



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KI141502

**RANCANG ANTARMUKA APLIKASI MYITS  
BERDASARKAN PEDOMAN MATERIAL DESIGN  
MENGUNAKAN METODE *USABILITY*  
*ENGINEERING* BERBASIS ANDROID**

ANDI ERSALDY RAISHA PAKKI  
NRP 05111441000009

Dosen Pembimbing  
Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.  
Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng.

DEPARTEMEN INFORMATIKA  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2018





**TUGAS AKHIR - KI141502**

**RANCANG ANTARMUKA APLIKASI MYITS  
BERDASARKAN PEDOMAN MATERIAL DESIGN  
MENGUNAKAN METODE *USABILITY*  
*ENGINEERING* BERBASIS ANDROID**

**ANDI ERSALDY RAISHA PAKKI**  
NRP 051114410000009

Dosen Pembimbing  
Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.  
Rizky Januar Akbar, S.Kom., S.Eng.

DEPARTEMEN INFORMATIKA  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2018

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*



**FINAL PROJECT - KI141502**

# **USER INTERFACE DESIGN OF MYITS APPLICATION BASED ON MATERIAL DESIGN GUIDELINE USING USABILITY ENGINEERING METHOD ON ANDROID PLATFORM**

**ANDI ERSALDY RAISHA PAKKI**  
NRP 05111441000009

Supervisors  
Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.  
Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng.

**INFORMATICS DEPARTMENT**  
Faculty of Information and Communication Technology  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2018

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## LEMBAR PENGESAHAN

# RANCANG ANTARMUKA APLIKASI MYITS BERDASARKAN PEDOMAN MATERIAL DESIGN MENGUNAKAN METODE *USABILITY* *ENGINEERING* BERBASIS ANDROID

## TUGAS AKHIR

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Bidang Studi Interaksi, Grafika dan Seni  
Program Studi S-1 Departemen Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**ANDI ERSALDY RAISHA PAKKI**

NRP: 5114100009

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir:

Aenny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.

NIP: 19810622 200501 2 002

(Pembimbing 1)

Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng.

NIP: 19870103 201404 1 001

(Pembimbing 2)



**SURABAYA  
MEI 2018**

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*



**RANCANG ANTARMUKA APLIKASI MYITS  
BERDASARKAN PEDOMAN MATERIAL DESIGN  
MENGUNAKAN METODE *USABILITY*  
ENGINEERING BERBASIS ANDROID**

Nama Mahasiswa : Andi Ersaldy Raisha Pakki  
NRP : 051114410000009  
Departemen : Informatika FTIK-ITS  
Dosen Pembimbing 1 : Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.  
Dosen Pembimbing 2 : Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng.

**ABSTRAK**

*Sebuah Institusi yang baik tentunya akan selalu berusaha untuk memberikan kemudahan bagi seluruh pemangku kepentingannya. Hal tersebut tentunya juga berlaku di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS) yang memiliki beberapa pemangku kepentingan, diantaranya: mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali. Salah satu upaya yang diberikan ITS untuk memberikan kemudahan bagi keempat pemangku kepentingan tersebut adalah kemudahan informasi melalui sistem informasi yang sudah disediakan oleh ITS, seperti: Sistem Informasi Akademik ITS (Siakad), Sistem Informasi Beasiswa ITS, Sistem Informasi Kepegawaian ITS (Simpeg), dan situs web utama ITS di [www.its.ac.id](http://www.its.ac.id). Sayangnya, sistem informasi yang sudah ada masih belum dapat menjangkau seluruh pemangku kepentingan seperti orang tua/wali mahasiswa, dan juga jarang diakses karena masih dalam bentuk situs web. Padahal, banyak sekali informasi yang sangat berguna untuk kegiatan sehari-hari di ITS yang terdapat di dalam sistem informasi tersebut.*

*Untuk mengatasi masalah tersebut, pada tugas akhir ini akan dibuat rancangan antarmuka aplikasi untuk ponsel pintar berbasis*

*Android bernama “myITS” yang berfungsi untuk mendekatkan seluruh sistem informasi yang ada di ITS dengan pemangku kepentingannya (mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali). Untuk mewujudkan aplikasi yang benar-benar memiliki pengalaman pengguna yang baik, pada tugas akhir ini akan dilakukan proses rekayasa penggunaan (usability engineering). Dengan pengalaman pengguna yang baik, sistem informasi terkait akan menjadi lebih sering diakses dan lebih terintegrasi sehingga seluruh fitur sistem informasi yang ada dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh seluruh pemangku kepentingan di ITS demi memudahkan kehidupan sehari-hari di ITS.*

***Kata kunci: Android, Usability Engineering, Pemangku Kepentingan ITS***

# **USER INTERFACE DESIGN OF MYITS APPLICATION BASED ON MATERIAL DESIGN GUIDELINE USING USABILITY ENGINEERING METHOD ON ANDROID PLATFORM**

Name : Andi Ersaldy Raisha Pakki  
NRP : 051114410000009  
Department : Informatics FTIK-ITS  
Supervisor I : Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.  
Supervisor II : Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng.

## **ABSTRACT**

*A good institution will always try to give convenience to all its stakeholders. The same thing also happened at the Sepuluh Nopember Institute of Technology Surabaya (ITS) which has several stakeholders, including: students, lecturers, education staff, and parents/guardians. One of the efforts provided by ITS to provide convenience for the four stakeholders is the ease of information through information systems already provided by ITS, such as: ITS Academic Information System (Siakad), ITS Personnel Information System (Simpeg), ITS Scholarship Information System, and ITS website at [www.its.ac.id](http://www.its.ac.id). Unfortunately, existing information systems still unable to reach all stakeholders such as parents/guardians, and rarely accessed because it is still in the form of web sites. In fact, a lot of information contained in ITS's information system is very useful for daily activities in ITS.*

*To solve the existing problems, this final project will discuss a user interface design of a mobile application on Android platform named "myITS" which serves to bring the entire information systems in ITS closer to its stakeholders (students, lecturers, education staff, and parents/guardians). To actualize a good user experience of the application, usability engineering process will be done in this final project. With good user experience, those information systems will become more accessible and more*

*integrated, so that all existing information system features can be fully utilized by all stakeholders in ITS to facilitate daily life in ITS.*

***Keywords: Android, Usability Engineering, Stakeholder of ITS***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

### **RANCANG ANTARMUKA APLIKASI MYITS BERDASARKAN PEDOMAN MATERIAL DESIGN MENGUNAKAN METODE *USABILITY* *ENGINEERING* BERBASIS ANDROID**

Melalui lembar ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghormatan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.
2. Kedua orang tua penulis yang selalu memberi dukungan dan do'a untuk yang terbaik.
3. Ibu Anny Yuniarty, S.Kom., M.Comp.Sc. selaku pembimbing I yang dengan sabar membimbing penulis untuk menyelesaikan pengerjaan tugas akhir khususnya pada bagian riset pengguna dan pengujian.
4. Bapak Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng. selaku pembimbing II yang juga selalu membantu segala bentuk pengembangan aplikasi myITS khususnya pada bagian perancangan antarmuka.
5. Bapak Dr. Eng. Darlis Herumurti, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika ITS, Bapak Radityo Anggoro, S.Kom., M.Sc. selaku koordinator TA, dan segenap dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya.
6. Seluruh partisipan pengujian aplikasi myITS dari mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali yang sudah meluangkan waktunya untuk membantu kelancaran pengembangan aplikasi myITS dan pengerjaan tugas akhir ini.

