemrograman Aplikasi Bergerak	1	3
6	AIF183211-04	Jaringan Komputer	0.25	4
7	-	Pilihan		2
Wajib: 17 sks, Pilihan: 2 sks				
<b>Semester 6</b>				
1	AIF183100-03	Pengantar Sistem Cerdas	0.25	3
2	AIF183002-02	Penulisan Ilmiah		2
3	AIF183104-03	Interaksi Manusia Komputer	0.5	3
4	AIF183106-06	Proyek Informatika	1	6
	AIF183308-03	Proyek Sistem Informasi 1	1	3
5	-	Pilihan		4
	-	Pilihan		7
Wajib: 14/11 sks, Pilihan: 4/7 sks				
<b>Semester 7</b>				
1	AIF184001-03	Skripsi 1		3
2	AIF184303-03	Proyek Sistem Informasi 2	1	3
3	AIF184005-02	Komputer dan Masyarakat		2
4	-	Pilihan		12
	-	Pilihan		9
Wajib: 5/8 sks, Pilihan: 12/9 sks				
<b>Semester 8</b>				
1	AIF184000-02	Etika Profesi		2
2	AIF184002-05	Skripsi 2	0.75	5
	AIF184004-08	Tugas Akhir	0.75	8
3	-	Pilihan		10/7
Wajib: 7/10 sks, Pilihan: 10/7 sks				

### 1 2.3.3 Kuliah Pilihan Wajib

- 2 Pada Kurikulum 2018 ini, terdapat 3 jalur mata kuliah pilihan wajib, yaitu mata kuliah jalur  
 3 pendidikan agama, jalur proyek, dan jalur proyek akhir. Mahasiswa harus memilih salah satu mata  
 4 kuliah dari tiap jalur sebagai syarat kelulusan sarjananya. Rincian tiap jalur diberikan di bawah ini.  
 5 Mata kuliah jalur pendidikan agama terdiri atas 2 mata kuliah, yaitu MKU170370-02 Agama  
 6 Katolik dan MKU170380-02 Fenomenologi Agama.  
 7 Mata kuliah jalur proyek terdiri atas 2 jenis, yaitu proyek informatika dan sistem informasi.  
 8 Jalur proyek informatika terdiri atas 1 mata kuliah yaitu Proyek Informatika, dengan beban 6 sks,  
 9 sedangkan proyek sistem informasi terdiri atas 2 mata kuliah yaitu Proyek Sistem Informasi 1 dan 2,  
 10 dengan beban masing-masing 3 sks. Kedua mata kuliah jalur proyek sistem informasi harus diambil  
 11 dalam 2 semester terpisah, yaitu Semester 6 dan 7. Mata kuliah jalur proyek akhir terdiri atas 2

1 jenis, yaitu skripsi dan tugas akhir. Kuliah skripsi pada Kurikulum 2018 ini terdiri atas 2 mata  
2 kuliah, yaitu Skripsi 1 dan Skripsi 2, yang masing-masing terdiri atas 3 dan 5 sks, secara berurutan.  
3 Pengambilan kuliah jalur skripsi ini dapat diambil dengan 2 cara, yaitu: Skripsi 1 dan 2 diambil  
4 di semester yang berbeda, dan Skripsi 1 dan 2 diambil bersamaan. Prasyarat pengambilan jalur  
5 kuliah skripsi ini adalah sebagai berikut:

- 6 1. Mahasiswa sudah lulus 108 sks dan sudah lulus kuliah AIF183016-02 Penulisan Ilmiah dan  
7 AIF182007-02 Teknik Presentasi . Skripsi 2 dapat diambil setelah lulus Skripsi 1.
- 8 2. Mahasiswa sudah lulus 124 sks dan sudah lulus kuliah AIF183016-02 Penulisan Ilmiah dan  
9 AIF182007-02 Teknik Presentasi, jika kuliah Skripsi 1 diambil bersamaan dengan kuliah  
10 Skripsi 2.

11 Pedoman lengkap terkait kuliah skripsi ini dituliskan terpisah, yaitu pada dokumen Pedoman  
12 Pelaksanaan Mata Kuliah Jalur Skripsi.

13 Kuliah tugas akhir terdiri atas 1 mata kuliah yaitu Tugas Akhir, sebesar 8 sks. Mata kuliah Tugas  
14 Akhir dilakukan sepenuhnya di perusahaan/organisasi partner, di mana mahasiswa yang mengambil  
15 mata kuliah ini akan menyelesaikan permasalahan perusahaan dengan membuat perangkat lunak.  
16 Jika kerja yang dibutuhkan memiliki bobot lebih dari 8 sks per minggu, maka mahasiswa juga dapat  
17 menggabungkan pengambilan Tugas Akhir ini dengan mata kuliah kerja praktek, dengan evaluasi  
18 terpisah antar mata kuliah. Prasyarat pengambilan mata kuliah Tugas Akhir adalah mahasiswa  
19 sudah lulus 124 sks dan sudah lulus kuliah AIF183002-02 Penulisan Ilmiah dan AIF182007-02  
20 Teknik Presentasi. Pedoman lengkap terkait mata kuliah Tugas Akhir ini dituliskan terpisah, yaitu  
21 pada dokumen Pedoman Pelaksanaan Mata Kuliah Tugas Akhir.

#### 22 **2.3.4 Kuliah Pilihan**

23 Pada bagian ini, diberikan daftar mata kuliah pilihan pada Kurikulum 2018 ini. Daftar ini diberikan  
24 secara rinci pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5: Mata kuliah pilihan Program studi Teknik Informatika

No	Kode	Mata Kuliah	SKS
<b>Semester 4</b>			
1	AIF182110-02	Pemrograman Fungsional	2
2	AIF182112-03	Pemodelan Formal	3
3	AIF182114-03	Pemrograman Kompetitif 1	3
4	AIF182116-02	Dasar-dasar Java	2
5	AIF182118-03	Teori Bilangan	3
6	AIF182120-02	Teori Bahasa dan Kompilasi	2
7	AIF182122-03	Matematika Kombinatorial	3
8	AIF182124-03	Metode Numerik	3
9	AIF182126-02	Pemrograman Lojik	2
<b>Semester 5</b>			
1	AIF183013-02	Kerja Praktek 1	2
2	AIF183015-03	Pendidikan Pengabdian kepada Masyarakat	3
3	AIF183117-02	Grafika Komputer	2
4	AIF183119-02	Keamanan Informasi	2
5	AIF183121-03	Pemrograman Kompetitif 2	3
6	AIF183123-02	Topik Khusus Informatika 1	2
7	AIF183225-03	Administrasi Jaringan Komputer 1	3
8	AIF183227-03	Pengantar Telekomunikasi	3
9	AIF183229-02	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 1	2
10	AIF183331-03	Sistem e-Commerce	3
11	AIF183333-02	Metodologi Pengembangan Sistem Informasi 1	2
12	AIF183337-02	Topik Khusus Sistem Informasi 1	2
<b>Semester 6</b>			
1	AIF183010-03	Kerja Praktek 2	3
2	AIF183112-02	Pengujian Perangkat Lunak	2
3	AIF183114-03	Algoritma Kriptografi	3
4	AIF183116-02	Komputasi Paralel	2
5	AIF183118-03	Komputasi Geometri	3
6	AIF183120-03	Perancangan Permainan Komputer	3
7	AIF183122-03	Pemodelan Simulasi	3
8	AIF183124-03	Grafika Komputer Lanjut	3
9	AIF183126-03	Pemrograman Kompetitif 3	3
10	AIF183128-03	Topik Khusus Informatika 2	3
11	AIF183230-03	Jaringan Komputer Lanjut	3
12	AIF183232-03	Pemrograman Berbasis Web Lanjut	3
13	AIF183234-03	Sistem Aplikasi Telematika	3

No	Kode	Mata Kuliah	SKS
14	AIF183236-03	Administrasi Jaringan Komputer 2	3
15	AIF183238-03	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 2	3
16	AIF183340-02	Metodologi Pengembangan Sistem Informasi 1	2
17	AIF183342-03	Kewirausahaan Berbasis Teknologi	3
18	AIF183346-03	Topik Khusus Sistem Informasi 2	3
19	AIF183348-03	Sistem Kecerdasan Bisnis	3
<b>Semester 7</b>			
1	AIF184007-04	Kerja Praktek 3	4
2	AIF184109-03	Pembelajaran Mesin	3
3	AIF184115-02	Pencarian dan Temu Kembali Informasi	2
4	AIF184119-03	Kecerdasan Buatan untuk Permainan Komputer	3
5	AIF184121-03	Metode Optimisasi	3
6	AIF184123-03	Teknologi Mesin Pencari	3
7	AIF184125-03	Pengolahan Bahasa Alami	3
8	AIF184127-03	Topik Khusus Informatika 3	3
9	AIF184129-03	Administrasi Jaringan Komputer 3	3
10	AIF184231-03	Jaringan Nirkabel	3
11	AIF184233-03	Teknologi Middleware	3
12	AIF184235-03	Layanan Berbasis Web	3
13	AIF184237-03	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 3	3
14	AIF184339-03	Pengendalian dan Audit Teknologi Informasi	3
15	AIF184341-03	Penambangan Data	3
16	AIF184343-03	Topik Khusus Sistem Informasi 3	3
17	AIF184345-03	Teknologi Big Data dan Cloud Computing	3
<b>Semester 8</b>			
1	AIF184104-03	Bio-Inspired Computing	3
2	AIF184106-03	Pemrograman Permainan Komputer	3
3	AIF184108-03	Kompresi Data	3
4	AIF184110-03	Pengolahan Citra	3
5	AIF184112-03	Pemrosesan Data Geografis	3
6	AIF184114-03	Verifikasi Formal	3

No	Kode	Mata Kuliah	SKS
7	AIF184116-02	Sistem Multi Agen	2
8	AIF184118-02	Pemrograman Sistem	2
9	AIF184120-02	Topik Khusus Informatika 4	2
10	AIF184222-03	Administrasi Jaringan Komputer 4	3
11	AIF184224-03	Sistem Terdistribusi	3
12	AIF184226-03	Teknologi Multimedia	3
13	AIF184228-02	Pemrograman Jaringan	2
14	AIF184230-03	Keamanan Jaringan	3
15	AIF184232-02	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 4	2
16	AIF184334-03	Sistem Informasi Skala Besar	3
17	AIF184336-02	Sistem e-Government	2
18	AIF184338-03	Manajemen Proses Bisnis	3
19	AIF184340-03	Sistem Informasi Geografis	3
20	AIF184342-02	Topik Khusus Sistem Informasi 4	2
21	AIF184344-03	Analisis Big Data	3

### **1 2.3.5 Prasyarat Mata Kuliah**

- 2 Di Program Studi Teknik Informatika terdapat jenis prasyarat, yaitu prasyarat lulus dan prasyarat  
 3 tempuh. Prasyarat lulus artinya seorang mahasiswa harus lulus mata kuliah prasyarat (nilai  
 4 minimum D), baru dapat mengambil suatu mata kuliah, sedangkan prasyarat tempuh artinya suatu  
 5 mata kuliah. Rincian prasyarat mata kuliah wajib diberikan pada Tabel 2.6, sedangkan rincian  
 6 prasyarat mata kuliah pilihan diberikan pada Tabel 2.7

Tabel 2.6: Daftar mata kuliah wajib dan prasyaratnya

No	Kode	Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat	
			Tempuh	Lulus
<b>Semester 1</b>				
1	AIF181101-03	Computational Thinking		
2	AIF181103-04	Matematika Dasar		
3	AIF181105-02	Pengantar Informatika		
4	AIF181107-03	Matematika Diskret		
5	MKU170130-02	Bahasa Indonesia		
6	MKU170110-02	Pendidikan Kewarganegaraan		
7	MKU170120-02	Logika		
<b>Semester 2</b>				
1	AIF181100-04	Dasar Pemrograman		AIF181101-03
2	AIF181202-04	Arsitektur dan Organisasi Komputer		
3	AIF181104-03	Logika Informatika		
4	AIF181106-03	Matriks dan Ruang Vektor		
5	MKU170240-02	Etika		
6	MKU170250-02	Pancasila		
<b>Semester 3</b>				
1	AIF182101-03	Algoritma dan Struktur Data		AIF181100-04
2	AIF182103-04	Struktur Diskret	AIF181107-03	
3	AIF182105-02	Pemrograman Berorientasi Objek		AIF181100-04
4	AIF182007-02	Teknik Presentasi		
5	AIF182109-03	Statistika untuk Komputasi		
6	MKU170370-02 / MKU170380-02	Agama Katolik/Fenomenologi Agama		
7	MKU170360-02	Estetika		
<b>Semester 4</b>				
1	AIF182100-04	Analisis Desain Berorientasi Objek		AIF182105-02
2	AIF182302-04	Majemen Informasi dan Basis Data	AIF182101-03	
3	AIF182204-03	Pemrograman Berbasis Web	AIF182302-04 (bersamaan atau sudah tempuh)	
4	AIF182206-03	Sistem Operasi	AIF182101-03	
5	AIF182308-03	Pengantar Sistem Informasi	AIF182302-04 (bersamaan atau sudah tempuh)	AIF181105-02

No	Kode	Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat	
			Tempuh	Lulus
<b>Semester 5</b>				
1	AIF183101-03	Desain dan Analisis Algoritma	AIF182103-04	AIF182101-03
2	AIF183303-03	Rekayasa Perangkat Lunak	AIF182100-04	
3	AIF183305-02	Manajemen Proyek	AIF183303-03 (bersamaan atau sudah tempuh)	
4	AIF183307-02	Teknologi Basis Data		AIF182302-04
5	AIF183209-03	Pemrograman Aplikasi Bergerak	AIF182100-04	
6	AIF183211-04	Jaringan Komputer	AIF182206-03	
<b>Semester 6</b>				
1	AIF183100-03	Pengantar Sistem Cerdas	AIF183101-03 AIF181104-03	
2	AIF183002-02	Penulisan Ilmiah		
3	AIF183104-03	Interaksi Manusia Komputer		
4	AIF183106-06	Proyek Informatika	AIF183303-03	
	AIF183308-03	Proyek Sistem Informasi 1	AIF183305-02	AIF182308-03
<b>Semester 7</b>				
1	AIF184001-03	Skripsi 1		AIF183002-02 AIF182007-02 Sudah lulus 108 skls
2	AIF184303-03	Proyek Sistem Informasi 2		AIF183308-03
3	AIF184005-02	Komputer dan Masyarakat		
<b>Semester 8</b>				
1	AIF184000-02	Etika Profesi		
2	AIF184002-05	Skripsi 2		AIF184001-03 Jika diambil bersamaan dengan AIF184001-03 Prasyarat: lulus AIF183002-02 AIF182007-02 dan lulus 124 skls
3	AIF184004-08	Tugas Akhir		AIF183002-02 AIF182007-02 Sudah lulus 124 skls

Tabel 2.7: Daftar mata kuliah pilihan dan prasyaratnya

No	Kode	Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat	
			Tempuh	Lulus
<b>Semester 4</b>				
1	AIF182110-02	Pemrograman Fungsional	AIF181107-03	
2	AIF182112-03	Pemodelan Formal		AIF181104-03
3	AIF182114-03	Pemrograman Kompetitif 1		AIF182101-03 (minimum C)
4	AIF182116-02	Dasar-dasar Java	AIF182105-02	
5	AIF182118-03	Teori Bilangan	AIF181107-03	
6	AIF182120-02	Teori Bahasa dan Kompilasi		AIF181104-03 AIF182103-04
7	AIF182122-03	Matematika Kombinatorial		AIF181107-03
8	AIF182124-03	Metode Numerik		AIF181103-04 AIF181100-04
9	AIF182126-02	Pemrograman Lojik		AIF181104-03
<b>Semester 5</b>				
1	AIF183013-02	Kerja Praktek 1		
2	AIF183015-03	Pendidikan Pengabdian kepada Masyarakat		
3	AIF183117-02	Grafika Komputer	AIF181103-04	AIF182105-02
4	AIF183119-02	Keamanan Informasi		AIF181107-03
5	AIF183121-03	Pemrograman Kompetitif 2		AIF182114-03 (minimum B)
6	AIF183123-02	Topik Khusus Informatika 1		
7	AIF183225-03	Administrasi Jaringan Komputer 1		
8	AIF183227-03	Pengantar Telekomunikasi	AIF183211-04	
9	AIF183229-02	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 1		
10	AIF183331-03	Sistem e-Commerce		AIF182308-03
11	AIF183333-02	Metodologi Pengembangan Sistem Informasi 1		AIF182308-03
12	AIF183335-02	Perencanaan Sistem Informasi		AIF182308-03
13	AIF183337-02	Topik Khusus Sistem Informasi 1		
<b>Semester 6</b>				
1	AIF183010-03	Kerja Praktek 2		
2	AIF183112-02	Pengujian Perangkat Lunak		AIF183303-03
3	AIF183114-03	Algoritma Kriptografi	AIF183119-02	
4	AIF183116-02	Komputasi Paralel		AIF182101-03
5	AIF183118-03	Komputasi Geometri		AIF183101-03
6	AIF183120-03	Perancangan Permainan Komputer	AIF183117-02	
7	AIF183122-03	Pemodelan Simulasi	AIF182101-03	
8	AIF183124-03	Grafika Komputer Lanjut		AIF183117-02