7. Mbak Devi Caesar Hanuwiatma atas jasa besarnya menyediakan tempat tinggal selama penulis menyelesaikan tugas akhir.
8. Teman-teman *administrator* Laboratorium Pemrograman 2 untuk semua ilmu, canda, dan kasih yang sudah diberikan kepada penulis selama menjadi *administrator*.
9. Serta semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Bagaimanapun juga penulis telah berusaha sebaik-baiknya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Namun, penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan ataupun kesalahan yang penulis lakukan. Kritik dan saran yang membangun dapat disampaikan sebagai bahan perbaikan untuk ke depannya.

Surabaya, Juni 2018

AndI Ersaldy Raisha Pakki

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR TABEL .....	xxv
DAFTAR KODE SUMBER .....	xxxii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Permasalahan.....	3
1.3. Batasan Permasalahan .....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Metodologi .....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Interaksi Manusia dan Komputer .....	7
2.2. Perancangan Pengalaman Pengguna .....	7
2.3. Usability Engineering.....	7
2.4. Material Design .....	9
2.4.1. Card .....	10
2.4.2. Bottom Navigation .....	11
2.4.3. List.....	12
2.4.4. Top App Bar.....	12
2.4.5. Button.....	13
2.4.6. Floating Action Button.....	13
2.4.7. Tab.....	14
2.5. Extensible Markup Language.....	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1. Analisis.....	17

3.1.1.	Deskripsi Umum Sistem.....	17
3.1.2.	Identifikasi Pengguna .....	18
3.1.3.	Pembandingan Aplikasi .....	20
3.1.4.	Penentuan Prioritas Kebutuhan Pengguna.....	21
3.1.5.	Penentuan Tolok Ukur Penggunaan .....	30
3.2.	Perancangan Interaksi.....	31
3.2.1.	Perancangan Interaksi untuk Mahasiswa.....	31
3.2.2.	Perancangan Interaksi untuk Dosen.....	39
3.2.3.	Perancangan Interaksi untuk Tenaga Kependidikan.....	45
3.2.4.	Perancangan Interaksi untuk Orang Tua/Wali.....	51
3.3.	Perancangan Antarmuka.....	58
3.3.1.	Perancangan Antarmuka untuk Mahasiswa.....	59
3.3.2.	Perancangan Antarmuka untuk Dosen.....	82
3.3.3.	Perancangan Antarmuka untuk Tendik .....	101
3.3.4.	Perancangan Antarmuka untuk Orang Tua/Wali.....	115
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>		<b>133</b>
4.1.	Lingkungan Implementasi .....	133
4.2.	Proses Implementasi .....	133
4.2.1.	Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Mahasiswa .....	134
4.2.2.	Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Dosen.	137
4.2.3.	Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Tenaga Kependidikan.....	139
4.2.4.	Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Orang Tua/Wali .....	142
<b>BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI .....</b>		<b>145</b>
5.1.	Lingkungan Pengujian.....	145
5.2.	Skenario Uji Coba .....	145
5.2.1.	Skenario Uji Coba Pengguna Mahasiswa.....	146
5.2.2.	Skenario Uji Coba Pengguna Dosen.....	147



5.2.3.	Skenario Uji Coba Pengguna Tenaga Kependidikan.....	148
5.2.4.	Skenario Uji Coba Pengguna Orang Tua/Wali..	150
5.3.	Hasil Uji Coba .....	152
5.3.1.	Hasil Uji Coba Pengguna Mahasiswa .....	152
5.3.2.	Hasil Uji Coba Pengguna Dosen .....	154
5.3.3.	Hasil Uji Coba Pengguna Tenaga Kependidikan.....	155
5.3.4.	Hasil Uji Coba Pengguna Orang Tua/Wali .....	157
5.4.	Evaluasi .....	159
5.4.1.	Evaluasi Pengguna Mahasiswa.....	159
5.4.2.	Evaluasi Pengguna Dosen .....	163
5.4.3.	Evaluasi Pengguna Tenaga Kependidikan .....	167
5.4.4.	Evaluasi Pengguna Orang Tua/Wali .....	169
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>173</b>
6.1.	Kesimpulan.....	173
6.2.	Saran.....	173
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>175</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>177</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>		<b>185</b>

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus proses rekayasa penggunaan (usability engineering).....	8
Gambar 2.2 Komponen card berdasarkan pedoman Material Design.....	10
Gambar 2.3 Komponen cards berdasarkan pedoman desain Material .....	11
Gambar 2.4 Komponen bottom navigation berdasarkan pedoman desain Material .....	11
Gambar 2.5 Komponen list berdasarkan pedoman desain Material .....	12
Gambar 2.6 Komponen top app bar berdasarkan pedoman desain Material .....	13
Gambar 2.7 Komponen button berdasarkan pedoman desain Material .....	13
Gambar 2.8 Komponen floating action button berdasarkan pedoman desain Material.....	14
Gambar 2.9 Komponen tab berdasarkan pedoman desain Material .....	14
Gambar 2.10 Kode sumber XML.....	16
Gambar 2.11 Hasil interpretasi kode XML .....	16
Gambar 3.1 Rangkaian tahapan pembuatan aplikasi myITS .....	17
Gambar 3.2 Rumus mendapatkan nilai prioritas dari nilai jawaban kuesioner .....	21
Gambar 3.3 Diagram kasus penggunaan myITS untuk mahasiswa .....	32
Gambar 3.4 Alur interaksi melihat pengumuman .....	32
Gambar 3.5 Alur interaksi melihat berita .....	33
Gambar 3.6 Alur interaksi melihat profil/data diri mahasiswa ...	34
Gambar 3.7 Alur interaksi melakukan pengisian FRS .....	34
Gambar 3.8 Alur interaksi melihat kemajuan studi.....	35
Gambar 3.9 Alur interaksi melihat informasi kurikulum .....	35
Gambar 3.10 Alur interaksi mengisi kuesioner dosen dan MK ..	36
Gambar 3.11 Alur interaksi melihat kalender akademik.....	36