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	
			<b>Tempuh</b>	<b>Lulus</b>
9	AIF183126-03	Pemrograman Kompetitif 3		AIF183121-03 (minimum B)
10	AIF183128-03	Topik Khusus Informatika 2		
11	AIF183230-03	Jaringan Komputer Lanjut		AIF183211-04
12	AIF183232-03	Pemrograman Berbasis Web Lanjut		AIF182204-03 AIF182302-04
13	AIF183234-03	Sistem Aplikasi Telematika		AIF183211-04
14	AIF183236-03	Administrasi Jaringan Komputer 2		AIF183225-03
15	AIF183238-03	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 2		
16	AIF183340-02	Metodologi Pengembangan Sistem Informasi 2		AIF183331-02
17	AIF183342-03	Kewirausahaan Berbasis Teknologi		Sudah lulus 90 sks
18	AIF183346-03	Topik Khusus Sistem Informasi 2		
19	AIF183348-03	Sistem Kecerdasan Bisnis	AIF182302-04	
<b>Semester 7</b>				
1	AIF184007-04	Kerja Praktek 3		
2	AIF184109-03	Pembelajaran Mesin		AIF183100-03
3	AIF184115-02	Pencarian dan Temu Kembali Informasi		AIF181103-04
4	AIF184119-03	Kecerdasan Buatan untuk Permainan Komputer		AIF183100-03
5	AIF184121-03	Metode Optimisasi	AIF183100-03	AIF183101-03
6	AIF184123-03	Teknologi Mesin Pencari	AIF181106-03	
7	AIF184125-03	Pengolahan Bahasa Alami		AIF183100-03
8	AIF184127-03	Topik Khusus Informatika 3		
9	AIF184129-03	Administrasi Jaringan Komputer 3		AIF183234-03
10	AIF184231-03	Jaringan Nirkabel		AIF183211-04
11	AIF184233-03	Teknologi Middleware		AIF183211-04
12	AIF184235-03	Layanan Berbasis Web		AIF182204-03 AIF182302-04 AIF183211-04
13	AIF184237-03	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 3		
14	AIF184339-03	Pengendalian dan Audit Teknologi Informasi	AIF182308-03	
15	AIF184341-03	Penambangan Data		AIF182101-03
16	AIF184343-03	Topik Khusus Sistem Informasi 3		
17	AIF184345-03	Teknologi Big Data dan Cloud Computing		AIF183307-02 dan AIF183211-04

No	Kode	Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat	
			Tempuh	Lulus
<b>Semester 8</b>				
1	AIF184104-03	Bio-Inspired Computing		AIF183101-03
2	AIF184106-03	Pemrograman Permainan Komputer		AIF182100-04
3	AIF184108-03	Kompresi Data		AIF183101-03
4	AIF184110-03	Pengolahan Citra		AIF181106-03
5	AIF184112-03	Pemrosesan Data Geografis		AIF182101-03
6	AIF184114-03	Verifikasi Formal		AIF184117-02
7	AIF184116-02	Sistem Multi Agen	AIF182206-03 AIF183100-03	
8	AIF184118-02	Pemrograman Sistem	AIF182206-03	AIF181100-04
9	AIF184120-02	Topik Khusus Informatika 4		
10	AIF184222-03	Administrasi Jaringan Komputer 4		AIF184129-03
11	AIF184224-03	Sistem Terdistribusi		AIF183211-04
12	AIF184226-03	Teknologi Multimedia		AIF183104-03
13	AIF184228-02	Pemrograman Jaringan		AIF183211-04
14	AIF184230-03	Keamanan Jaringan	AIF183119-02	
15	AIF184232-02	Topik Khusus Sistem Terdistribusi 4		
16	AIF184334-03	Sistem Informasi Skala Besar		AIF182308-03
17	AIF184336-02	Sistem e-Government		
18	AIF184338-03	Manajemen Proses Bisnis	AIF182105-02 AIF182204-03	
19	AIF184340-02	Sistem Informasi Geografis		AIF182308-03
20	AIF184342-02	Topik Khusus Sistem Informasi 4		
21	AIF184344-03	Analisis Big Data	AIF184341-03	

### 1 2.3.6 Penilaian

2 Pada setiap mata kuliah, diberikan penilaian yang mengikuti sistem penilaian, yang mengacu pada  
 3 surat keputusan Rektor Universitas Katolik Parahyangan No.III/PRT/2011-11/211 tentang evaluasi  
 4 keberhasilan belajar dalam mata kuliah dan evaluasi tahap keberhasilan. Untuk setiap mata kuliah,  
 5 mahasiswa akan mendapatkan suatu Nilai Akhir (NA) berbentuk huruf. NA ini merupakan hasil  
 6 konversi dari suatu Angka Akhir (AA). AA tiap mata kuliah dihitung berdasarkan Komponen  
 7 Evaluasi, dengan presentasi yang ditentukan. Tiap NA memiliki bobot yang berbeda. Dengan  
 8 bobot inilah Indeks Prestasi Semester (IPS) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dapat dihitung.  
 9 IPS dan IPK inilah yang nantinya menunjukkan keberhasilan belajar dari mahasiswa.

10 Rincian terkait surat keputusan yang sudah dijelaskan pada paragraf sebelumnya, adalah sebagai  
 11 berikut:

- 12 • Penilaian suatu mata kuliah terdiri atas beberapa Komponen Evaluasi. Komponen Evaluasi  
 13 ini dinyatakan dalam angka dengan rentang 0-100. Masing-masing Komponen Evaluasi  
 14 memiliki bobot dalam bentuk persentase, yang akan diperhitungkan untuk mendapatkan AA.  
 15 Rincian jenis Komponen Evaluasi secara umum dan persentasenya diberikan pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8: Komponen Evaluasi dan persentasenya

Komponen Evaluasi	Percentase
Angka Rata-rata Tugas (ART)	20% - 40%
Angka Ujian Akhir Semester (UTS)	30% - 50%
Angka Ujian Akhir Semester (UAS)	30% - 50%

1 Komponen Evaluasi untuk kuliah jalur skripsi, berbeda dengan mata kuliah lainnya. Rincian  
 2 tentang Komponen Evaluasi kuliah jalur skripsi ini diberikan di dalam dokumen Pedoman  
 3 Pelaksanaan Mata Kuliah Jalur Skripsi.

- 4
- 5 Komponen Evaluasi di mata kuliah tertentu dapat berbeda bentuknya. Contoh bentuk lain  
 komponen evaluasi adalah tugas besar, proyek, dan presentasi. Di beberapa mata kuliah,  
 komponen evaluasi ini dapat menggantikan UTS atau UAS, atau keduanya.
  - 7 AA dinyatakan dalam angka dengan rentang 0-100. Di kasus di mana komponen evaluasi  
 yang digunakan sesuai dengan Tabel 2.8, AA dihitung dengan rumus berikut:

$$AA = (P_1 \times ART) + (P_2 \times UTS) + (P_3 \times UAS)$$

9 dengan  $P_1, P_2, P_3$  adalah persentase komponen ART, UTS, dan UAS, secara berurutan, dan  
 10 dengan  $P_1 + P_2 + P_3 = 100\%$ .

11 Jika hasil perhitungan AA menghasilkan bilangan pecahan, maka dilakukan pembulatan  
 12 dengan aturan berikut:

- 13
- 14 – Bilangan pecahan  $\geq 0.5$  dibulatkan menjadi 1
  - Bilangan pecahan  $< 0.5$  dibulatkan menjadi 0
  - 15 • Untuk mendapatkan NA, AA dikonversi menjadi huruf, seperti yang dijelaskan pada Tabel 2.9.  
 Metode konversi yang digunakan adalah dengan menggunakan patokan (PAP). Masing-masing  
 17 NA memiliki bobot yang berbeda. Bobot ini nantinya digunakan untuk menghitung IPS dan  
 18 IPK.

Tabel 2.9: Angka akhir dan konversinya

Angka Akhir (AA)	Nilai Akhir (NA)	Bobot Nilai Akhir
80-100	A	4
77-79	A-	3.67
73-76	B+	3.33
70-72	B	3
67-69	B-	2.67
63-66	C+	2.33
60-62	C	2
57-59	C-	1.67
50-56	D	1
0-49	E	0

- IPS dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$IPS = \frac{\sum_{i=1}^n (sks_i \times bobot_i)}{\sum_{i=1}^n sks_i}$$

dengan

- $sks_i$  : besar sks suatu kuliah i
- $bobot_i$  : bobot nilai akhir suatu kuliah i
- $n$  : banyaknya kuliah yang diambil disebuah semester

IPK dapat dihitung dengan cara yang sama, namun dalam hal ini, adalah banyak kuliah yang diambil seluruhnya.

Nilai IPS menentukan berapa banyaknya/hak tempuh sks yang dapat diambil di semester berikutnya. Lihat Tabel 2.10.

Tabel 2.10: IPS dan hak tempuh

<b>IPS</b>	<b>Hak Tempuh pada semester berikutnya</b>
$IPS \geq 3.00$	Maksimum 24 sks
$2.50 \leq IPS \geq 3.00$	Maksimum 21 sks
$IPS \leq 2.49$	Maksimum 18 sks

### 2.3.7 Syarat Kelulusan

Syarat kelulusan pada Kurikulum 2018 bagi mahasiswa Prodi Teknik Informatika UNPAR adalah:

1. Memenuhi syarat kelulusan sarjana yang diterapkan oleh universitas.
2. Lulus minimal 144 SKS dengan IPK minimal 2.0, dengan ketentuan berikut:
  - (a) Lulus (minimal dengan nilai D) di semua mata kuliah wajib.
  - (b) Lulus dengan nilai minimal C pada mata kuliah Skripsi 1 dan Skripsi 2.
  - (c) Lulus pada salah satu jalur kuliah proyek (Proyek Informatika atau Proyek Sistem Informasi 1 dan Sistem Informasi 2).
  - (d) Mengambil maksimum 10 sks mata kuliah pilihan dari luar Prodi Teknik Informatika.
3. Aturan kelulusan lainnya mengikuti aturan konversi yang berlaku.

### 2.3.8 Transisi Kurikulum

Karena adanya perubahan kurikulum, dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum 2018, dibutuhkan adanya transisi yang baik, yang dapat mengakomodasi semua mata kuliah di Kurikulum 2013. Dasar yang digunakan dalam pengaturan transisi ini adalah pengakuan semua hasil belajar mahasiswa, meliputi Nilai Akhir dan sks mata kuliah terkait. Metode transisi yang digunakan adalah metode konversi.

Perubahan Kurikulum 2013 ke Kurikulum 2018 tidaklah banyak, namun tetap diperlukan aturan transisi. Aturan peralihan yang berlaku adalah sebagai berikut:

- 1 • Kurikulum 2018 ini berlaku penuh bagi mahasiswa 2018 dan seterusnya.
- 2 • Mata kuliah pada Kurikulum 2013 dikonversikan dengan suatu mata kuliah pada Kurikulum  
3 2018. Besar sks suatu mata kuliah dapat bertambah saat dikonversikan dengan mata kuliah  
4 pada Kurikulum 2018, namun tidak dapat berkurang. Lihat Tabel 2.14 dan 2.15.
- 5 • Suatu mata kuliah pada Kurikulum 2013 dapat dikonversikan ke satu atau dua mata kuliah  
6 pada Kurikulum 2018. Misalnya, mata kuliah AIF 101 Pemrograman Berorientasi Objek,  
7 dikonversikan menjadi 2 buah mata kuliah yaitu AIF181100-04 Dasar pemrograman dan  
8 AIF182105-02 Pemrograman Berorientasi Objek. Lihat Tabel 2.14.
- 9 • Beberapa mata kuliah harus dibuka untuk tujuan transisi ini. Kodifikasi mata kuliah ini,  
10 pada dijital ke-8 diisi dengan angka 9.
- 11 • Mahasiswa angkatan 2012-2017 WAJIB lulus semua mata kuliah pada Kurikulum 2018, kecuali  
12 beberapa mata kuliah tertentu, yang diberikan pada Tabel 2.11.
- 13 • Aturan kelulusan per angkatan, mulai dari angkatan 2011 sampai 2017, sebagai tambahan  
14 aturan kelulusan secara umum, diberikan pada Tabel 2.12.

Tabel 2.11: Daftar mata kuliah wajib yang tidak wajib lulus per angkatan

No	Kode	Mata Kuliah	Angkatan TIDAK wajib lulus						
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	AIF181101-03	Computational Thinking	v	v	v	v	v	v	v
2	AIF181100-04	Dasar Pemrograman	v	v					
3	AIF181106-03	Matriks dan Ruang Vektor	v	v	v	v	v	v	v
4	AIF182007-02	Teknik Presentasi	v	v	v	v	v	v	
5	AIF182204-03	Pemrograman Berbasis Web	v	v	v	v	v	v	
6	AIF183307-02	Teknologi Basis Data	v	v	v	v	v		
7	AIF183305-02	Manajemen Proyek	v	v	v	v	v		
8	AIF183209-03	Pemrograman Aplikasi Bergerak	v	v	v	v	v		

Tabel 2.12: Aturan kelulusan per angkatan

Angkatan	Jumlah sks lulus (min.) kuliah wajib prodi	Jumlah sks lulus MKU	Mata kuliah pilihan wajib Kurikulum 2013 (buah)
2011	78	14	3
2012	78	14	3
2013	82	14	3
2014	82	14	3
2015	82	14	0
2016	93	14	0
2017	98	14	0

Tabel 2.13: Daftar mata kuliah transisi

Kode	Mata Kuliah	SKS
<b>Semester 1</b>		
AIF181091-02	Bahasa Inggris	2
AIF182195-01	Praktika Pemrograman Berorientasi Objek	1
AIF181195-03	Pengantar Informatika	3
AIF181193-03	Matematika Dasar	3
<b>Semester 2</b>		
AIF182191-01	Praktika Algoritma dan Struktur Data	1
AIF181298-03	Sistem Dijital	3
AIF181194-02	Logika Informatika	2
AIF182190-03	Analisis Desain Berorientasi Objek	3
<b>Semester 4</b>		
AIF183191-01	Praktika Desain dan Analisis Algoritma	1
AIF182296-01	Praktika Sistem Operasi	1
AIF183393-04	Rekayasa Perangkat Lunak	4
AIF182392-03	Manajemen Informasi dan Basis Data	3
AIF183194-02	Interaksi Manusia Komputer	2
<b>Semester 5</b>		
AIF183195-02	Desain Antarmuka Grafis	2
AIF183197-03	Matematika Teknik	3
AIF182294-02	Pemrograman Berbasis Web	2
AIF183393-02	Analisis Sistem Informasi	2
<b>Semester 6</b>		
AIF183290-02	Analisis Proses Bisnis	2
AIF183299-02	Pemrograman Aplikasi Bergerak	2
AIF184191-02	Algoritma Genetika	2
AIF184193-02	Jaringan Syaraf Tiruan	2
<b>Semester 7</b>		
AIF184091-04	Skripsi 1	4
AIF184197-02	Metode Formal	2
AIF183390-03	Sistem Pendukung Keputusan	3
AIF183395-02	Perencanaan Sistem Informasi	2
<b>Semester 8</b>		
AIF184092-06	Skripsi 2	6
AIF184390-02	Sistem Perusahaan Berskala Besar	2