Gambar 3.12 Alur interaksi melihat riwayat pembayaran kuliah	37
Gambar 3.13 Alur interaksi melihat jadwal kuliah.....	37
Gambar 3.14 Alur interaksi melihat transkrip .....	37
Gambar 3.15 Alur interaksi melihat daftar kehadiran kuliah .....	38
Gambar 3.16 Alur interaksi melihat peluang.....	38
Gambar 3.17 Alur interaksi melihat prestasi mahasiswa.....	39
Gambar 3.18 Alur interaksi melihat aktivitas non-akademik mahasiswa.....	39
Gambar 3.19 Diagram kasus penggunaan myITS untuk dosen...	40
Gambar 3.20 Alur interaksi melihat pengumuman.....	40
Gambar 3.21 Alur interaksi melihat berita .....	41
Gambar 3.22 Alur interaksi melihat profil dosen .....	42
Gambar 3.23 Alur interaksi melakukan persetujuan FRS .....	42
Gambar 3.24 Alur interaksi melihat kurikulum.....	43
Gambar 3.25 Alur interaksi melihat nilai IPD dan hasil kuesioner .....	43
Gambar 3.26 Alur interaksi melihat jadwal mengajar.....	44
Gambar 3.27 Alur interaksi melihat kalender akademik .....	44
Gambar 3.28 Alur interaksi dosen melihat profil mahasiswa.....	45
Gambar 3.29 Diagram kasus penggunaan myITS untuk tenaga kependidikan.....	46
Gambar 3.30 Alur interaksi melihat pengumuman.....	46
Gambar 3.31 Alur interaksi melihat berita .....	47
Gambar 3.32 Alur interaksi melihat profil tendik .....	48
Gambar 3.33 Alur interaksi melihat penugasan .....	48
Gambar 3.34 Alur interaksi melihat capaian kerja .....	48
Gambar 3.35 Alur interaksi melihat daftar kehadiran .....	49
Gambar 3.36 Alur interaksi melihat portofolio .....	49
Gambar 3.37 Alur interaksi melihat penghargaan.....	50
Gambar 3.38 Alur interaksi melihat kesejahteraan.....	50
Gambar 3.39 Alur interaksi melihat kalender akademik .....	51
Gambar 3.40 Alur interaksi mengunduh SPT .....	51
Gambar 3.41 Diagram kasus penggunaan myITS untuk orang tua/wali .....	52
Gambar 3.42 Alur interaksi melihat pengumuman.....	53

Gambar 3.43 Alur interaksi melihat berita .....	53
Gambar 3.44 Alur interaksi melihat profil/data diri orang tua/wali .....	54
Gambar 3.45 Alur interaksi melihat kemajuan studi anak wali ..	54
Gambar 3.46 Alur interaksi melihat keaktifan kuliah anak wali	55
Gambar 3.47 Alur interaksi melihat kehadiran kuliah anak wali	55
Gambar 3.48 Alur interaksi melihat aktivitas non-akademik anak wali .....	55
Gambar 3.49 Alur interaksi melihat prestasi anak wali.....	56
Gambar 3.50 Alur interaksi melihat riwayat pembayaran kuliah	56
Gambar 3.51 Alur interaksi melihat informasi beasiswa aktif anak wali .....	57
Gambar 3.52 Alur interaksi melihat peluang .....	57
Gambar 3.53 Alur interaksi melihat kalender akademik.....	58
Gambar 3.54 Alur interaksi melihat profil anak wali.....	58
Gambar 3.55 Prototipe halaman beranda .....	59
Gambar 3.56 Prototipe antarmuka melihat pengumuman .....	61
Gambar 3.57 Prototipe antarmuka melihat berita.....	62
Gambar 3.58 Prototipe antarmuka melihat profil mahasiswa .....	63
Gambar 3.59 Prototipe antarmuka halaman daftar kelas tersedia	65
Gambar 3.60 Prototipe antarmuka halaman daftar FRS.....	66
Gambar 3.61 Prototipe antarmuka halaman detil/isi FRS .....	67
Gambar 3.62 Prototipe antarmuka halaman menambahkan kelas.	68
Gambar 3.63 Prototipe antarmuka halaman melihat kemajuan studi .....	69
Gambar 3.64 Prototipe antarmuka melihat informasi kurikulum	71
Gambar 3.65 Prototipe antarmuka mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah .....	72
Gambar 3.66 Prototipe antarmuka melihat kalender akademik ..	74
Gambar 3.67 Prototipe antarmuka melihat riwayat pembayaran kuliah.....	75
Gambar 3.68 Prototipe antarmuka melihat jadwal kuliah .....	76
Gambar 3.69 Prototipe antarmuka melihat transkrip .....	77
Gambar 3.70 Prototipe antarmuka melihat daftar kehadiran kuliah .....	78

Gambar 3.71 Prototipe antarmuka melihat peluang beasiswa, magang, dan pertukaran.....	79
Gambar 3.72 Prototipe antarmuka melihat prestasi mahasiswa ..	80
Gambar 3.73 Prototipe antarmuka melihat aktivitas non-akademik mahasiswa.....	81
Gambar 3.74 Prototipe antarmuka beranda .....	83
Gambar 3.75 Prototipe antarmuka melihat pengumuman .....	84
Gambar 3.76 Prototipe antarmuka melihat berita.....	85
Gambar 3.77 Prototipe antarmuka melihat profil dosen.....	86
Gambar 3.78 Prototipe antarmuka melihat daftar mahasiswa perwalian .....	88
Gambar 3.79 Prototipe antarmuka halaman daftar FRS.....	89
Gambar 3.80 Prototipe antarmuka halaman isi FRS .....	90
Gambar 3.81 Prototipe antarmuka menambah kelas .....	92
Gambar 3.82 Prototipe antarmuka melihat kurikulum .....	93
Gambar 3.83 Prototipe antarmuka melihat IPD dosen .....	94
Gambar 3.84 Prototipe antarmuka melihat detil IPD dosen .....	95
Gambar 3.85 Prototipe antarmuka melihat peringkat IPD pada prodi ajar dosen .....	97
Gambar 3.86 Prototipe antarmuka melihat jadwal mengajar .....	98
Gambar 3.87 Prototipe antarmuka melihat kalender akademik..	99
Gambar 3.88 Prototipe antarmuka melihat profil mahasiswa prodi .....	100
Gambar 3.89 Prototipe antarmuka halaman beranda tendik.....	102
Gambar 3.90 Prototipe antarmuka melihat pengumuman tendik .....	103
Gambar 3.91 Prototipe antarmuka melihat berita.....	104
Gambar 3.92 Prototipe antarmuka melihat profil tendik.....	106
Gambar 3.93 Prototipe antarmuka melihat penugasan tendik ..	107
Gambar 3.94 Prototipe antarmuka melihat capaian kerja tendik .....	108
Gambar 3.95 Prototipe antarmuka melihat daftar kehadiran.....	109
Gambar 3.96 Prototipe antarmuka melihat portofolio tendik....	111
Gambar 3.97 Prototipe antarmuka melihat penghargaan .....	112

Gambar 3.98 Prototipe antarmuka melihat asuransi kesejahteraan .....	113
Gambar 3.99 Prototipe antarmuka melihat kalender akademik	114
Gambar 3.100 Prototipe antarmuka mengunduh SPT.....	115
Gambar 3.101 Prototipe antarmuka halaman beranda orang tua/wali .....	116
Gambar 3.102 Prototipe antarmuka melihat pengumuman .....	118
Gambar 3.103 Prototipe antarmuka melihat berita.....	119
Gambar 3.104 Prototipe antarmuka melihat profil orang tua/wali .....	120
Gambar 3.105 Prototipe antarmuka melihat kemajuan studi anak wali .....	122
Gambar 3.106 Prototipe antarmuka melihat status keaktifan kuliah anak wali .....	123
Gambar 3.107 Prototipe antarmuka kehadiran kuliah anak wali .....	124
Gambar 3.108 Prototipe antarmuka melihat aktivitas non-akademik anak wali .....	125
Gambar 3.109 Prototipe antarmuka melihat prestasi anak wali	126
Gambar 3.110 Prototipe antarmuka melihat riwayat pembayaran kuliah.....	127
Gambar 3.111 Prototipe antarmuka melihat beasiswa aktif anak wali .....	128
Gambar 3.112 Prototipe antarmuka melihat peluang untuk anak wali .....	129
Gambar 3.113 Prototipe antarmuka halaman kalender akademik .....	131
Gambar 3.114 Prototipe antarmuka halaman profil mahasiswa	132
Gambar 4.1 Hasil implementasi halaman rencana studi (FRS).	136
Gambar 4.2 Hasil implementasi halaman indeks pengajaran dosen (IPD).....	139
Gambar 4.3 Hasil implementasi halaman detil kehadiran .....	141
Gambar 4.4 Hasil implementasi halaman informasi beasiswa aktif anak wali .....	144

Gambar 5.1 Hasil evaluasi halaman menambahkan kelas mahasiswa.....	161
Gambar 5.2 Hasil evaluasi halaman kurikulum.....	161
Gambar 5.3 Hasil evaluasi halaman jadwal kuliah.....	162
Gambar 5.4 Hasil evaluasi halaman transkrip .....	162
Gambar 5.5 Hasil evaluasi halaman menambahkan kelas mahasiswa.....	164
Gambar 5.6 Hasil evaluasi halaman hasil kuesioner IPD/IPM..	164
Gambar 5.7 Hasil evaluasi halaman peringkat IPD.....	165
Gambar 5.8 Hasil evaluasi halaman jadwal mengajar.....	165
Gambar 5.8 Hasil evaluasi halaman daftar mahasiswa .....	166
Gambar 5.8 Hasil evaluasi halaman daftar perwalian .....	166
Gambar 5.11 Hasil evaluasi halaman kesejahteraan.....	167
Gambar 5.12 Hasil evaluasi halaman penugasan .....	168
Gambar 5.12 Hasil evaluasi halaman kehadiran.....	168
Gambar 5.14 Hasil evaluasi halaman kemajuan studi .....	170
Gambar 5.15 Hasil evaluasi halaman kurikulum.....	170
Gambar 5.16 Hasil evaluasi halaman bantuan.....	171



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen dasar XML.....	15
Tabel 3.1	Tabel identifikasi pengguna mahasiswa.....	18
Tabel 3.2	Tabel identifikasi pengguna dosen.....	19
Tabel 3.3	Tabel identifikasi pengguna kependidikan.....	19
Tabel 3.4	Tabel identifikasi pengguna orang tua/wali.....	19
Tabel 3.5	Perbandingan fitur aplikasi serupa.....	20
Tabel 3.6	Tabel prioritas kebutuhan pengguna mahasiswa.....	22
Tabel 3.7	Tabel prioritas butuhan pengguna dosen.....	24
Tabel 3.8	Tabel prioritas kebutuhan pengguna tenaga kependidikan.....	25
Tabel 3.9	Tabel prioritas kebutuhan pengguna orang tua/wali.....	27
Tabel 3.10	Persona pengguna dan tolok ukur penggunaan.....	30
Tabel 3.11	Komponen Material pada halaman beranda.....	60
Tabel 3.12	Komponen Material pada halaman pengumuman.....	61
Tabel 3.13	Komponen Material pada halaman berita.....	63
Tabel 3.14	Komponen Material pada halaman profil mahasiswa.....	64
Tabel 3.15	Komponen Material pada halaman daftar kelas tersedia.....	65
Tabel 3.16	Komponen Material pada halaman daftar FRS.....	67
Tabel 3.17	Komponen Material pada halaman detil/isi FRS.....	68
Tabel 3.18	Komponen Material pada halaman menambahkan kelas.....	69
Tabel 3.19	Komponen Material pada halaman kemajuan studi.....	70
Tabel 3.20	Komponen Material pada halaman kurikulum.....	71
Tabel 3.21	Komponen Material pada halaman mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah.....	73
Tabel 3.22	Komponen Material pada halaman kalender akademik.....	74
Tabel 3.23	Komponen Material pada halaman riwayat pembayaran kuliah.....	76
Tabel 3.24	Komponen Material pada halaman melihat jadwal kuliah.....	77
Tabel 3.25	Komponen Material pada halaman melihat transkrip.....	78