Tabel 2.14: Aturan konversi mata kuliah wajib dan pilihan wajib

No	Kurikulum 2013/2008			Kurikulum 2018			
	Kode	SKS	Mata Kuliah	Kode	SKS	Mata Kuliah	
<b>Semester 1</b>							
1	MKU 010	2	Bahasa Inggris	AIF181091-02	2	Bahasa Inggris	
2	MKU 008	2	Etika	MKU170240-02	2	Etika	
3	MKU 001	2	Pendidikan Pancasila	MKU170250-02	2	Pendidikan Pancasila	
4	AIF 101	6	Pemrograman Berorientasi Objek	AIF181100-04	4	Dasar Pemrograman	
				AIF182105-02	2	Pemrograman Berorientasi Objek	
	AIF 191	3		AIF182105-02	2	Pemrograman Berorientasi Objek	
				AIF182195-01	1	Praktika Pemrograman Berorientasi Objek	
5	AIF 105	3	Pengantar Informatika	AIF181195-03	3	Pengantar Informatika	
	AIF 195	2		AIF181105-02	2	Pengantar Informatika	
6	AIF 103	3	Matematika Diskret	AIF181107-03	3	Matematika Diskret	
<b>Semester 2</b>							
1	MKU 009	2	Bahasa Indonesia	MKU170130-02	2	Bahasa Indonesia	
2	MKU 011	2	Estetika	MKU170360-02	2	Estetika	
3	AIF 102	4	Algoritma dan Struktur Data	AIF182101-03	3	Algoritma dan Struktur Data	
				AIF182191-01	1	Praktika Algoritma dan Struktur Data	
	AIF 192	3		AIF182101-03	3	Algoritma dan Struktur Data	
4	AMS100	4	Matematika Informatika	AIF181103-04	4	Matematika Dasar	
	AMS190	3		AIF181193-03	3		
5	AIF 106	3	Sistem Dijital	AIF181298-03	3	Sistem Dijital	
6	AIF 104	3	Logika Informatika	AIF181104-03	3	Logika Informatika	
	AIF 198	2		AIF181194-02	2		
<b>Semester 3</b>							
1	MKU 012	2	Logika	MKU170120-02	2	Logika	
2	MKU 003	2	Agama Katolik	MKU170370-02	2	Agama Katolik	
3	MKU 004	2	Fenomenologi Agama	MKU170380-02	2	Fenomenologi Agama	
4	AMS 200	3	Probabilitas dan Statistika	AIF182109-03	3	Statistika untuk Komputasi	
5	AIF 201	4	Analisis Desain Berorientasi Objek	AIF182100-04	4	Analisis Desain Berorientasi Objek	
	AIF292	3		AIF182190-03	3		
6	AIF 203	4	Struktur Diskret	AIF182103-04	4	Struktur Diskret	
7	AIF 205	3	Arsitektur dan Organisasi Komputer	AIF181202-04	4	Arsitektur dan Organisasi Komputer	

No	Kurikulum 2013/2008			Kurikulum 2018		
	Kode	SKS	Mata Kuliah	Kode	SKS	Mata Kuliah
<b>Semester 4</b>						
1	AIF 202	4	Desain dan Analisis Algoritma	AIF183101-03	3	Desain dan Analisis Algoritma
				AIF183191-01	1	Praktika Desain dan Analisis Algoritma
	AIF 292	3		AIF183101-03	3	Desain dan Analisis Algoritma
2	AIF 204	4	Manajemen Informasi dan Basisdata	AIF182302-04	4	Manajemen Informasi dan Basisdata
	AIF 294	3		AIF182392-03	3	Manajemen Informasi dan Basisdata
3	AIF 206	4	Sistem Operasi	AIF182206-03	3	Sistem Operasi
				AIF182296-01	1	Praktika Sistem Operasi
	AIF 296	3		AIF182206-03	3	Sistem Operasi
4	AIF 208	4	Rekayasa Perangkat Lunak	AIF183393-04	4	Rekayasa Perangkat Lunak
	AIF 298	3		AIF183303-03	3	Rekayasa Perangkat Lunak
5	AIF 210	2	Interaksi Manusia Komputer	AIF183194-02	2	Interaksi Manusia Komputer
	AIF 290	3		AIF183104-03	3	Interaksi Manusia Komputer
<b>Semester 5</b>						
1	MKU 002	2	Pendidikan Kewarganegaraan	MKU170110-02	2	Pendidikan Kewarganegaraan
2	AIF 301	3	Pengantar Sistem Cerdas	AIF183100-03	3	Pengantar Sistem Cerdas
3	AIF 303	3	Pengantar Sistem Informasi	AIF182308-03	3	Pengantar Sistem Informasi
4	AIF 305	4	Jaringan Komputer	AIF183211-04	4	Jaringan Komputer
5	AIF 311	2	Pemrograman Fungsional	AIF182110-02	2	Pemrograman Fungsional
6	AIF 313	2	Grafika Komputer	AIF183117-02	2	Grafika Komputer
7	AIF 315	2	Pemrograman Berbasis Web	AIF182294-02	2	Pemrograman Berbasis Web
8	AIF 317	2	Desain Antarmuka Grafis	AIF183191-02	2	Desain Antarmuka Grafis
<b>Semester 6</b>						
1	AIF 302	2	Penulisan Ilmiah	AIF183002-02	2	Penulisan Ilmiah
2	AIF 304	3	Proyek Sistem Informasi 1	AIF183308-03	3	Proyek Sistem Informasi 1
3	AIF 306	6	Proyek Informatika	AIF183106-06	6	Proyek Informatika
4	AIF 312	2	Keamanan Informasi	AIF183119-02	2	Keamanan Informasi
5	AIF 314	2	Pemrograman Basisdata	AIF183307-02	2	Teknologi Basisdata
6	AIF 316	2	Komputasi Paralel	AIF183116-02	2	Komputasi Paralel
7	AIF 318	2	Pemrograman Aplikasi Bergerak	AIF183299-02	2	Pemrograman Aplikasi Bergerak

No	Kurikulum 2013/2008			Kurikulum 2018		
	Kode	SKS	Mata Kuliah	Kode	SKS	Mata Kuliah
<b>Semester 7</b>						
1	AIF 401	4	Skripsi 1	AIF184091-04	4	Skripsi 1
2	AIF 403	3	Proyek Sistem Informasi 2	AIF184303-03	3	Proyek Sistem Informasi 2
3	AIF 405	2	Komputer dan Masyarakat	AIF184005-02	2	Komputer dan Masyarakat
<b>Semester 8</b>						
1	APS 402	2	Etika Profesi	AIF184000-02	2	Etika Profesi
2	AIF 402	6	Skripsi 2	AIF184092-06	6	Skripsi 2

Tabel 2.15: Aturan konversi mata kuliah pilihan

No	Kurikulum 2013/2008			Kurikulum 2018		
	Kode	SKS	Mata Kuliah	Kode	SKS	Mata Kuliah
<b>Semester 5</b>						
1	AIF331	2	Topik Khusus Informatika 1	AIF183123-02	2	Topik Khusus Informatika 1
2	AIF333	2	Topik Khusus Sistem Informasi 1	AIF183337-02	2	Topik Khusus Sistem Informasi 1
3	AIF335	3	Pembelajaran Mesin	AIF184109-03	3	Pembelajaran Mesin
4	AIF337	3	Matematika Teknik	AIF183191-03	3	Matematika Teknik
5	AIF339	3	Pemodelan Formal	AIF182112-03	3	Pemodelan Formal
6	AIF341	3	Administrasi Jaringan Komputer 1	AIF183225-03	3	Administrasi Jaringan Komputer 1
7	AIF343	3	Pemrograman Kompetitif 1	AIF182114-03	3	Pemrograman Kompetitif 1
8	AIF345	2	Pengujian Perangkat Lunak	AIF183112-02	2	Pengujian Perangkat Lunak
9	AIF347	3	e-Commerce	AIF183331-03	3	Sistem e-Commerce
10	AIF351	2	Dasar-dasar Java	AIF182116-02	2	Dasar-dasar Java
11	AIF381	2	Analisis Sistem Informasi	AIF183393-02	2	Analisis Sistem Informasi
12	AIF387	3	Pengantar Telekomunikasi	AIF183227-03	3	Pengantar Telekomunikasi
13	AMS391	3	Teori Bilangan	AIF182118-03	3	Teori Bilangan
<b>Semester 6</b>						
1	AIF330	2	Kerja Praktek 1	AIF183013-02	2	Kerja Praktek 1
2	AIF332	3	Topik Khusus Informatika 2	AIF183128-03	3	Topik Khusus Informatika 2
3	AIF334	3	Topik Khusus Sistem Informasi 2	AIF183346-03	3	Topik Khusus Sistem Informasi 2
4	AIF336	3	Algoritma Kriptografi	AIF183114-03	3	Algoritma Kriptografi
5	AIF340	3	Komputasi Geometri	AIF183118-03	3	Komputasi Geometri

<b>No</b>	<b>Kurikulum 2013/2008</b>			<b>Kurikulum 2018</b>		
	<b>Kode</b>	<b>SKS</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kode</b>	<b>SKS</b>	<b>Mata Kuliah</b>
6	AIF342	3	Administrasi Jaringan Komputer 2	AIF183236-03	3	Administrasi Jaringan Komputer 2
7	AIF344	3	Pemodelan & Simulasi	AIF183122-03	3	Pemodelan & Simulasi
8	AIF346	3	Perancangan Permainan Komputer	AIF183120-03	3	Perancangan Permainan Komputer
9	AIF348	3	Verifikasi Formal	AIF184114-03	3	Verifikasi Formal
10	AIF350	2	Algoritma Genetika	AIF184191-02	2	Algoritma Genetika
11	AIF352	2	Jaringan Syaraf Tiruan	AIF184193-02	2	Jaringan Syaraf Tiruan
12	AIF354	2	Teori Bahasa & Kompilasi	AIF182120-02	2	Teori Bahasa & Kompilasi
13	AIF356	2	Analisis Proses Bisnis	AIF183290-02	2	Analisis Proses Bisnis
14	AIF358	3	Jaringan Komputer Lanjut	AIF183230-03	3	Jaringan Komputer Lanjut
15	AIF360	3	Pemrograman Berbasis Web Lanjut	AIF183232-03	3	Pemrograman Berbasis Web Lanjut
16	AIF362	3	Sistem & Aplikasi Telematika	AIF183234-03	3	Sistem & Aplikasi Telematika
17	AIF364	3	Pemrograman Kompetitif 2	AIF183121-03	3	Pemrograman Kompetitif 2
<b>Semester 7</b>						
1	AIF431	3	Topik Khusus Informatika 3	AIF184127-03	3	Topik Khusus Informatika 3
2	AIF433	3	Topik Khusus Sistem Informasi 3	AIF184343-03	3	Topik Khusus Sistem Informasi 3
3	AIF435	3	Grafika Komputer Lanjut	AIF183124-03	3	Grafika Komputer Lanjut
4	AIF437	3	Kecerdasan Buatan Untuk Permainan Komputer	AIF184119-03	3	Kecerdasan Buatan Untuk Permainan Komputer
5	AIF439	3	Kerja Praktek 2	AIF183010-03	3	Kerja Praktek 2
6	AIF441	3	Administrasi Jaringan Komputer 3	AIF184129-03	3	Administrasi Jaringan Komputer 3
7	AIF443	3	Matematika Kombinatorial	AIF182122-03	3	Matematika Kombinatorial
8	AIF445	3	Metode Numerik	AIF182124-03	3	Metode Numerik
9	AIF447	3	Metode Optimisasi	AIF184121-03	3	Metode Optimisasi
10	AIF449	3	Teknologi Mesin Pencari	AIF184123-03	3	Teknologi Mesin Pencari
11	AIF453	3	Kecerdasan Bisnis	AIF183348-03 AIF183344-03	3	Sistem Kecerdasan Bisnis
12	AIF455	3	Sistem Pendukung Keputusan	AIF183390-03	3	Sistem Pendukung Keputusan

<b>No</b>	<b>Kurikulum 2013/2008</b>			<b>Kurikulum 2018</b>		
	<b>Kode</b>	<b>SKS</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kode</b>	<b>SKS</b>	<b>Mata Kuliah</b>
13	AIF457	3	Kewirausahaan Berbasis Teknologi	AIF183342-03	3	Kewirausahaan Berbasis Teknologi
14	AIF461	2	Pencarian & Temu Kembali Informasi	AIF184115-02	2	Pencarian & Temu Kembali Informasi
15	AIF463	3	Jaringan Nirkabel	AIF184231-03	3	Jaringan Nirkabel
16	AIF465	3	Teknologi Middleware	AIF184233-03	3	Teknologi Middleware
17	AIF469	3	Layanan Berbasis Web	AIF184235-03	3	Layanan Berbasis Web
18	AIF471	3	Pengolahan Bahasa Alami	AIF184125-03	3	Pengolahan Bahasa Alami
19	AIF485	2	Metode Formal	AIF184197-02	2	Metode Formal
20	AIF487	2	Perencanaan Sistem Informasi	AIF183395-02	2	Perencanaan Sistem Informasi
21	AIF353	3	Pemrograman Kompetitif 3	AIF183126-03	3	Pemrograman Kompetitif 3
<b>Semester 8</b>						
1	AIF432	2	Topik Khusus Informatika 4	AIF184120-02	2	Topik Khusus Informatika 4
2	AIF434	2	Topik Khusus Sistem Informasi 4	AIF184342-02	2	Topik Khusus Sistem Informasi 4
3	AIF436	3	Bio-Inspired Computing	AIF184104-03	3	Bio-Inspired Computing
4	AIF438	3	Penambangan Data	AIF184341-03	3	Penambangan Data
5	AIF440	4	Kerja Praktek 3	AIF184007-04	4	Kerja Praktek 3
6	AIF442	3	Administrasi Jaringan Komputer 4	AIF184222-03	3	Administrasi Jaringan Komputer 4
7	AIF444	3	Pemrograman Permainan Komputer	AIF184106-03	3	Pemrograman Permainan Komputer
8	AIF446	3	Kompresi Data	AIF184108-03	3	Kompresi Data
9	AIF448	3	Pemrosesan Data Geografis	AIF184112-03	3	Pemrosesan Data Geografis
10	AIF450	3	Pengolahan Citra	AIF184110-03	3	Pengolahan Citra
11	AIF452	2	Pemrograman Lojik	AIF182126-02	2	Pemrograman Lojik
12	AIF454	2	Sistem Multi Agen	AIF184116-02	2	Sistem Multi Agen
13	AIF456	3	Strategi Sistem Informasi & Arsitektur Perusahaan Berskala Besar	AIF184334-03	3	Sistem Informasi Skala Besar
14	AIF458	3	Pengendalian & Audit Teknologi Informasi	AIF184339-03	3	Pengendalian & Audit Teknologi Informasi
15	AIF462	3	Manajemen Proses Bisnis	AIF184338-03	3	Manajemen Proses Bisnis
16	AIF464	2	Sistem Perusahaan Berskala Besar	AIF184390-02	2	Sistem Perusahaan Berskala Besar

<b>No</b>	<b>Kurikulum 2013/2008</b>			<b>Kurikulum 2018</b>		
	<b>Kode</b>	<b>SKS</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kode</b>	<b>SKS</b>	<b>Mata Kuliah</b>
17	AIF466	3	Sistem Terdistribusi	AIF184224-03	3	Sistem Terdistribusi
18	AIF468	3	Teknologi Multimedia	AIF184226-03	3	Teknologi Multimedia
19	AIF470	2	Pemrograman Jaringan	AIF184228-02	2	Pemrograman Jaringan
20	AIF480	2	Pemrograman Sistem	AIF184118-02	2	Pemrograman Sistem
21	AIF482	2	Pemerintahan Berbasis Elektronik	AIF184336-02	2	Sistem e-Government
22	AIF486	3	Keamanan Jaringan	AIF184230-03	3	Keamanan Jaringan

## BAB 3

## ANALISIS

<sup>3</sup> Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis apa saja yang berubah untuk kurikulum 2018.