Tabel 3.26 Komponen Material pada halaman melihat daftar kehadiran kuliah .....	79
Tabel 3.27 Komponen Material pada halaman melihat peluang .....	80
Tabel 3.28 Komponen Material pada halaman daftar prestasi mahasiswa.....	81
Tabel 3.29 Komponen Material pada halaman melihat aktivitas non-akademik mahasiswa.....	82
Tabel 3.30 Komponen Material pada halaman beranda dosen ....	83
Tabel 3.31 Komponen Material pada halaman pengumuman .....	85
Tabel 3.32 Komponen Material pada halaman berita.....	86
Tabel 3.33 Komponen Material pada halaman profil dosen.....	87
Tabel 3.34 Komponen Material pada halaman daftar mahasiswa perwalian .....	88
Tabel 3.35 Komponen Material pada halaman daftar FRS .....	89
Tabel 3.36 Komponen Material pada halaman isi FRS .....	91
Tabel 3.37 Komponen Material pada halaman menambahkan kelas .....	92
Tabel 3.38 Komponen Material pada halaman kurikulum .....	93
Tabel 3.39 Komponen Material pada halaman daftar IPD .....	95
Tabel 3.40 Komponen Material pada halaman detail nilai IPD ....	96
Tabel 3.41 Komponen Material pada halaman peringkat IPD ....	97
Tabel 3.42 Komponen Material pada halaman jadwal mengajar dosen.....	99
Tabel 3.43 Komponen Material pada halaman kalender akademik .....	100
Tabel 3.44 Komponen Material pada halaman profil mahasiswa prodi.....	101
Tabel 3.45 Komponen Material pada halaman beranda tendik .	102
Tabel 3.46 Komponen Material pada halaman pengumuman tendik .....	104
Tabel 3.47 Komponen Material pada halaman berita.....	105
Tabel 3.48 Komponen Material pada halaman profil tendik .....	106
Tabel 3.49 Komponen Material pada halaman penugasan tendik .....	108

Tabel 3.50 Komponen Material pada halaman capaian kerja tendik .....	109
Tabel 3.51 Komponen Material pada halaman daftar kehadiran .....	110
Tabel 3.52 Komponen Material pada halaman portofolio tendik .....	111
Tabel 3.53 Komponen Material pada halaman penghargaan ....	112
Tabel 3.54 Komponen Material pada halaman asuransi kesejahteraan .....	113
Tabel 3.55 Komponen Material pada halaman kalender akademik .....	114
Tabel 3.56 Komponen Material pada halaman beranda orang tua/wali .....	117
Tabel 3.57 Komponen Material pada halaman pengumuman ...	118
Tabel 3.58 Komponen Material pada halaman berita .....	119
Tabel 3.59 Komponen Material pada halaman profil orang tua/wali .....	121
Tabel 3.60 Komponen Material pada halaman kemajuan studi	122
Tabel 3.61 Komponen Material pada halaman keaktifan kuliah .....	124
Tabel 3.62 Komponen Material pada halaman melihat daftar kehadiran kuliah .....	125
Tabel 3.63 Komponen Material pada halaman melihat aktivitas non-akademik mahasiswa.....	126
Tabel 3.64 Komponen Material pada halaman daftar prestasi anak wali .....	127
Tabel 3.65 Komponen Material pada halaman riwayat pembayaran kuliah.....	128
Tabel 3.66 Komponen Material pada halaman riwayat pembayaran kuliah.....	129
Tabel 3.67 Komponen Material pada halaman melihat peluang beasiswa, magang, dan pertukaran untuk anak wali.....	130
Tabel 3.68 Komponen Material pada halaman kalender akademik .....	131

Tabel 3.69 Komponen Material pada halaman profil mahasiswa .....	132
Tabel 4.1 Lingkungan implementasi .....	133
Tabel 4.2 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk mahasiswa.....	134
Tabel 4.3 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk dosen.....	137
Tabel 4.4 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk tendik .....	140
Tabel 4.5 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk orang tua/wali .....	142
Tabel 5.1 Skenario pengujian aplikasi myITS mahasiswa .....	146
Tabel 5.2 Skenario pengujian aplikasi myITS dosen .....	147
Tabel 5.3 Skenario pengujian aplikasi myITS tenaga kependidikan .....	148
Tabel 5.4 Skenario pengujian aplikasi myITS orang tua/wali...	150
Tabel 5.5 Hasil uji coba antarmuka myITS mahasiswa iterasi pertama .....	152
Tabel 5.6 Hasil uji coba antarmuka myITS mahasiswa iterasi kedua .....	153
Tabel 5.7 Hasil uji coba antarmuka myITS dosen iterasi pertama .....	154
Tabel 5.8 Hasil uji coba antarmuka myITS dosen iterasi kedua	155
Tabel 5.9 Hasil uji coba antarmuka myITS tendik iterasi pertama .....	156
Tabel 5.10 Hasil uji coba antarmuka myITS tendik iterasi kedua .....	156
Tabel 5.11 Hasil uji coba antarmuka myITS orang tua/wali iterasi pertama .....	157
Tabel 5.12 Hasil uji coba antarmuka myITS orang tua/wali iterasi kedua .....	158
Tabel 5.13 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk mahasiswa...	159
Tabel 5.14 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk dosen .....	163
Tabel 5.15 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk tendik .....	167

Tabel 5.16 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk orang tua/wali .....	169
Tabel A.1 Hasil kuesioner penggalian latar belakang pengguna mahasiswa .....	177
Tabel A.2 Hasil kuesioner penggalian kebutuhan pengguna mahasiswa .....	177
Tabel A.3 Hasil kuesioner penggalian latar belakang dosen.....	179
Tabel A.4 Hasil kuesioner penggalian latar belakang kebutuhan dosen...	179
Tabel A.5 Hasil kuesioner penggalian latar belakang pengguna tenaga kependidikan .....	180
Tabel A.6 Hasil kuesioner penggalian kebutuhan tenaga kependidikan .....	180
Tabel A.7 Hasil kuesioner penggalian latar belakang pengguna orang tua/wali.....	181
Tabel A.8 Hasil kuesioner penggalian kebutuhan orang tua/wali .....	182

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **DAFTAR KODE SUMBER**

Kode Sumber 4.1 Layout pada activity FrsActivity .....	135
Kode Sumber 4.2 Layout pada activity IpdActivity.....	138
Kode Sumber 4.3 Layout pada activity KehadiranDetailActivity .....	141
Kode Sumber 4.4 Layout pada activity BeasiswaActivity .....	143

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Aplikasi myITS merupakan konsep aplikasi berbasis Android dan iOS yang dicetuskan dan dikelola oleh Direktorat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (DPTSI) ITS yang menghubungkan seluruh pemangku kepentingan di ITS sebagai penggunanya yang terdiri dari: mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali, dengan seluruh sistem informasi yang ada di ITS. Keempat pemangku kepentingan tersebut tentunya memiliki peranannya masing-masing yang menentukan fitur apa saja yang bisa digunakan dan juga memiliki personanya masing-masing sehingga tidak bisa diperlakukan sama dan setara pada sebuah aplikasi.