### **3.1 Analisis Sistem Akibat Kurikulum 2018**

### **3.1.1 Analisis SIAModels**

6 SIAModels merupakan kelas-kelas dalam bahasa java yang merepresentasikan Sistem Informasi  
7 Akademik UNPAR. SIAModels saat ini merepresentasikan mata kuliah dan syarat kelulusan yang  
8 berlaku pada kurikulum 2013. Pada SIAModels terdapat perubahan-perubahan yang perlu dilakukan  
9 untuk menyesuaikan dengan kurikulum 2018.

<sup>10</sup> Pada SIAModels terdapat beberapa perubahan yang harus dilakukan untuk kurikulum 2018,  
<sup>11</sup> yaitu :

1. Package id.ac.unpar.siamodels.prodi.teknikinformatika

Pada *package* ini terdapat kelas *Kelulusan* yang menentukan syarat kelulusan dari mahasiswa Teknik Informatika UNPAR. Beberapa bagian yang perlu dihapus atau diubah pada kelas *Kelulusan*, yaitu :

- Atribut **String[] PILIHAN\_WAJIB** perlu dihapus, karena pada kurikulum 2018 sudah tidak ada mata kuliah pilihan wajib.
  - Atribut **String[][] WAJIB** perlu diubah menjadi kode mata kuliah wajib yang ada di kurikulum 2018. (tabel [2.3](#) & [2.4](#))
  - Atribut **String[] AGAMA** perlu diubah menjadi kode mata kuliah yang ada di kurikulum 2018.
  - Atribut **int MIN\_PILIHAN\_WAJIB** perlu dihapus, karena pada kurikulum 2018 sudah tidak ada mata kuliah pilihan wajib. (tabel [2.3](#))
  - *Method boolean checkPrasyarat* perlu ada perubahan untuk menghilangkan pengecekan pada pilihan wajib, menambahkan pengecekan untuk mata kuliah skripsi atau tugas akhir, dan mengubah kode mata kuliah pada cek proyek, disesuaikan dengan tabel [2.4](#) & [2.14](#).

- ## 2. Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah

Pada *package* ini terdapat kelas-kelas yang merepresentasikan sebuah mata kuliah. Beberapa mata kuliah yang berubah pada kurikulum 2018, yaitu:

- 1     ● Perlu dibuat kelas AIF181091\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Bahasa Inggris.
- 2     ● Perlu dibuat kelas AIF181100\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Dasar Pemrograman.
- 3     ● Perlu dibuat kelas AIF181101\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Computational Thinking.
- 4     ● Perlu dibuat kelas AIF181103\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Matematika Dasar.
- 5     ● Perlu dibuat kelas AIF181104\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Logika Informatika.
- 6     ● Perlu dibuat kelas AIF181105\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengantar Informatika.
- 7     ● Perlu dibuat kelas AIF181106\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Matriks dan Ruang Vektor.
- 8     ● Perlu dibuat kelas AIF181107\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Matematika Diskret.
- 9     ● Perlu dibuat kelas AIF181193\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Matematika Dasar.
- 10    ● Perlu dibuat kelas AIF181194\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Logika Informatika.
- 11    ● Perlu dibuat kelas AIF181195\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengantar Informatika.
- 12    ● Perlu dibuat kelas AIF181202\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Arsitektur dan Organisasi Komputer.
- 13    ● Perlu dibuat kelas AIF181298\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Dijital.
- 14    ● Perlu dibuat kelas AIF182007\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Teknik Presentasi.
- 15    ● Perlu dibuat kelas AIF182100\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Analisis Desain Berorientasi Objek.
- 16    ● Perlu dibuat kelas AIF182101\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Algoritma dan Struktur Data.
- 17    ● Perlu dibuat kelas AIF182103\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Struktur Diskret.
- 18    ● Perlu dibuat kelas AIF182105\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek.
- 19    ● Perlu dibuat kelas AIF182109\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Statistika untuk Komputasi.
- 20    ● Perlu dibuat kelas AIF182110\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Fungsional.
- 21    ● Perlu dibuat kelas AIF182112\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemodelan Formal.

- 1     ● Perlu dibuat kelas AIF182114\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
2       Kompetitif 1.
- 3     ● Perlu dibuat kelas AIF182116\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Dasar-dasar  
4       Java.
- 5     ● Perlu dibuat kelas AIF182118\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Teori Bilangan.
- 6     ● Perlu dibuat kelas AIF182120\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Teori Bahasa  
7       dan Kompilasi.
- 8     ● Perlu dibuat kelas AIF182122\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Matematika  
9       Kombinatorial.
- 10    ● Perlu dibuat kelas AIF182124\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Metode Numerik.
- 11    ● Perlu dibuat kelas AIF182126\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
12       Lojik.
- 13    ● Perlu dibuat kelas AIF182190\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Analisis Desain  
14       Berorientasi Objek.
- 15    ● Perlu dibuat kelas AIF182191\_01 untuk merepresentasikan mata kuliah Praktika Algori-  
16       tma dan Struktur Data.
- 17    ● Perlu dibuat kelas AIF182195\_01 untuk merepresentasikan mata kuliah Praktika Pemro-  
18       graman Berorientasi Objek.
- 19    ● Perlu dibuat kelas AIF182204\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
20       Berbasis Web.
- 21    ● Perlu dibuat kelas AIF182206\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Operasi.
- 22    ● Perlu dibuat kelas AIF182294\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
23       Berbasis Web.
- 24    ● Perlu dibuat kelas AIF182296\_01 untuk merepresentasikan mata kuliah Praktika Sistem  
25       Operasi.
- 26    ● Perlu dibuat kelas AIF182302\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Majemen Infor-  
27       masi dan Basis Data.
- 28    ● Perlu dibuat kelas AIF182308\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengantar Sistem  
29       Informasi.
- 30    ● Perlu dibuat kelas AIF182392\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Manajemen  
31       Informasi dan Basis Data.
- 32    ● Perlu dibuat kelas AIF183002\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Penulisan Ilmiah.
- 33    ● Perlu dibuat kelas AIF183010\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Kerja Praktek 2.
- 34    ● Perlu dibuat kelas AIF183013\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Kerja Praktek 1.
- 35    ● Perlu dibuat kelas AIF183015\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pendidikan  
36       Pengabdian kepada Masyarakat.
- 37    ● Perlu dibuat kelas AIF183100\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengantar Sistem  
38       Cerdas.

- 1     ● Perlu dibuat kelas AIF183101\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Desain dan  
2         Analisis Algoritma.
- 3     ● Perlu dibuat kelas AIF183104\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Interaksi Manusia  
4         Komputer.
- 5     ● Perlu dibuat kelas AIF183106\_06 untuk merepresentasikan mata kuliah Proyek Informa-  
6         tika.
- 7     ● Perlu dibuat kelas AIF183112\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengujian Per-  
8         angkat Lunak.
- 9     ● Perlu dibuat kelas AIF183114\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Algoritma Krip-  
10         tografi.
- 11     ● Perlu dibuat kelas AIF183116\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Komputasi  
12         Paralel.
- 13     ● Perlu dibuat kelas AIF183117\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Grafika Kompu-  
14         ter.
- 15     ● Perlu dibuat kelas AIF183118\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Komputasi  
16         Geometri.
- 17     ● Perlu dibuat kelas AIF183119\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Keamanan  
18         Informasi.
- 19     ● Perlu dibuat kelas AIF183120\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Perancangan  
20         Permainan Komputer.
- 21     ● Perlu dibuat kelas AIF183121\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
22         Kompetitif 2.
- 23     ● Perlu dibuat kelas AIF183122\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemodelan  
24         Simulasi.
- 25     ● Perlu dibuat kelas AIF183123\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
26         Informatika 1.
- 27     ● Perlu dibuat kelas AIF183124\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Grafika Komputer  
28         Lanjut.
- 29     ● Perlu dibuat kelas AIF183126\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
30         Kompetitif 3.
- 31     ● Perlu dibuat kelas AIF183128\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
32         Informatika 2.
- 33     ● Perlu dibuat kelas AIF183191\_01 untuk merepresentasikan mata kuliah Praktika Desain  
34         dan Analisis Algoritma .
- 35     ● Perlu dibuat kelas AIF183194\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Interaksi Manusia  
36         Komputer.
- 37     ● Perlu dibuat kelas AIF183195\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Desain Antar-  
38         muka Grafis.

- 1     ● Perlu dibuat kelas AIF183197\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Matematika  
2       Teknik.
- 3     ● Perlu dibuat kelas AIF183209\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
4       Aplikasi Bergerak.
- 5     ● Perlu dibuat kelas AIF183211\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Jaringan Kom-  
6       puter.
- 7     ● Perlu dibuat kelas AIF183225\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Administrasi  
8       Jaringan Komputer 1.
- 9     ● Perlu dibuat kelas AIF183227\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengantar Tele-  
10       komunikasi.
- 11    ● Perlu dibuat kelas AIF183229\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
12       Sistem Terdistribusi 1.
- 13    ● Perlu dibuat kelas AIF183230\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Jaringan Kom-  
14       puter Lanjut.
- 15    ● Perlu dibuat kelas AIF183232\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
16       Berbasis Web Lanjut.
- 17    ● Perlu dibuat kelas AIF183234\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Aplikasi  
18       Telematika.
- 19    ● Perlu dibuat kelas AIF183236\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Administrasi  
20       Jaringan Komputer 2.
- 21    ● Perlu dibuat kelas AIF183238\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
22       Sistem Terdistribusi 2.
- 23    ● Perlu dibuat kelas AIF183290\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Analisis Proses  
24       Bisnis.
- 25    ● Perlu dibuat kelas AIF183299\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
26       Aplikasi Bergerak.
- 27    ● Perlu dibuat kelas AIF183303\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Rekayasa Per-  
28       angkat Lunak.
- 29    ● Perlu dibuat kelas AIF183305\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Manajemen  
30       Proyek.
- 31    ● Perlu dibuat kelas AIF183307\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Teknologi Basis  
32       Data.
- 33    ● Perlu dibuat kelas AIF183308\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Proyek Sistem  
34       Informasi 1.
- 35    ● Perlu dibuat kelas AIF183331\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem e-Commerce.
- 36    ● Perlu dibuat kelas AIF183333\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Metodologi  
37       Pengembangan Sistem Informasi 1.
- 38    ● Perlu dibuat kelas AIF183335\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Perencanaan  
39       Sistem Informasi.

- 1     ● Perlu dibuat kelas AIF183337\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
2         Sistem Informasi 1.
- 3     ● Perlu dibuat kelas AIF183340\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Metodologi  
4         Pengembangan Sistem Informasi 2.
- 5     ● Perlu dibuat kelas AIF183342\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Kewirausahaan  
6         Berbasis Teknologi.
- 7     ● Perlu dibuat kelas AIF183346\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
8         Sistem Informasi 2.
- 9     ● Perlu dibuat kelas AIF183348\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Kece-  
10         rdasan Bisnis.
- 11    ● Perlu dibuat kelas AIF183390\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Pendu-  
12         kung Keputusan.
- 13    ● Perlu dibuat kelas AIF183393\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Analisis Sistem  
14         Informasi.
- 15    ● Perlu dibuat kelas AIF183393\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Rekayasa Per-  
16         angkat Lunak.
- 17    ● Perlu dibuat kelas AIF183395\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Perencanaan  
18         Sistem Informasi.
- 19    ● Perlu dibuat kelas AIF184000\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Etika Profesi.
- 20    ● Perlu dibuat kelas AIF184001\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Skripsi 1.
- 21    ● Perlu dibuat kelas AIF184002\_05 untuk merepresentasikan mata kuliah Skripsi 2.
- 22    ● Perlu dibuat kelas AIF184004\_08 untuk merepresentasikan mata kuliah Tugas Akhir.
- 23    ● Perlu dibuat kelas AIF184005\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Komputer dan  
24         Masyarakat.
- 25    ● Perlu dibuat kelas AIF184007\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Kerja Praktek 3.
- 26    ● Perlu dibuat kelas AIF184091\_04 untuk merepresentasikan mata kuliah Skripsi 1.
- 27    ● Perlu dibuat kelas AIF184092\_06 untuk merepresentasikan mata kuliah Skripsi 2.
- 28    ● Perlu dibuat kelas AIF184104\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Bio-Inspired  
29         Computing.
- 30    ● Perlu dibuat kelas AIF184106\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman  
31         Permainan Komputer.
- 32    ● Perlu dibuat kelas AIF184108\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Kompresi Data.
- 33    ● Perlu dibuat kelas AIF184109\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pembelajaran  
34         Mesin.
- 35    ● Perlu dibuat kelas AIF184110\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengolahan  
36         Citra.
- 37    ● Perlu dibuat kelas AIF184112\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrosesan Data  
38         Geografis.

- 1     ● Perlu dibuat kelas AIF184114\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Verifikasi Formal.
- 2     ● Perlu dibuat kelas AIF184115\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pencarian dan
- 3       Temu Kembali Informasi.
- 4     ● Perlu dibuat kelas AIF184116\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Multi
- 5       Agen.
- 6     ● Perlu dibuat kelas AIF184118\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman
- 7       Sistem.
- 8     ● Perlu dibuat kelas AIF184119\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Kecerdasan
- 9       Buatan untuk Permainan Komputer.
- 10    ● Perlu dibuat kelas AIF184120\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus
- 11       Informatika 4.
- 12    ● Perlu dibuat kelas AIF184121\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Metode Optimisasi.
- 13    ● Perlu dibuat kelas AIF184123\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Teknologi Mesin
- 14       Pencari.
- 15    ● Perlu dibuat kelas AIF184125\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengolahan
- 16       Bahasa Alami.
- 17    ● Perlu dibuat kelas AIF184127\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus
- 18       Informatika 3.
- 19    ● Perlu dibuat kelas AIF184129\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Administrasi
- 20       Jaringan Komputer 3.
- 21    ● Perlu dibuat kelas AIF184191\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Algoritma Genetika.
- 22    ● Perlu dibuat kelas AIF184193\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Jaringan Syaraf
- 23       Tiruan.
- 24    ● Perlu dibuat kelas AIF184197\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Metode Formal.
- 25    ● Perlu dibuat kelas AIF184222\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Administrasi
- 26       Jaringan Komputer 4.
- 27    ● Perlu dibuat kelas AIF184224\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Terdistribusi.
- 28    ● Perlu dibuat kelas AIF184226\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Teknologi Multimedia.
- 29    ● Perlu dibuat kelas AIF184228\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pemrograman
- 30       Jaringan.
- 31    ● Perlu dibuat kelas AIF184230\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Keamanan
- 32       Jaringan.
- 33    ● Perlu dibuat kelas AIF184231\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Jaringan Nirka-
- 34       bel.

- 1     ● Perlu dibuat kelas AIF184232\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
2       Sistem Terdistribusi 4.
- 3     ● Perlu dibuat kelas AIF184233\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Teknologi Mi-  
4       ddleware.
- 5     ● Perlu dibuat kelas AIF184235\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Layanan Berbasis  
6       Web.
- 7     ● Perlu dibuat kelas AIF184237\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
8       Sistem Terdistribusi 3.
- 9     ● Perlu dibuat kelas AIF184303\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Proyek Sistem  
10      Informasi 2.
- 11    ● Perlu dibuat kelas AIF184334\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Informasi  
12      Skala Besar.
- 13    ● Perlu dibuat kelas AIF184336\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem e-Government.
- 14    ● Perlu dibuat kelas AIF184338\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Manajemen  
15      Proses Bisnis.
- 16    ● Perlu dibuat kelas AIF184339\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Pengendalian  
17      dan Audit Teknologi Informasi.
- 18    ● Perlu dibuat kelas AIF184340\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Informasi  
19      Geografis.
- 20    ● Perlu dibuat kelas AIF184341\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Penambangan  
21      Data.
- 22    ● Perlu dibuat kelas AIF184342\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
23      Sistem Informasi 4.
- 24    ● Perlu dibuat kelas AIF184343\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus  
25      Sistem Informasi 3.
- 26    ● Perlu dibuat kelas AIF184344\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Analisis Big  
27      Data.
- 28    ● Perlu dibuat kelas AIF184345\_03 untuk merepresentasikan mata kuliah Teknologi Big  
29      Data dan Cloud Computing.
- 30    ● Perlu dibuat kelas AIF184390\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Sistem Perusa-  
31      haan Berskala Besar.
- 32    ● Perlu dibuat kelas MKU170110\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pendidikan  
33      Kewarganegaraan.
- 34    ● Perlu dibuat kelas MKU170120\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Logika.
- 35    ● Perlu dibuat kelas MKU170130\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Bahasa Indonesia.
- 36    ● Perlu dibuat kelas MKU170240\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Etika.
- 37    ● Perlu dibuat kelas MKU170250\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Pancasila.
- 38    ● Perlu dibuat kelas MKU170360\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Estetika.

- 1     ● Perlu dibuat kelas MKU170370\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Agama Katolik.  
2     ● Perlu dibuat kelas MKU170380\_02 untuk merepresentasikan mata kuliah Fenomenologi  
3     Agama.

4     3. *Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah.interfaces*

5       Pada *Package* ini terdapat interface yang merepresentasikan suatu mata kuliah memiliki  
6       prasyarat, praktikum dan responsi. Pada interface **HasPrasyarat** ada yang berubah, yaitu :

- 7     ● Atribut **String[] DEFAULT\_HASPRASYARAT\_CLASSES** perlu diubah menjadi kode mata kuliah yang memiliki prasyarat pada kurikulum 2018, yaitu AIF181100\_04,  
8       AIF182101\_03, AIF182103\_04, AIF182105\_02, AIF182100\_04, AIF182302\_04, AIF182204\_03,  
9       AIF182206\_03, AIF182308\_03, AIF183101\_03, AIF183303\_03, AIF183305\_02, AIF183307\_02,  
10      AIF183209\_03, AIF183211\_04, AIF183100\_03, AIF183105\_06, AIF183308\_03, AIF184303\_03,  
11      AIF184001\_03, AIF184002\_05, AIF184004\_08, AIF182110\_02, AIF182112\_03, AIF182114\_03,  
12      AIF182116\_02, AIF182118\_03, AIF182120\_02, AIF182122\_03, AIF182124\_03, AIF182126\_02,  
13      AIF183117\_02, AIF183119\_02, AIF183121\_03, AIF183227\_03, AIF183331\_03, AIF183333\_02,  
14      AIF183335\_02, AIF183112\_02, AIF183114\_03, AIF183116\_02, AIF183118\_03, AIF183120\_03,  
15      AIF183122\_03, AIF183124\_03, AIF183126\_03, AIF183230\_03, AIF183232\_03, AIF183234\_03,  
16      AIF183236\_03, AIF183340\_02, AIF183342\_03, AIF183344\_03, AIF183348\_03, AIF184109\_03,  
17      AIF184115\_02, AIF184119\_03, AIF184121\_03, AIF184123\_03, AIF184125\_03, AIF184129\_03,  
18      AIF184231\_03, AIF184233\_03, AIF184235\_03, AIF184339\_03, AIF184341\_03, AIF184345\_03,  
19      AIF184104\_03, AIF184106\_03, AIF184108\_03, AIF184110\_03, AIF184112\_03, AIF184114\_03,  
20      AIF184116\_02, AIF184118\_02, AIF184222\_03, AIF184224\_03, AIF184226\_03, AIF184228\_02,  
21      AIF184230\_03, AIF184334\_03, AIF184338\_03, dan AIF184340\_02.

23     4. *Package id.ac.unpar.siamodels*

24       Pada *Package* ini terdapat beberapa kelas yaitu kelas **Dosen**, **InfoMataKuliah**, **JadwalKuliah**,  
25       **Mahasiswa**, **MataKuliah**, **MataKuliahFactory**, **Semester**, dan **TahunSemester**. Di sini terda-  
26       pat perubahan di dalam kelas **Mahasiswa** terdapat kelas **Nilai**, yaitu :

- 27     ● Atribut **Character nilaiAkhir** perlu diubah menjadi *String*, karena untuk beberapa  
28       kasus seperti pada tabel 2.9 memerlukan lebih dari satu karakter.  
29     ● Constructor kelas **Nilai** untuk parameter **Character nilaiAkhir** diubah tipe datanya  
30       menjadi **String**.  
31     ● *Method Character getNilaiAkhir* tipe datanya diubah menjadi **String**.  
32     ● *Method Double getAngkaAkhir()* perlu diubah, karena ada perubahan penilaian  
33       angka akhir dan bobot nilai akhir menjadi lebih bervariasi pada kurikulum 2018.(subbab  
34       2.3.6)

35       Beberapa perubahan yang ada pada kelas **Mahasiswa**, yaitu :

- 36     ● *Method double calculateIPTempuh(boolean lulusSaja)* perlu disesuaikan dengan per-  
37       ubahan pada kelas **Nilai**.  
38     ● *Method double calculateIPKumulatif()* perlu disesuaikan dengan perubahan pada  
39       kelas **Nilai**.

- 1     • *Method int calculateSKSTempuh(boolean lulusSaja)* perlu disesuaikan dengan per-  
2       ubahan pada kelas **Nilai**.  
3     • *Method boolean hasLulusKuliah(String kodeMataKuliah)* perlu disesuaikan dengan  
4       perubahan pada kelas **Nilai**.

5     **3.1.2 Analisis IFStudentPortal**

6     Pada IFStudentPortal terdapat beberapa perubahan yang harus dilakukan untuk mendukung  
7     SIAModels yang disesuaikan dengan kurikulum 2018, yaitu :

- 8     • *Package Models.Support*

9       Pada *package* ini terdapat kelas **Scraper** yang perlu disesuaikan. Berikut perubahan yang  
10      perlu dilakukan, yaitu *Method public void requestNilai(String phpsessid, Mahasiswa*  
11      *logged\_mhs)* perlu disesuaikan pada bagian untuk mendapatkan nilai akhir menjadi tipe  
12      data **String**.

1

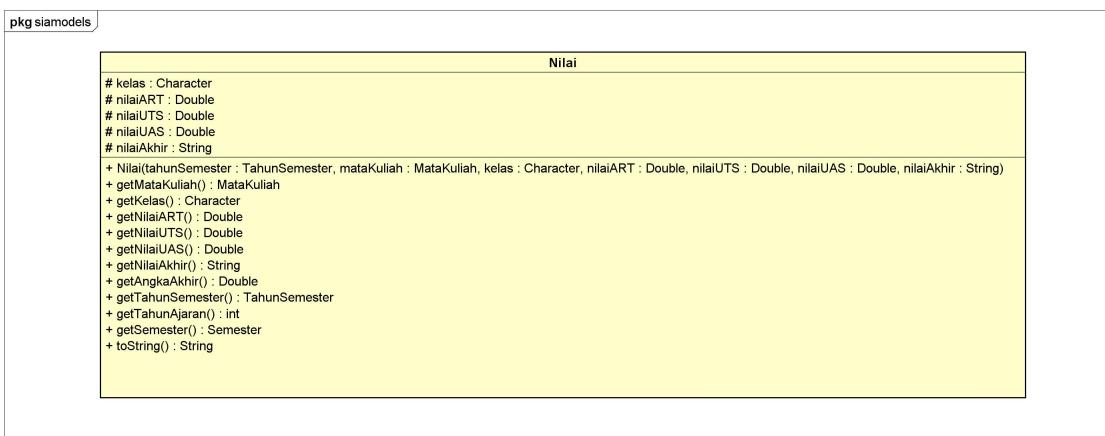
## BAB 4

2

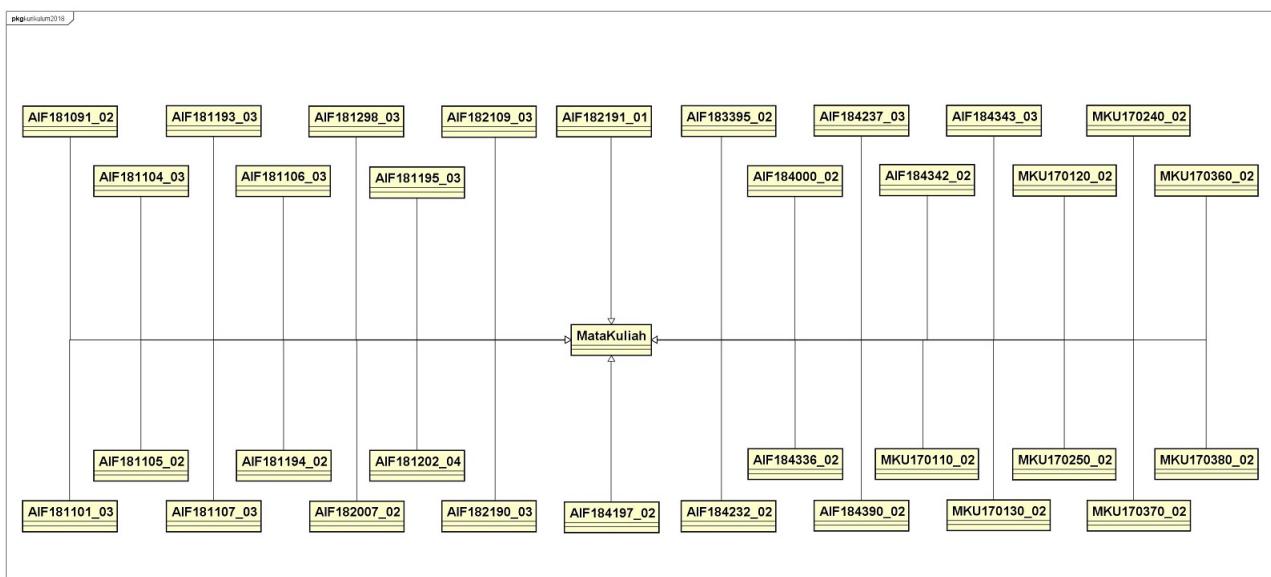
### PERANCANGAN

#### 3 4.1 Perancangan Kelas Akibat Kurikulum 2018

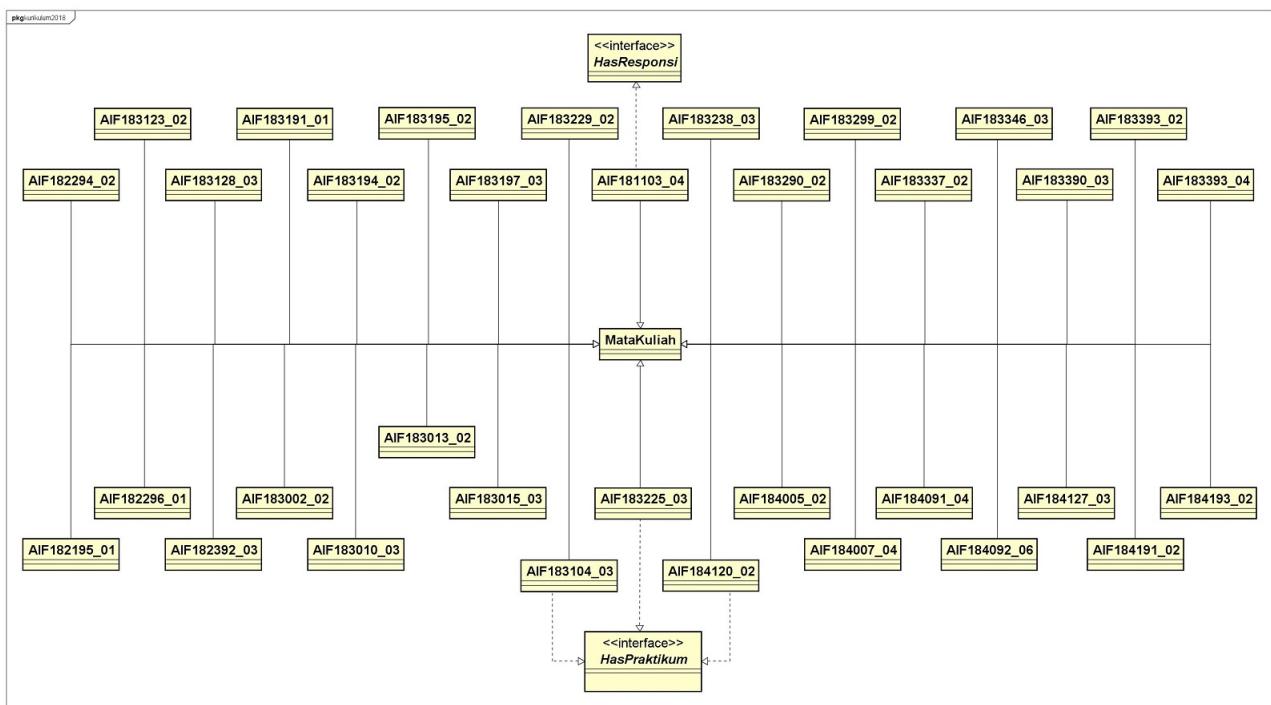
- 4 Pada subbab ini akan menjelaskan perancangan kelas akibat kurikulum 2018 dari hasil analisis pada  
5 subbab 3.1.1 & 3.1.2. Diagram kelas akibat kurikulum 2018 dibagi menjadi beberapa bagian yang  
6 dapat dilihat pada gambar 4.1 untuk diagram kelas SIAModels yang berubah pada kelas Nilai dan  
7 untuk diagram kelas lengkapnya dapat dilihat pada gambar 2.2. Gambar 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, dan 4.6  
8 untuk diagram kelas yang merepresentasikan mata kuliah pada kurikulum 2018. Deskripsi kelas  
9 berserta fungsi dari diagram kelas tersebut adalah sebagai berikut:



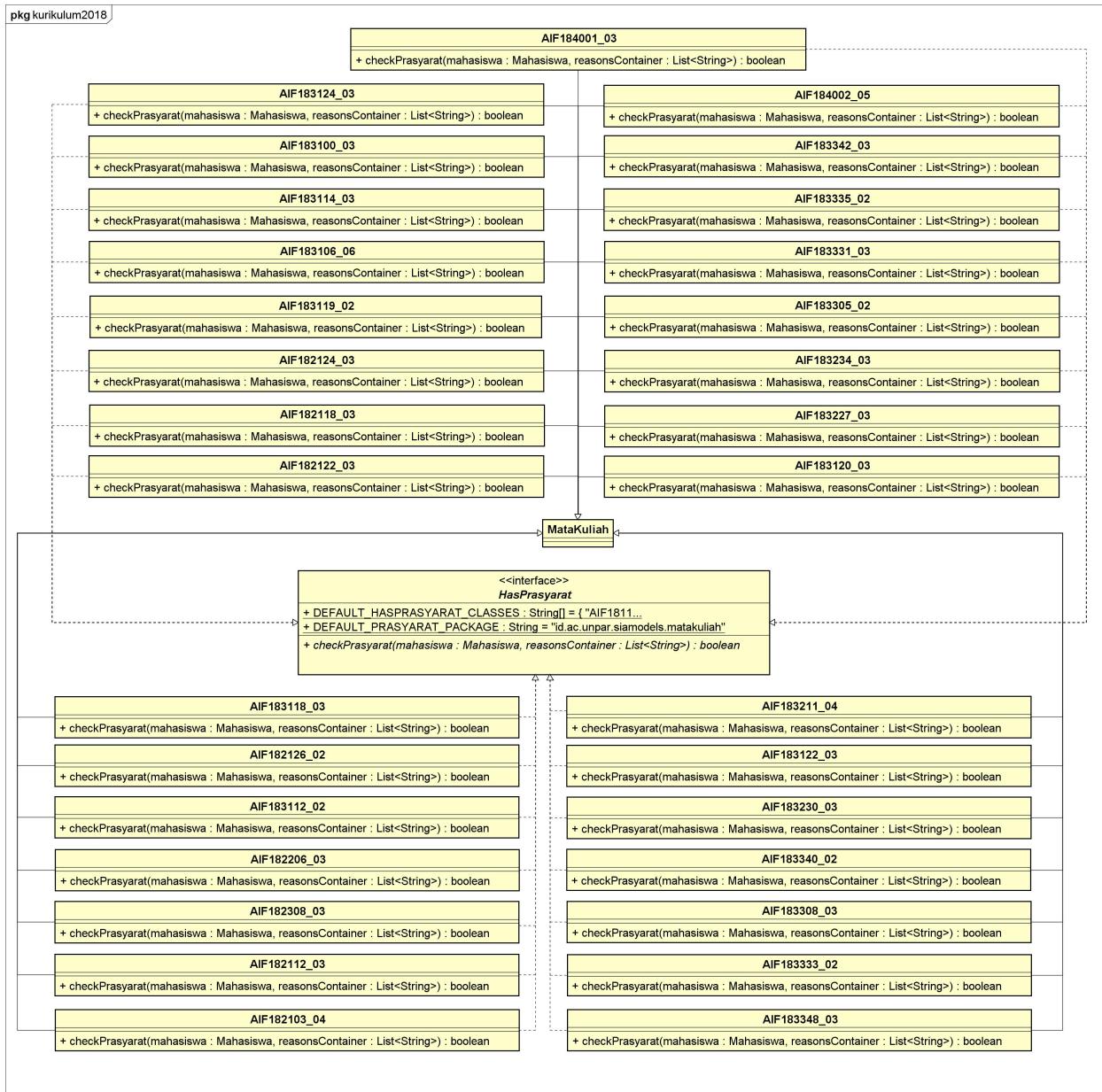
Gambar 4.1: Diagram Kelas SIAModels Bagian Nilai