Apabila dilihat dari sisi kebutuhan pengguna, secara umum keempat pemangku kepentingan membutuhkan suatu portal informasi ITS secara umum. Namun secara khusus, kebutuhan masing-masing pemangku kepentingan tentunya berbeda. Mahasiswa membutuhkan akses informasi seputar proses akademiknya seperti melihat nilai kuliah, melihat IPK, atau pengisian FRS. Dosen membutuhkan informasi akademik yang berbeda dari mahasiswa, misalnya: pengisian nilai, penyetujuan FRS, dan melihat hasil IPD. Orang tua/wali membutuhkan informasi tentang keaktifan anak walinya dalam kuliah seperti melihat riwayat kehadiran kuliah, melihat keaktifan semester, dan melihat riwayat pembayaran kuliah anak walinya. Sedangkan tenaga kependidikan membutuhkan informasi seperti menampilkan penugasan, menampilkan rekap absensi, dan mengunduh file SPT.

Apabila dilihat dari sisi profil pengguna, mahasiswa memiliki usia yang relatif lebih muda dari pengguna lainnya sehingga cenderung lebih mengenal teknologi dan sudah terbiasa menggunakan aplikasi pada smartphone. Lain halnya dengan orang tua yang lazimnya memiliki usia lebih lanjut dan memiliki

kecenderungan lebih lambat dalam pengoperasian teknologi. Sementara, entitas dosen dan tenaga kependidikan memiliki rentang usia yang cukup beragam dari yang muda hingga senior, sehingga kecenderungan kebiasaan menggunakan aplikasi pada smartphone juga berbeda-beda.

Dengan profil dan kebutuhan pengguna yang beragam, tiap pengguna tidak bisa diberi perlakuan yang sama dari sisi pengalaman pengguna. Apabila diberi perlakuan yang sama akan muncul suatu permasalahan dalam hal pengalaman pengguna (*user experience/UX*) dimana terdapat kemungkinan adanya pengguna yang kesulitan menggunakan aplikasi myITS. Apabila pengguna mengalami kesulitan dalam penggunaannya maka akan timbul masalah lainnya seperti: pengguna enggan menggunakan aplikasi karena sulit dimengerti, dibutuhkan upaya lebih untuk melakukan sosialisasi mengenai cara penggunaan, dan kenaikan biaya pemeliharaan karena proses perancangan antarmuka dilakukan secara tidak efektif.

Permasalahan pengalaman pengguna yang mungkin timbul dapat dicegah melalui penggunaan metode *usability engineering* pada pengembangan antarmuka aplikasi dan penggunaan pedoman Material Design pada perancangan antarmuka aplikasi. Metode *usability engineering* mampu mengeleminasi permasalahan penggunaan secara efektif karena proses perancangan, implementasi, dan evaluasi antarmuka dilakukan secara iteratif. Sedangkan implementasi Material Design dilakukan untuk menghasilkan pengalaman pengguna yang baik karena pedoman Material Design sudah digunakan Google sejak 2014 dan terbukti efektif dalam hal pengalaman pengguna.

Hasil dari tugas akhir ini diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan hal kebutuhan dan pengalaman pengguna pada aplikasi myITS. Kepuasan pengguna pada aplikasi myITS adalah prioritas nomor satu karena dengan kepuasan pengguna yang tinggi, aplikasi myITS mampu mewujudkan tujuannya untuk mendekati keempat pemangku kepentingan di ITS dengan ITS.

## 1.2. Rumusan Permasalahan

Rumusan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan *usability engineering* pada pengembangan antarmuka aplikasi myITS?
2. Bagaimana menerapkan pedoman Material Design pada antarmuka aplikasi myITS?
3. Bagaimana mengimplementasikan perancangan antarmuka aplikasi myITS pada *platform* Android?

## 1.3. Batasan Permasalahan

Batasan masalah pada tugas akhir ini antara lain:

1. Perancangan antarmuka mengacu pada pedoman Material Design.
2. Proses evaluasi dilakukan melalui proses *usability engineering*.
3. Implementasi antarmuka hanya ditujukan pada platform Android.
4. Implementasi antarmuka menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML pada Android Studio dengan Android API versi minimum 16.

## 1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini antara lain:

1. Merancang pengalaman pengguna yang baik dan sesuai dengan kebutuhan dengan *usability engineering* untuk aplikasi myITS.
2. Merancang antarmuka pengguna yang baik berdasarkan pedoman Material Design untuk aplikasi myITS.
3. Mengimplementasikan hasil rancangan antarmuka aplikasi myITS ke dalam bentuk layout XML agar bisa digunakan pada aplikasi berbasis Android.

## 1.5. Manfaat

Tugas akhir ini diharapkan dapat membantu menyelesaikan aplikasi myITS yang dirancang dengan baik dalam sisi pengalaman pengguna dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 1.6. Metodologi

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### 1. Studi literatur

Pada tahap ini akan dilakukan pendalaman studi literatur yang membahas tentang interaksi manusia dan komputer, pengalaman pengguna (*user experience/UX*), Material Design, *usability engineering*, dan penggunaan XML pada Android. Studi literatur didapatkan dari buku, *internet*, dan materi-materi kuliah yang berhubungan dengan metode yang akan digunakan.

### 2. Analisis dan perancangan sistem

Tahap analisis dan perancangan meliputi pencarian prioritas kebutuhan pengguna, melakukan perancangan interaksi, dan melakukan perancangan antarmuka berdasarkan pedoman penggunaan desain yang tersedia.

### 3. Implementasi sistem

Tahap implementasi meliputi implementasi algoritma dan struktur data pada perangkat lunak yang telah didukung oleh hasil analisis dan perancangan pada tahap sebelumnya. Implementasi ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML untuk *platform* Android.

#### **4. Pengujian dan evaluasi**

Tahap pengujian dan evaluasi akan dilakukan secara iteratif. Adapun metode yang digunakan pada proses pengujian adalah metode *usability testing*.

#### **5. Penyusunan buku Tugas Akhir**

Pada tahap ini dilakukan proses dokumentasi dan pembuatan laporan dari seluruh konsep, tinjauan pustaka, metode, implementasi, proses yang telah dilakukan, pengujian, evaluasi dan hasil-hasil yang telah didapatkan selama pengerjaan tugas akhir.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Buku tugas akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan tugas akhir. Selain itu, diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut. Secara garis besar, buku tugas akhir terdiri atas beberapa bagian seperti berikut ini:

#### **Bab I      Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat pembuatan tugas akhir, batasan masalah, metodologi yang digunakan, dan sistematika penyusunan tugas akhir.

#### **Bab II     Tinjauan Pustaka**

Bab ini menjelaskan beberapa pustaka-pustaka yang dijadikan penunjang dan berhubungan dengan pokok pembahasan yang mendasari pembuatan tugas akhir.

#### **Bab III    Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini membahas mengenai analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun.

**Bab IV Implementasi Sistem**

Bab ini membahas mengenai bagaimana implementasi sistem dari hasil perancangan.

**Bab V Pengujian dan Evaluasi**

Bab ini membahas pengujian dari metode yang ditawarkan dalam tugas akhir untuk mengetahui kesesuaian metode dengan data yang ada.

**Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengujian yang telah dilakukan. Bab ini juga membahas saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

**Daftar Pustaka**

Merupakan daftar referensi yang digunakan untuk mengembangkan tugas akhir.

**Lampiran**

Merupakan bab tambahan yang berisi data atau daftar istilah yang penting pada tugas akhir ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas pustaka/teori-teori yang menjadi dasar dalam pembuatan tugas akhir.

#### **2.1. Interaksi Manusia dan Komputer**

Interaksi manusia dan komputer (IMK) merupakan sebuah bidang yang mempelajari interaksi antara manusia dan komputer. Interaksi manusia dan komputer terjadi pada antarmuka suatu sistem komputer baik dalam bentuk perangkat lunak maupun perangkat keras. Karena interaksi yang dilakukan terjadi antara manusia dan juga komputer, area pembelajaran IMK melebar pada beberapa jenis disiplin ilmu seperti psikologi, komputer, perancangan produk, antropologi, dan rekayasa [1].

#### **2.2. Perancangan Pengalaman Pengguna**

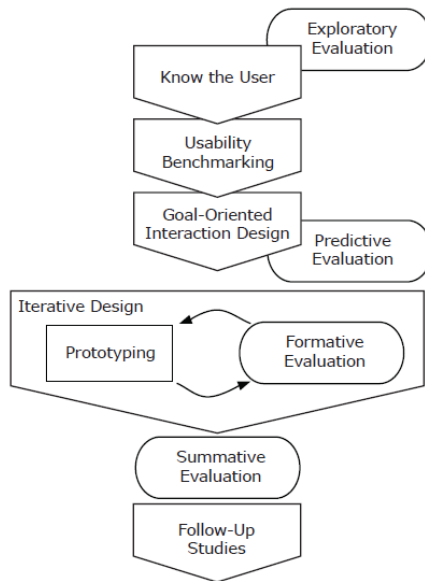
Perancangan pengalaman pengguna (*user experience design/UX design*) adalah sebuah proses perancangan untuk menambahkan kepuasan pengguna pada sebuah produk dengan memperbaiki dan memperbarui kegunaan, aksesibilitas, dan kesenangan yang diberikan pengguna dalam interaksinya dengan produk [2]. Perancangan pengalaman pengguna mencakup perancangan interaksi manusia dan komputer (IMK) pada umumnya yang diperluas dengan aspek-aspek produk atau pelayanan yang didapatkan oleh pengguna.

#### **2.3. Usability Engineering**

*Usability engineering* merupakan sebuah proses evaluasi suatu produk atau layanan dengan pengujian langsung pada pengguna. Tujuan utama dilakukannya proses *usability engineering* adalah untuk mengenali masalah yang terdapat pada produk, mengumpulkan data yang bersifat kualitatif dan

kuantitatif, dan mencari kepuasan pengguna akan produk atau layanan tersebut [3].

Dalam dunia komputer, proses *usability engineering* biasa digunakan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna akan suatu produk perangkat lunak. *Usability engineering* pada perangkat lunak dilakukan secara iteratif untuk memperbaiki kegunaan aplikasi secara inkremental. Adapun siklus proses *usability engineering* digambarkan pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Siklus proses rekayasa penggunaan (usability engineering)

Secara singkat siklus *usability engineering* dibagi menjadi lima, yaitu: mengenal pengguna, mencari tolok ukur kegunaan, merancang interaksi berdasarkan tujuan, melakukan perancangan yang sifatnya iteratif, dan melakukan studi lanjutan. Ketiga proses pertama akan memastikan bahwa aplikasi yang dirancang sesuai



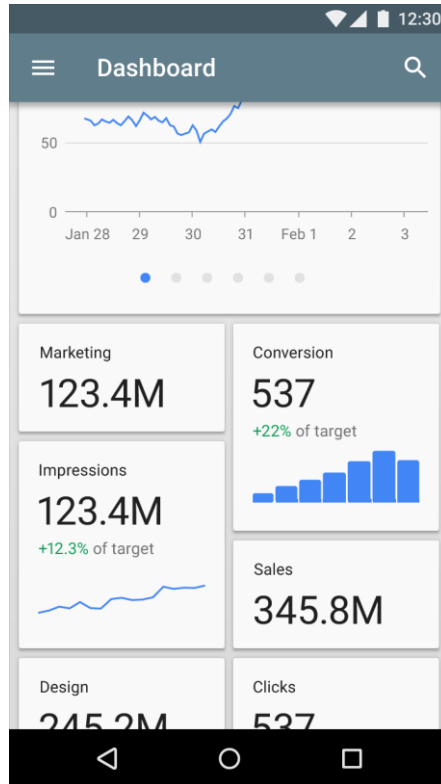
tujuan, proses perancangan iteratif akan memaksimalkan pengalaman pengguna, sedangkan studi lanjutan dilakukan untuk pemeliharaan.

## 2.4. Material Design

Material Design adalah sebuah bahasa desain yang dikembangkan Google. Material Design diluncurkan pada tahun 2014 dan digunakan sebagai pedoman antarmuka pengguna utama oleh Google sejak itu. Tujuan utama dari Material Design adalah untuk menciptakan sebuah bahasa visual yang menghasilkan desain yang bagus melalui inovasi teknologi dan sains, dan membangun suatu sistem yang mampu menghasilkan pengalaman yang serupa pada semua perangkat tanpa mengenal *platform* maupun ukuran perangkat [4].

Material Design memiliki beberapa aspek utama yang terdiri dari lingkungan, objek, dan perilaku. Pada aspek lingkungan, Material Design terdapat di dalam suatu lingkungan 3 dimensi sehingga terdapat bayangan dalam tiap objek material tergantung pada elevasinya. Pada aspek objek, setiap objek dalam Material Design memiliki sifat-sifat seperti ketebalan setebal 1 satuan, ketinggian tertentu yang menghasilkan efek bayangan, kemampuan untuk berubah bentuk, serta kemampuan untuk menyatu dengan objek lain. Pada aspek perilaku, setiap objek dalam Material Design memiliki animasi dan transisi yang natural apabila mendapat interaksi dari pengguna.