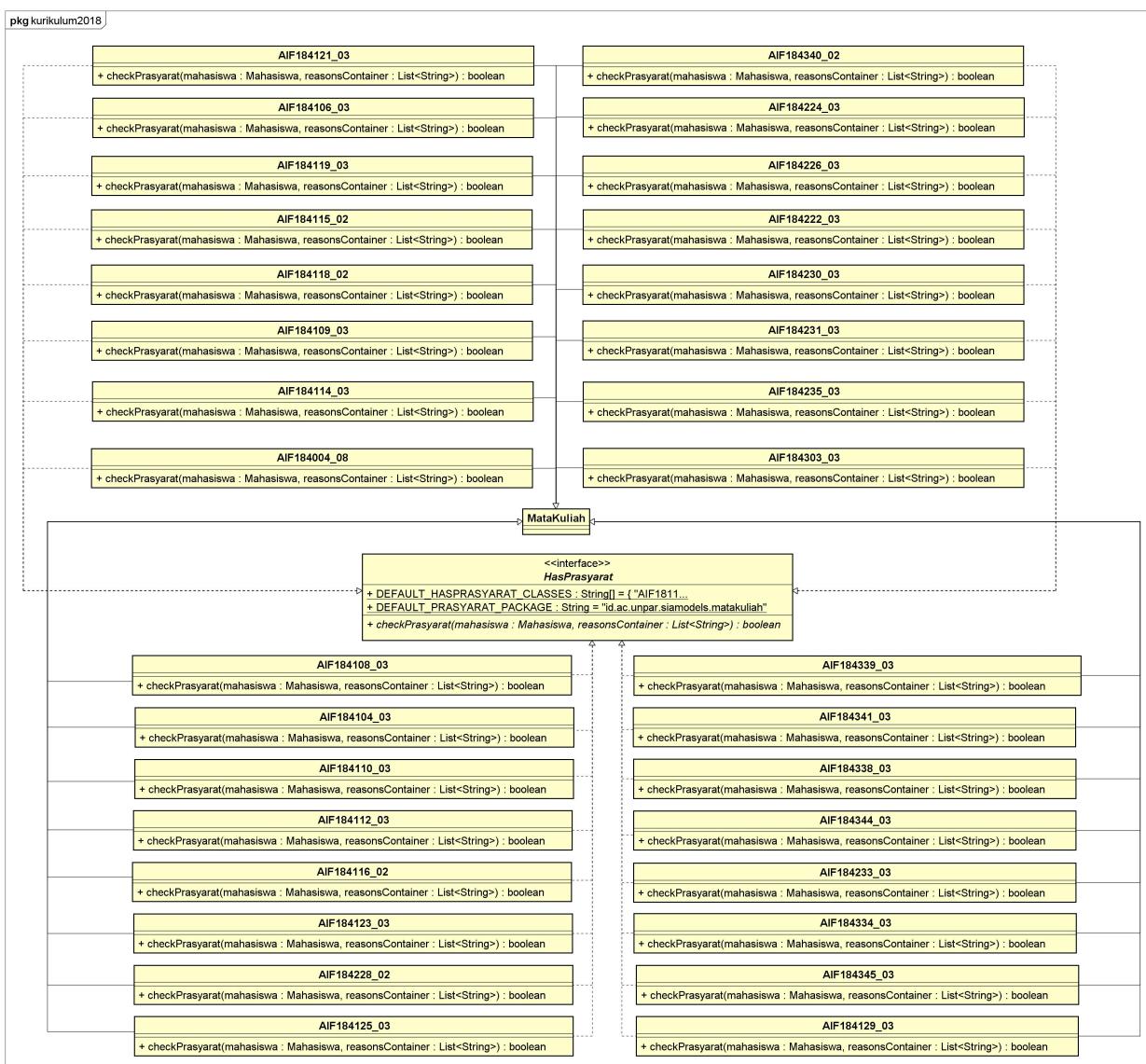


Gambar 4.2: Diagram Kelas SIAModels Package kurikulum2018 1

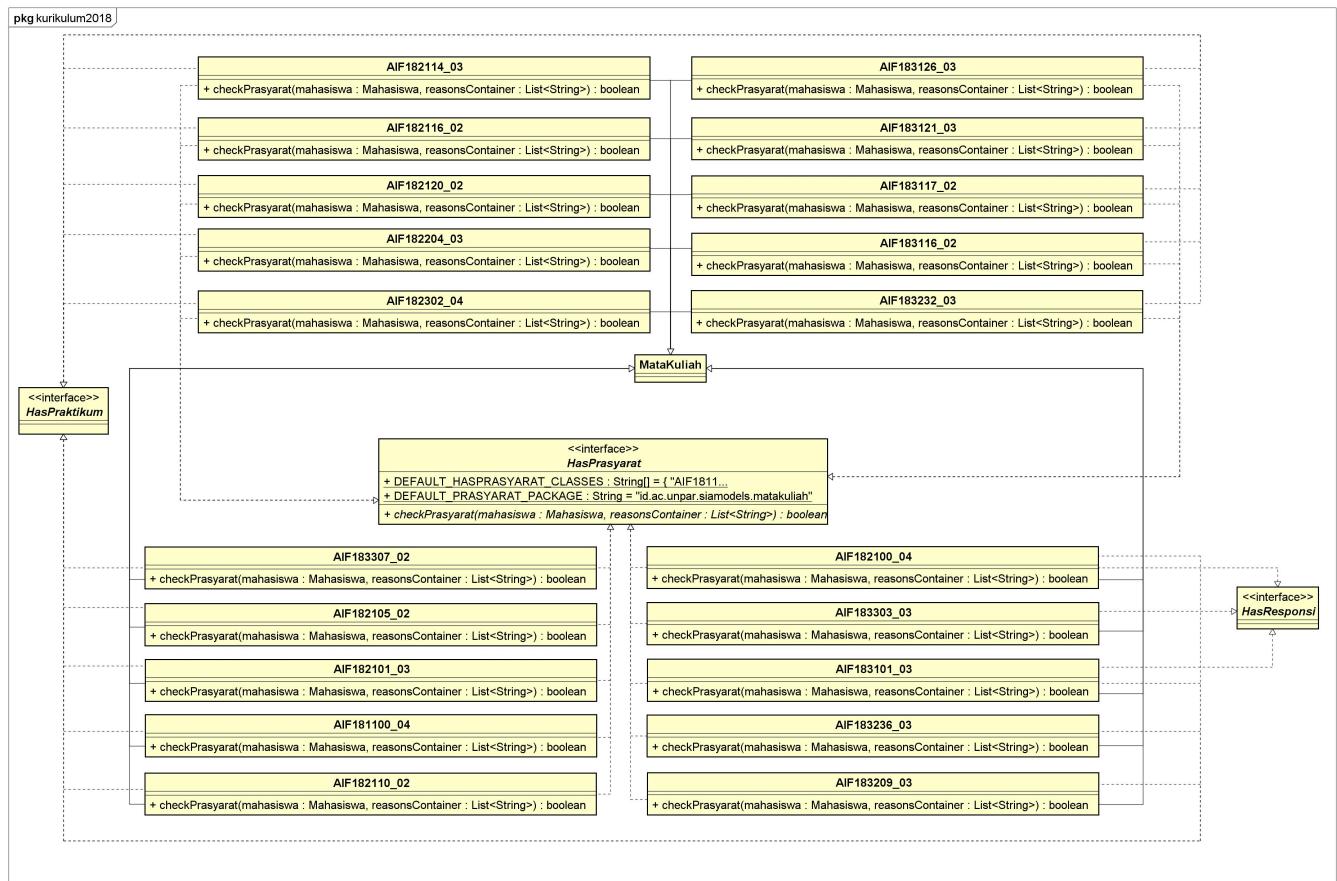


Gambar 4.3: Diagram Kelas SIAModels Package kurikulum2018 2

Gambar 4.4: Diagram Kelas SIAModels Package `kurikulum2018_3`



Gambar 4.5: Diagram Kelas SIAModels Package kurikulum2018 4

Gambar 4.6: Diagram Kelas SIAModels *Package kurikulum2018* 5

1. *Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah.kurikulum2018*

*Package* ini berisi kelas-kelas yang merepresentasikan mata kuliah pada kurikulum 2018 berserta aturan prasyaratnya. Kelas-kelas yang ada pada *package* ini adalah sebagai berikut:

- AIF181091\_02

Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Bahasa Inggris.

- AIF181100\_04

Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Dasar Pemrograman. Method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> reasonsContainer)**

Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju. Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter `reasonsContainer`.

**Parameter:**

\* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

\* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di sini.

**Kembalian:** `true` jika seluruh prasyarat dipenuhi, `false` jika tidak.

- AIF181101\_03

Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Computational Thinking.

- 1     ● AIF181103\_04  
2         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Matematika Dasar.
- 3     ● AIF181104\_03  
4         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Logika Informatika.
- 5     ● AIF181105\_02  
6         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengantar Informatika.
- 7     ● AIF181106\_03  
8         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Matriks dan Ruang Vektor.
- 9     ● AIF181107\_03  
10         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Matematika Diskret.
- 11     ● AIF181193\_03  
12         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Matematika Dasar.
- 13     ● AIF181194\_02  
14         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Logika Informatika.
- 15     ● AIF181195\_03  
16         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengantar Informatika.
- 17     ● AIF181202\_04  
18         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Arsitektur dan Organisasi Komputer.
- 19     ● AIF181298\_03  
20         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Dijital.
- 21     ● AIF182007\_02  
22         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teknik Presentasi.
- 23     ● AIF182100\_04  
24         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Analisis Desain Berorientasi Objek. Method  
25         yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:
- 26         – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
27             **asonsContainer)**
- 28         Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
29         Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.
- 30         **Parameter:**
- 31             \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
32             \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
33             sini.
- 34         **Kembalian:** **true** jika seluruh prasyarat dipenuhi, **false** jika tidak.
- 35     ● AIF182101\_03  
36         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Algoritma dan Struktur Data. Method yang  
37         dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:
- 38         – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
39             **asonsContainer)**

1 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
2 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

3 **Parameter:**

- 4 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
5 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
6 sini.

7 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

8 • AIF182103\_04

9 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Struktur Diskret. Method yang dimiliki kelas  
10 ini adalah sebagai berikut:

- 11 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
12 **asonsContainer)**

13 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
14 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

15 **Parameter:**

- 16 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
17 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
18 sini.

19 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

20 • AIF182105\_02

21 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek. Method  
22 yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 23 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
24 **asonsContainer)**

25 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
26 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

27 **Parameter:**

- 28 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
29 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
30 sini.

31 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

32 • AIF182109\_03

33 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Statistika untuk Komputasi.

34 • AIF182110\_02

35 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Fungsional. Method yang dimiliki  
36 kelas ini adalah sebagai berikut:

- 37 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
38 **asonsContainer)**

39 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
40 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

41 **Parameter:**

- 1        \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.
- 2        \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di
- 3        sini.

4        **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

5        • AIF182112\_03

6        Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemodelan Formal. Method yang dimiliki kelas  
7        ini adalah sebagai berikut:

- 8        – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**
- 9        **asonsContainer)**

10       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
11       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

12       **Parameter:**

- 13       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.
- 14       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di
- 15       sini.

16       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

17       • AIF182114\_03

18       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Kompetitif 1. Method yang  
19       dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 20       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**
- 21       **asonsContainer)**

22       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
23       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

24       **Parameter:**

- 25       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.
- 26       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di
- 27       sini.

28       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

29       • AIF182116\_02

30       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Dasar-dasar Java. Method yang dimiliki kelas  
31       ini adalah sebagai berikut:

- 32       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**
- 33       **asonsContainer)**

34       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
35       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

36       **Parameter:**

- 37       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.
- 38       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di
- 39       sini.

40       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

1     ● AIF182118\_03

2     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teori Bilangan. Method yang dimiliki kelas ini  
3     adalah sebagai berikut:

- 4       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
5           **asonsContainer)**

6       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
7       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

8       **Parameter:**

9           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

10          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
11            sini.

12       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

13     ● AIF182120\_02

14     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teori Bahasa dan Kompilasi. Method yang  
15     dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 16       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
17           **asonsContainer)**

18       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
19       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

20       **Parameter:**

21           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

22          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
23            sini.

24       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

25     ● AIF182122\_03

26     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Matematika Kombinatorial. Method yang  
27     dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 28       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
29           **asonsContainer)**

30       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
31       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

32       **Parameter:**

33           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

34          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
35            sini.

36       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

37     ● AIF182124\_03

38     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Metode Numerik. Method yang dimiliki kelas  
39     ini adalah sebagai berikut:

- 40       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
41           **asonsContainer)**

1 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
2 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

3 **Parameter:**

- 4 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
5 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
6 sini.

7 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

8 • AIF182126\_02

9 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Lojik. Method yang dimiliki  
10 kelas ini adalah sebagai berikut:

- 11 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
12 **asonsContainer)**

13 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
14 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

15 **Parameter:**

- 16 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
17 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
18 sini.

19 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

20 • AIF182190\_03

21 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Analisis Desain Berorientasi Objek.

22 • AIF182191\_01

23 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Praktika Algoritma dan Struktur Data.

24 • AIF182195\_01

25 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Praktika Pemrograman Berorientasi Objek.

26 • AIF182204\_03

27 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Berbasis Web. Method yang  
28 dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 29 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
30 **asonsContainer)**

31 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
32 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

33 **Parameter:**

- 34 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
35 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
36 sini.

37 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

38 • AIF182206\_03

39 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Operasi. Method yang dimiliki kelas ini  
40 adalah sebagai berikut:

1       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
2       **asonsContainer)**

3       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
4       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

5       **Parameter:**

6       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

7       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
8       sini.

9       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 10      ● AIF182294\_02

11       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Berbasis Web.

- 12      ● AIF182296\_01

13       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Praktika Sistem Operasi.

- 14      ● AIF182302\_04

15       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Majemen Informasi dan Basis Data. Method  
16       yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

17       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
18       **asonsContainer)**

19       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
20       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

21       **Parameter:**

22       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

23       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
24       sini.

25       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 26      ● AIF182308\_03

27       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengantar Sistem Informasi. Method yang  
28       dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

29       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
30       **asonsContainer)**

31       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
32       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

33       **Parameter:**

34       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

35       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
36       sini.

37       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 38      ● AIF182392\_03

39       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Manajemen Informasi dan Basis Data.

- 40      ● AIF183002\_02

41       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Penulisan Ilmiah.

1     ● AIF183010\_03

2         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Kerja Praktek 2.

3     ● AIF183013\_02

4         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Kerja Praktek 1.

5     ● AIF183015\_03

6         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pendidikan Pengabdian kepada Masyarakat.

7     ● AIF183100\_03

8         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengantar Sistem Cerdas. Method yang dimiliki  
9         kelas ini adalah sebagai berikut:

10    – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
11       **asonsContainer)**

12         Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
13         Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

14         **Parameter:**

- 15           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.
- 16           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
17            sini.

18         **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

19     ● AIF183101\_03

20         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Desain dan Analisis Algoritma. Method yang  
21         dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

22    – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
23       **asonsContainer)**

24         Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
25         Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

26         **Parameter:**

- 27           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.
- 28           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
29            sini.

30         **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

31     ● AIF183104\_03

32         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Interaksi Manusia Komputer.

33     ● AIF183106\_06

34         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Proyek Informatika. Method yang dimiliki kelas  
35         ini adalah sebagai berikut:

36    – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
37       **asonsContainer)**

38         Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
39         Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

40         **Parameter:**

- 1                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
2                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
3                   sini.

4                   **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

5                   ● AIF183112\_02

6                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengujian Perangkat Lunak. Method yang  
7                   dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
9                   **asonsContainer)**

10                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
11                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

12                  **Parameter:**

- 13                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
14                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
15                  sini.

16                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

17                  ● AIF183114\_03

18                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Algoritma Kriptografi. Method yang dimiliki  
19                  kelas ini adalah sebagai berikut:

- 20                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
21                  **asonsContainer)**

22                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
23                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

24                  **Parameter:**

- 25                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
26                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
27                  sini.

28                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

29                  ● AIF183116\_02

30                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Komputasi Paralel. Method yang dimiliki kelas  
31                  ini adalah sebagai berikut:

- 32                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
33                  **asonsContainer)**

34                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
35                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

36                  **Parameter:**

- 37                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
38                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
39                  sini.

40                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

1     • AIF183117\_02

2     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Grafika Komputer. Method yang dimiliki kelas  
3     ini adalah sebagai berikut:

- 4        – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
5           **asonsContainer)**

6        Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.

7        Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

8       **Parameter:**

- 9           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
10          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
11           sini.

12       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

13     • AIF183118\_03

14     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Komputasi Geometri. Method yang dimiliki  
15     kelas ini adalah sebagai berikut:

- 16        – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
17           **asonsContainer)**

18        Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.

19        Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

20       **Parameter:**

- 21           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
22          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
23           sini.

24       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

25     • AIF183119\_02

26     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Keamanan Informasi. Method yang dimiliki  
27     kelas ini adalah sebagai berikut:

- 28        – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
29           **asonsContainer)**

30        Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.

31        Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

32       **Parameter:**

- 33           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
34          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
35           sini.

36       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

37     • AIF183120\_03

38     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Perancangan Permainan Komputer. Method  
39     yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 40        – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
41           **asonsContainer)**

1 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
2 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

3 **Parameter:**

- 4 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
5 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
6 sini.

7 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

8 • AIF183121\_03

9 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Kompetitif 2. Method yang  
10 dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 11 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
12 **asonsContainer)**

13 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
14 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

15 **Parameter:**

- 16 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
17 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
18 sini.

19 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

20 • AIF183122\_03

21 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemodelan Simulasi. Method yang dimiliki  
22 kelas ini adalah sebagai berikut:

- 23 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
24 **asonsContainer)**

25 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
26 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

27 **Parameter:**

- 28 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
29 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
30 sini.

31 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

32 • AIF183123\_02

33 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Informatika 1.

34 • AIF183124\_03

35 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Grafika Komputer Lanjut. Method yang dimiliki  
36 kelas ini adalah sebagai berikut:

- 37 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
38 **asonsContainer)**

39 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
40 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

41 **Parameter:**

- 1                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
2                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
3                   sini.

4                   **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

5                   ● AIF183126\_03

6                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Kompetitif 3. Method yang  
7                   dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
9                   **asonsContainer)**

10                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
11                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

12                  **Parameter:**

- 13                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
14                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
15                   sini.

16                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

17                  ● AIF183128\_03

18                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Informatika 2.

19                  ● AIF183191\_01

20                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Praktika Desain dan Analisis Algoritma .

21                  ● AIF183194\_02

22                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Interaksi Manusia Komputer.

23                  ● AIF183195\_02

24                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Desain Antarmuka Grafis.

25                  ● AIF183197\_03

26                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Matematika Teknik.

27                  ● AIF183209\_03

28                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Aplikasi Bergerak. Method yang  
29                  dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 30                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
31                   **asonsContainer)**

32                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
33                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

34                  **Parameter:**

- 35                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
36                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
37                   sini.

38                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

39                  ● AIF183211\_04

40                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Jaringan Komputer. Method yang dimiliki kelas  
41                  ini adalah sebagai berikut:

1       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
2       **asonsContainer)**

3       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
4       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

5       **Parameter:**

6       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

7       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
8       sini.

9       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 10      ● AIF183225\_03

11      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Administrasi Jaringan Komputer 1.

- 12      ● AIF183227\_03

13      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengantar Telekomunikasi. Method yang  
14      dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

15       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
16       **asonsContainer)**

17       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
18       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

19       **Parameter:**

20       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

21       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
22       sini.

23       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 24      ● AIF183229\_02

25      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Terdistribusi 1.

- 26      ● AIF183230\_03

27      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Jaringan Komputer Lanjut. Method yang  
28      dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

29       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
30       **asonsContainer)**

31       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
32       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

33       **Parameter:**

34       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

35       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
36       sini.

37       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 38      ● AIF183232\_03

39      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Berbasis Web Lanjut. Method  
40      yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

1       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
2           **asonsContainer)**

3           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
4           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

5           **Parameter:**

- 6           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
7           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
8            sini.

9           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 10          • AIF183234\_03

11           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Aplikasi Telematika. Method yang  
12           dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

13        – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
14           **asonsContainer)**

15           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
16           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

17           **Parameter:**

- 18           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
19           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
20            sini.

21           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 22          • AIF183236\_03

23           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Administrasi Jaringan Komputer 2. Method yang  
24           dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

25        – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
26           **asonsContainer)**

27           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
28           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

29           **Parameter:**

- 30           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
31           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
32            sini.

33           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 34          • AIF183238\_03

35           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Terdistribusi 2.

- 36          • AIF183290\_02

37           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Analisis Proses Bisnis.

- 38          • AIF183299\_02

39           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Aplikasi Bergerak.

1     ● AIF183303\_03

2     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak. Method yang  
3     dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 4       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
5           **asonsContainer)**

6       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
7       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

8       **Parameter:**

- 9           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
10          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
11           sini.

12       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

13     ● AIF183305\_02

14     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Manajemen Proyek. Method yang dimiliki kelas  
15     ini adalah sebagai berikut:

- 16       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
17           **asonsContainer)**

18       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
19       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

20       **Parameter:**

- 21           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
22          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
23           sini.

24       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

25     ● AIF183307\_02

26     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teknologi Basis Data. Method yang dimiliki  
27     kelas ini adalah sebagai berikut:

- 28       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
29           **asonsContainer)**

30       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
31       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

32       **Parameter:**

- 33           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
34          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
35           sini.

36       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

37     ● AIF183308\_03

38     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Proyek Sistem Informasi 1. Method yang  
39     dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 40       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
41           **asonsContainer)**

1 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
2 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

3 **Parameter:**

- 4 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
5 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
6 sini.

7 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

8 • AIF183331\_03

9 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem e-Commerce. Method yang dimiliki  
10 kelas ini adalah sebagai berikut:

- 11 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
12 **asonsContainer)**

13 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
14 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

15 **Parameter:**

- 16 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
17 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
18 sini.

19 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

20 • AIF183333\_02

21 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Metodologi Pengembangan Sistem Informasi 1.  
22 Method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 23 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
24 **asonsContainer)**

25 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
26 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

27 **Parameter:**

- 28 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
29 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
30 sini.

31 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

32 • AIF183335\_02

33 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Perencanaan Sistem Informasi. Method yang  
34 dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 35 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
36 **asonsContainer)**

37 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
38 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

39 **Parameter:**

- 40 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

1                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
2                   sini.

3                   **Kembalian:** `true` jika seluruh prasyarat dipenuhi, `false` jika tidak.

4                   ● **AIF183337\_02**

5                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Informasi 1.

6                   ● **AIF183340\_02**

7                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Metodologi Pengembangan Sistem Informasi 2.  
8                   Method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

9                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
10                   **asonsContainer)**

11                   Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
12                   Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter `asonsContainer`.

13                   **Parameter:**

14                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

15                   \* **asonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
16                   sini.

17                   **Kembalian:** `true` jika seluruh prasyarat dipenuhi, `false` jika tidak.

18                   ● **AIF183342\_03**

19                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Kewirausahaan Berbasis Teknologi. Method  
20                   yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

21                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
22                   **asonsContainer)**

23                   Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
24                   Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter `asonsContainer`.

25                   **Parameter:**

26                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

27                   \* **asonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
28                   sini.

29                   **Kembalian:** `true` jika seluruh prasyarat dipenuhi, `false` jika tidak.

30                   ● **AIF183346\_03**

31                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Informasi 2.

32                   ● **AIF183348\_03**

33                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Kecerdasan Bisnis. Method yang dimiliki  
34                   kelas ini adalah sebagai berikut:

35                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
36                   **asonsContainer)**

37                   Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
38                   Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter `asonsContainer`.

39                   **Parameter:**

40                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

1                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
2                   sini.

3                   **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 4                   • AIF183390\_03

5                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Pendukung Keputusan.

- 6                   • AIF183393\_02

7                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Analisis Sistem Informasi.

- 8                   • AIF183393\_04

9                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak.

- 10                  • AIF183395\_02

11                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Perencanaan Sistem Informasi.

- 12                  • AIF184000\_02

13                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Etika Profesi.

- 14                  • AIF184001\_03

15                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Skripsi 1. Method yang dimiliki kelas ini adalah  
16                  sebagai berikut:

17                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
18                  **asonsContainer)**

19                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
20                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

21                  **Parameter:**

22                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

23                  \* **asonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
24                  sini.

25                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 26                  • AIF184002\_05

27                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Skripsi 2. Method yang dimiliki kelas ini adalah  
28                  sebagai berikut:

29                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
30                  **asonsContainer)**

31                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
32                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

33                  **Parameter:**

34                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

35                  \* **asonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
36                  sini.

37                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 38                  • AIF184004\_08

39                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Tugas Akhir. Method yang dimiliki kelas ini  
40                  adalah sebagai berikut:

1       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
2       **asonsContainer)**

3       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
4       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

5       **Parameter:**

6       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

7       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
8       sini.

9       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 10      ● AIF184005\_02

11       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Komputer dan Masyarakat.

- 12      ● AIF184007\_04

13       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Kerja Praktek 3.

- 14      ● AIF184091\_04

15       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Skripsi 1.

- 16      ● AIF184092\_06

17       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Skripsi 2.

- 18      ● AIF184104\_03

19       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Bio-Inspired Computing. Method yang dimiliki  
20       kelas ini adalah sebagai berikut:

21       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
22       **asonsContainer)**

23       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
24       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

25       **Parameter:**

26       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

27       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
28       sini.

29       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 30      ● AIF184106\_03

31       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Permainan Komputer. Method  
32       yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

33       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
34       **asonsContainer)**

35       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
36       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

37       **Parameter:**

38       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

39       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
40       sini.

1           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

2           ● AIF184108\_03

3           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Kompresi Data. Method yang dimiliki kelas ini  
4           adalah sebagai berikut:

5           – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
6           **asonsContainer)**

7           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
8           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

9           **Parameter:**

10           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

11           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
12           sini.

13           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

14           ● AIF184109\_03

15           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pembelajaran Mesin. Method yang dimiliki  
16           kelas ini adalah sebagai berikut:

17           – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
18           **asonsContainer)**

19           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
20           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

21           **Parameter:**

22           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

23           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
24           sini.

25           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

26           ● AIF184110\_03

27           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengolahan Citra. Method yang dimiliki kelas  
28           ini adalah sebagai berikut:

29           – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
30           **asonsContainer)**

31           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
32           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

33           **Parameter:**

34           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

35           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
36           sini.

37           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

38           ● AIF184112\_03

39           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrosesan Data Geografis. Method yang  
40           dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

1       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
2       **asonsContainer)**

3       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
4       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

5       **Parameter:**

- 6       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
7       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
8       sini.

9       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

10      ● **AIF184114\_03**

11      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Verifikasi Formal. Method yang dimiliki kelas  
12      ini adalah sebagai berikut:

13       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
14       **asonsContainer)**

15       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
16       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

17       **Parameter:**

- 18       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
19       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
20       sini.

21       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

22      ● **AIF184115\_02**

23      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pencarian dan Temu Kembali Informasi. Method  
24      yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

25       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
26       **asonsContainer)**

27       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
28       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

29       **Parameter:**

- 30       \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
31       \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
32       sini.

33       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

34      ● **AIF184116\_02**

35      Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Multi Agen. Method yang dimiliki kelas  
36      ini adalah sebagai berikut:

37       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
38       **asonsContainer)**

39       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
40       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

41       **Parameter:**

- 1                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
2                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
3                   sini.

4                   **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

5                   ● AIF184118\_02

6                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Sistem. Method yang dimiliki  
7                   kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
9                   **asonsContainer)**

10                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
11                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

12                  **Parameter:**

- 13                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
14                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
15                  sini.

16                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

17                  ● AIF184119\_03

18                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Kecerdasan Buatan untuk Permainan Komputer.  
19                  Method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 20                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
21                  **asonsContainer)**

22                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
23                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

24                  **Parameter:**

- 25                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
26                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
27                  sini.

28                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

29                  ● AIF184120\_02

30                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Informatika 4.

31                  ● AIF184121\_03

32                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Metode Optimisasi. Method yang dimiliki kelas  
33                  ini adalah sebagai berikut:

- 34                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
35                  **asonsContainer)**

36                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
37                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

38                  **Parameter:**

- 39                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
40                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
41                  sini.

1           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

2           ● AIF184123\_03

3           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teknologi Mesin Pencari. Method yang dimiliki  
4           kelas ini adalah sebagai berikut:

5           – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
6           **asonsContainer)**

7           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
8           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

9           **Parameter:**

10           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

11           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
12           sini.

13           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

14           ● AIF184125\_03

15           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengolahan Bahasa Alami. Method yang  
16           dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

17           – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
18           **asonsContainer)**

19           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
20           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

21           **Parameter:**

22           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

23           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
24           sini.

25           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

26           ● AIF184127\_03

27           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Informatika 3.

28           ● AIF184129\_03

29           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Administrasi Jaringan Komputer 3. Method  
30           yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

31           – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
32           **asonsContainer)**

33           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
34           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

35           **Parameter:**

36           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

37           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
38           sini.

39           **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

40           ● AIF184191\_02

41           Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Algoritma Genetika.

1     ● AIF184193\_02

2         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Jaringan Syaraf Tiruan.

3     ● AIF184197\_02

4         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Metode Formal.

5     ● AIF184222\_03

6         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Administrasi Jaringan Komputer 4. Method  
7         yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

8             – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
9                 **asonsContainer)**

10             Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.

11             Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

12             **Parameter:**

13                 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

14                 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
15                 sini.

16             **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

17     ● AIF184224\_03

18         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Terdistribusi. Method yang dimiliki  
19         kelas ini adalah sebagai berikut:

20             – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
21                 **asonsContainer)**

22             Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.

23             Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

24             **Parameter:**

25                 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

26                 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
27                 sini.

28             **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

29     ● AIF184226\_03

30         Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teknologi Multimedia. Method yang dimiliki  
31         kelas ini adalah sebagai berikut:

32             – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
33                 **asonsContainer)**

34             Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.

35             Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

36             **Parameter:**

37                 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

38                 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
39                 sini.

40             **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

1     ● AIF184228\_02

2       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pemrograman Jaringan. Method yang dimiliki  
3       kelas ini adalah sebagai berikut:

4       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
5           **asonsContainer)**

6           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
7           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

8       **Parameter:**

9           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

10          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
11            sini.

12       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

13     ● AIF184230\_03

14       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Keamanan Jaringan. Method yang dimiliki  
15       kelas ini adalah sebagai berikut:

16       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
17           **asonsContainer)**

18           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
19           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

20       **Parameter:**

21           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

22          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
23            sini.

24       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

25     ● AIF184231\_03

26       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Jaringan Nirkabel. Method yang dimiliki kelas  
27       ini adalah sebagai berikut:

28       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
29           **asonsContainer)**

30           Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
31           Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

32       **Parameter:**

33           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

34          \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
35            sini.

36       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

37     ● AIF184232\_02

38       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Terdistribusi 4.

39     ● AIF184233\_03

40       Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teknologi Middleware. Method yang dimiliki  
41       kelas ini adalah sebagai berikut:

1       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
2       **asonsContainer)**

3       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
4       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

5       **Parameter:**

- 6           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
7           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
8        sini.

9       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 10      • AIF184235\_03

11     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Layanan Berbasis Web. Method yang dimiliki  
12    kelas ini adalah sebagai berikut:

13       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
14       **asonsContainer)**

15       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
16       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

17       **Parameter:**

- 18           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
19           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
20        sini.

21       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 22      • AIF184237\_03

23     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Terdistribusi 3.

- 24      • AIF184303\_03

25     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Proyek Sistem Informasi 2. Method yang  
26    dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

27       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
28       **asonsContainer)**

29       Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
30       Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

31       **Parameter:**

- 32           \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
33           \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
34        sini.

35       **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 36      • AIF184334\_03

37     Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Informasi Skala Besar. Method yang  
38    dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

39       – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
40       **asonsContainer)**

1 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
2 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

3 **Parameter:**

- 4 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
5 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
6 sini.

7 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

8 • AIF184336\_02

9 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem e-Government.

10 • AIF184338\_03

11 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Manajemen Proses Bisnis. Method yang dimiliki  
12 kelas ini adalah sebagai berikut:

- 13 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
14 **asonsContainer)**

15 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
16 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

17 **Parameter:**

- 18 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
19 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
20 sini.

21 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

22 • AIF184339\_03

23 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pengendalian dan Audit Teknologi Informasi.  
24 Method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 25 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
26 **asonsContainer)**

27 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
28 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

29 **Parameter:**

- 30 \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
31 \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
32 sini.

33 **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

34 • AIF184340\_02

35 Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Informasi Geografis. Method yang  
36 dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 37 – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
38 **asonsContainer)**

39 Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
40 Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

41 **Parameter:**

- 1                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
2                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
3                   sini.

4                   **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 5                   • AIF184341\_03

6                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Penambangan Data. Method yang dimiliki  
7                   kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8                   – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
9                   **asonsContainer)**

10                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
11                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

12                  **Parameter:**

- 13                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
14                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
15                  sini.

16                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 17                  • AIF184342\_02

18                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Informasi 4.

- 19                  • AIF184343\_03

20                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Topik Khusus Sistem Informasi 3.

- 21                  • AIF184344\_03

22                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Analisis Big Data. Method yang dimiliki kelas  
23                  ini adalah sebagai berikut:

- 24                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
25                  **asonsContainer)**

26                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
27                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

28                  **Parameter:**

- 29                  \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.  
30                  \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
31                  sini.

32                  **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 33                  • AIF184345\_03

34                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Teknologi Big Data dan Cloud Computing.  
35                  Method yang dimiliki kelas ini adalah sebagai berikut:

- 36                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
37                  **asonsContainer)**

38                  Memeriksa prasyarat-prasyarat dari kuliah, spesifik untuk mahasiswa yang dituju.  
39                  Jika ada pesan-pesan khusus, akan ditambahkan pada parameter reasonsContainer.

40                  **Parameter:**

1                   \* **mahasiswa** prasyarat kuliah akan diperiksa spesifik pada mahasiswa ini.

2                   \* **reasonsContainer** jika pesan-pesan terkait prasyarat akan ditambahkan di  
3                   sini.

4                   **Kembalian:** true jika seluruh prasyarat dipenuhi, false jika tidak.

- 5                   ● AIF184390\_02

6                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Sistem Perusahaan Berskala Besar.

- 7                   ● MKU170110\_02

8                   Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan.

- 9                   ● MKU170120\_02

10                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Logika.

- 11                  ● MKU170130\_02

12                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Bahasa Indonesia.

- 13                  ● MKU170240\_02

14                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Etika.

- 15                  ● MKU170250\_02

16                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Pancasila.

- 17                  ● MKU170360\_02

18                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Estetika.

- 19                  ● MKU170370\_02

20                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Agama Katolik.

- 21                  ● MKU170380\_02

22                  Kelas ini merepresentasikan mata kuliah Fenomenologi Agama.

23                  2. *Package id.ac.unpar.siamodels.prodi.teknikinformatika*

24                  *Package* ini memiliki kelas sebagai berikut:

- 25                  ● Kelulusan

26                  Kelas ini untuk memeriksa syarat kelulusan. Atribut yang berubah untuk kelas ini antara  
27                  lain:

28                  – **String[][] WAJIB:** kode mata kuliah wajib pada kurikulum 2018.

29                  – **String[] AGAMA:** kode mata kuliah agama pada kurikulum 2018.

30                  *Method* yang berubah kelas ini sebagai berikut:

31                  – **public boolean checkPrasyarat(Mahasiswa mahasiswa, List<String> re-**  
32                  **asonsContainer)**

33                  Pada *method* ini ditambahkan kondisi apakah mahasiswa sudah lulus kuliah skripsi 1  
34                  dan 2 atau kuliah tugas akhir. jika belum lulus salah satu mata kuliah skripsi atau  
35                  tugas akhir, maka mahasiswa tidak bisa lulus.

36                  3. *Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah.interfaces*

37                  *Package* ini memiliki beberapa *interface* antara lain:

1     ● HasPrasyarat

2       Mendefinisikan kelas-kelas yang memiliki prasyarat, terkustomisasi untuk seorang mahasiswa. Atribut yang berubah untuk interfaces ini adalah sebagai berikut:

- 3       – **String[] DEFAULT\_HASPRASYARAT\_CLASSES:** Pada variabel ini terdapat perubahan nama kelas-kelas sesuai dengan mata kuliah yang memiliki prasyarat dalam kurikulum 2018.

4     4. Package id.ac.unpar.siamodels

5       Package ini memiliki kelas-kelas yang berubah akibat kurikulum 2018 adalah sebagai berikut:

6       ● Mahasiswa

7       Kelas ini merepresentasikan mahasiswa. *Method-method* yang berubah untuk kelas ini adalah sebagai berikut:

- 8       – **public double calculateIPTempuh(boolean lulusSaja)**

9       Pada *method* ini yang berubah adalah ketika proses *looping* untuk mencari nilai terbaik yang lulus pada setiap mata kuliah. Di dalam looping akan dilakukan pengecekan jika nilai akhir yang didapatkan adalah *string* kosong, maka baris selanjutnya tidak akan dikerjakan lalu dilanjutkan dengan iterasi berikutnya.

- 10      – **public double calculateIPKumulatif()**

11      Pada *method* ini yang berubah adalah ketika proses *looping* untuk mencari nilai untuk setiap mata kuliah. Di dalam looping akan dilakukan kondisi jika nilai akhir yang didapatkan adalah *string* kosong, maka baris selanjutnya tidak akan dikerjakan kemudian dilanjutkan dengan iterasi berikutnya.

- 12      – **public int calculateSKSTempuh(boolean lulusSaja)**

13      Pada *method* ini yang berubah adalah ketika proses *looping* untuk menambahkan jumlah sks setiap mata kuliah. Di dalam looping akan dilakukan kondisi jika nilai akhir yang didapatkan adalah *string* kosong, maka baris selanjutnya tidak akan dikerjakan kemudian dilanjutkan dengan iterasi berikutnya.

- 14      – **public boolean hasLulusKuliah(String kodeMataKuliah)**

15      Pada *method* ini yang berubah adalah ketika proses *looping* untuk mengetahui apakah mahasiswa sudah lulus mata kuliah tertentu terdapat sebuah kondisi jika nilai akhir tidak sama dengan *string* kosong dan nilai akhir dibandingkan dengan nilai 'A' lebih besar sama dengan 0 dan nilai akhir dibandingkan dengan nilai 'D' lebih kecil sama dengan 0, maka akan mengembalikan nilai true.

16       ● Nilai

17       Kelas ini merepresentasikan nilai yang ada pada riwayat nilai mahasiswa. Atribut yang berubah untuk kelas ini antara lain:

- 18       – **String nilaiAkhir:** tipe data nilaiAkhir berubah yang sebelumnya memiliki tipe data *Character*.

19       *Method-method* yang berubah untuk kelas ini adalah sebagai berikut:

- 20       – **public Nilai(TahunSemester tahunSemester, MataKuliah mataKuliah, Character kelas, Double nilaiART, Double nilaiUTS, Double nilaiUAS, String**

1           **nilaiAkhir)**

2         Pada *Constructor* kelas **Nilai** terdapat perubahan pada parameter **nilaiAkhir** dari  
3         tipe data *Character* menjadi tipe data *String*.

4           – **public String getNilaikhir()**

5         Pada *method* ini tipe data berubah menjadi tipe data *String* yang sebelumnya tipe  
6         data *Character*.

7           – **public Double getAngkaAkhir()**

8         Pada *method* ini nilai akhir akan diubah menjadi bobot nilai akhir. Perubahan yang  
9         terdapat *method* ini adalah nilai akhir menjadi lebih bervariasi dan otomatis bobot  
10        nilai akhir akan mengikuti nilai akhir yang ada. Contohnya: terdapat nilai A- pada  
11        kurikulum 2018 yang memiliki bobot 3.67.



## **DAFTAR REFERENSI**

- [1] Leroux, N. dan de Kaper, S. (2014) *Play for Java*. Manning Publications Co.
- [2] Program Studi Teknik Infomratika (2018) Draft Kurikulum 2018 versi 0.8. Dokumen Kurikulum 2018 versi 0.8.
- [3] Heryandi, H. (2015) Informatika student portal: Pengembangan portal akademik mahasiswa untuk mahasiswa teknik informatika unpar. Skripsi. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [4] Alfadian, P. (2015) SIA Models. <https://github.com/pascalalfadian/SIAModels>. [Online; diakses 13-Februari-2018].



## LAMPIRAN A

### KODE PROGRAM

Listing A.1: MyCode.c

```

1 // This does not make algorithmic sense,
2 // but it shows off significant programming characters.
3
4 #include<stdio.h>
5
6 void myFunction( int input, float* output ) {
7     switch ( array[1] ) {
8         case 1: // This is silly code
9             if ( a >= 0 || b <= 3 && c != x )
10                 *output += 0.005 + 20050;
11             char = 'g';
12             b = 2^n + ~right_size - leftSize * MAX_SIZE;
13             c = ( -aaa + &daa ) / ( bbb++ - ccc % 2 );
14             strcpy(a,"hello_$@?");
15         }
16     count = ~mask | 0x00FF00AA;
17 }
18
19 // Fonts for Displaying Program Code in LATEX
20 // Adrian P. Robson, nepswb.co.uk
21 // 8 October 2012
22 // http://nepswb.co.uk/docs/progfonts.pdf
23

```

Listing A.2: MyCode.java

```

1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.Collections;
3 import java.util.HashSet;
4
5 //class for set of vertices close to furthest edge
6 public class MyFurSet {
7     protected int id;                                //id of the set
8     protected MyEdge FurthestEdge;                   //the furthest edge
9     protected HashSet<MyVertex> set;                //set of vertices close to furthest edge
10    protected ArrayList<ArrayList<Integer>> ordered; //list of all vertices in the set for each trajectory
11    protected ArrayList<Integer> closeID;            //store the ID of all vertices
12    protected ArrayList<Double> closeDist;          //store the distance of all vertices
13    protected int totaltrj;                          //total trajectories in the set
14
15    /*
16     * Constructor
17     * @param id : id of the set
18     * @param totaltrj : total number of trajectories in the set
19     * @param FurthestEdge : the furthest edge
20     */
21    public MyFurSet(int id,int totaltrj,MyEdge FurthestEdge) {
22        this.id = id;
23        this.totaltrj = totaltrj;
24        this.FurthestEdge = FurthestEdge;
25        set = new HashSet<MyVertex>();
26        ordered = new ArrayList<ArrayList<Integer>>();
27        for (int i=0;i<totaltrj;i++) ordered.add(new ArrayList<Integer>());
28        closeID = new ArrayList<Integer>(totaltrj);
29        closeDist = new ArrayList<Double>(totaltrj);
30        for (int i = 0;i < totaltrj;i++) {
31            closeID.add(-1);
32            closeDist.add(Double.MAX_VALUE);
33        }
34    }
35}
36

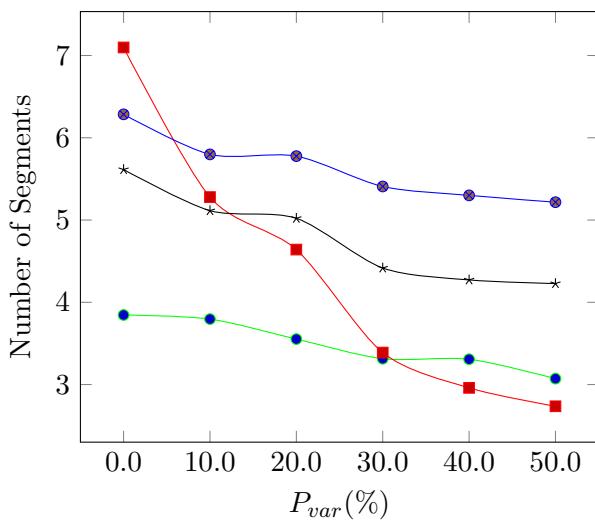
```



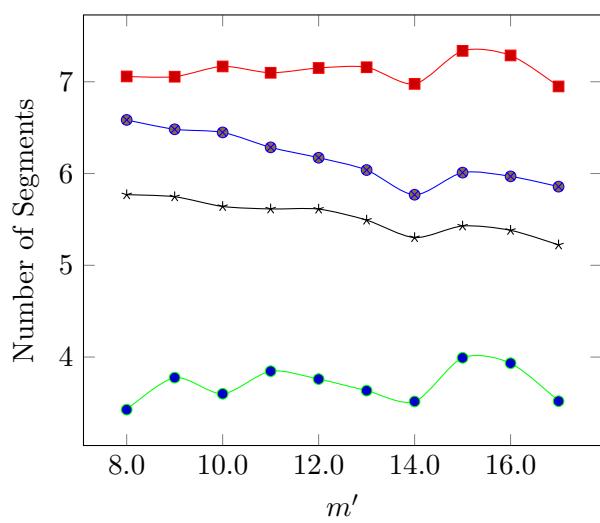
## LAMPIRAN B

### HASIL EKSPERIMENT

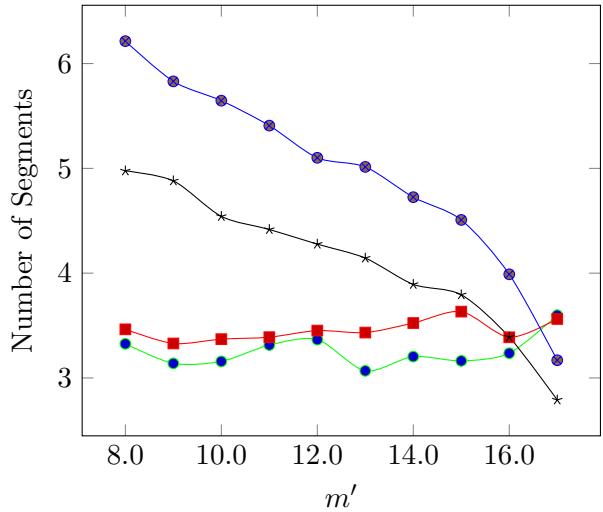
Hasil eksperimen berikut dibuat dengan menggunakan TIKZPICTURE (bukan hasil excel yg diubah ke file bitmap). Sangat berguna jika ingin menampilkan tabel (yang kuantitasnya sangat banyak) yang datanya dihasilkan dari program komputer.



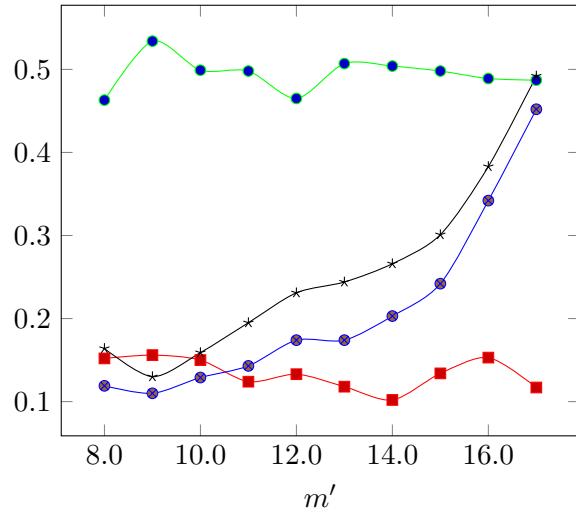
Gambar B.1: Hasil 1



Gambar B.2: Hasil 2



Gambar B.3: Hasil 3



Gambar B.4: Hasil 4