Dalam pedoman Material Design yang dapat dilihat pada tautan [www.material.io](http://www.material.io) terdapat kumpulan standar yang dapat diimplementasikan untuk membuat suatu sistem Material Design yang sempurna. Adapun beberapa standar yang sudah diatur dalam pedoman Material Design antara lain: komponen (tombol, kartu, navigasi, dan lainnya), gaya (warna, tipografi, simbol, dan lainnya), dan pola (gestur, konfirmasi, pemberitahuan, dan lainnya). Gambar 2.2 berikut menggambarkan sekelompok komponen kartu dalam sebuah *layout* aplikasi berbasis Android berdasarkan pedoman Material Design.



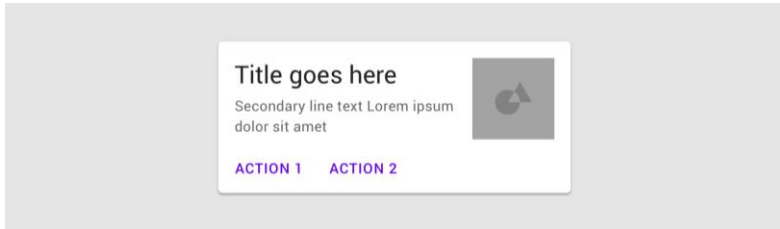
*Gambar 2.2 Komponen card berdasarkan pedoman Material Design*

Selanjutnya, subbab-subbab berikut akan menjelaskan beberapa komponen dari pedoman Material Design yang digunakan untuk pengembangan antarmuka aplikasi myITS.

### **2.4.1. Card**

*Card* merupakan komponen Material yang berisi konten teks dan/atau tombol aksi pada sebuah objek bertopik satu. *Card* harus dibuat dengan urutan hirarki yang jelas saat dibaca, sehingga

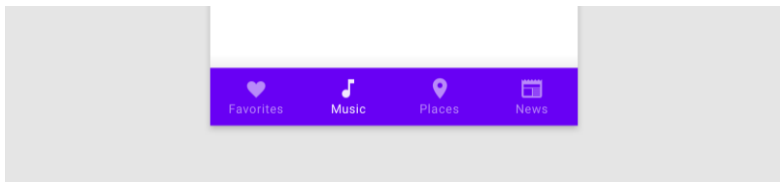
peletakan elemen tulisan, gambar, dan tombol aksi di atas komponen *card* harus dipikirkan dengan baik [5]. Berikut merupakan gambar dari komponen *card*.



Gambar 2.3 Komponen *cards* berdasarkan pedoman desain *Material*

## 2.4.2. Bottom Navigation

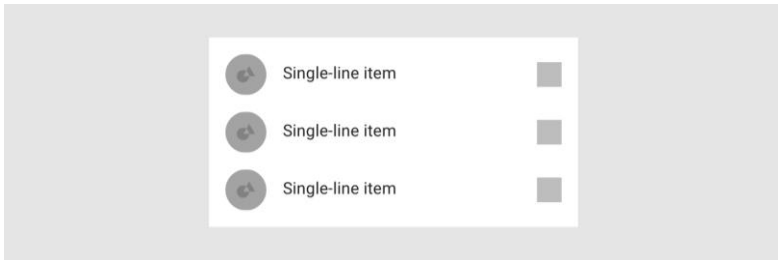
*Bottom navigation* merupakan sistem navigasi bawah layar untuk perpindahan halaman utama pada aplikasi. *Bottom navigation* hanya membolehkan 3-5 elemen destinasi halaman saja di dalamnya. Tiap destinasi halaman direpresentasikan dengan ikon dan teks. *Bottom navigation* juga hanya boleh digunakan untuk *top-level navigation* yang berarti navigasi paling utama dari aplikasi. Karena letaknya di bawah layar, komponen *bottom navigation* memberi kemudahan tersendiri untuk pengguna perangkat ponsel pintar [6]. *Bottom navigation* hanya boleh digunakan untuk aplikasi ponsel dan tablet. Berikut merupakan gambar dari komponen *bottom navigation*.



Gambar 2.4 Komponen *bottom navigation* berdasarkan pedoman desain *Material*

### 2.4.3. List

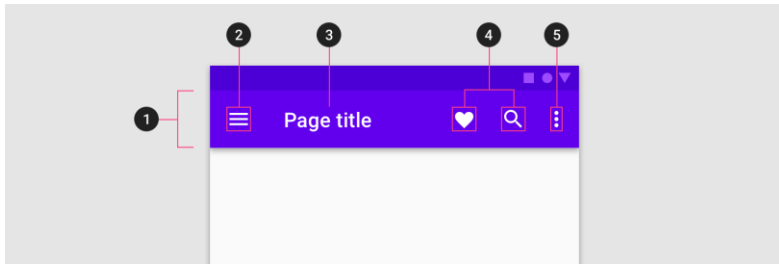
*List* adalah sebuah kelompok teks atau gambar yang bersifat kontinyu dan vertikal. Komponen *list* terdiri dari aksi primer dan suplemen yang biasanya direpresentasikan melalui ikon dan teks. Komponen *list* harus memiliki format ikon, teks, dan aksi yang konsisten. Komponen *list* juga harus terurut berdasarkan urutan yang logis. *List* dapat terdiri dari 1 sampai 3 baris teks [7]. Berikut merupakan gambar dari komponen *list*.



Gambar 2.5 Komponen list berdasarkan pedoman desain Material

### 2.4.4. Top App Bar

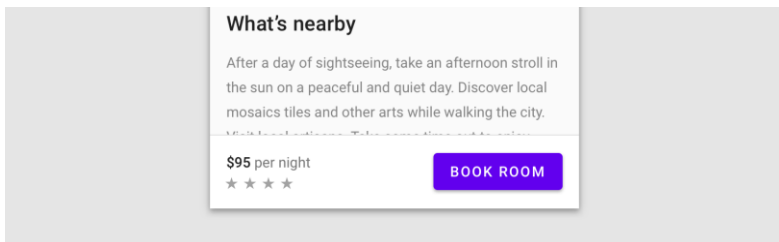
*Top app bar* merupakan sebuah area yang terletak di atas layar yang biasanya berisi judul layar dan tombol aksi. *Top app bar* menampilkan informasi dan tombol aksi terkait halaman yang sedang tampil di layar. *Top app bar* bisa digunakan sebagai navigasi, judul layar, dan menempatkan tombol aksi [8]. Dalam tugas akhir ini, komponen *top app bar* digunakan di seluruh halaman aplikasi. Berikut merupakan gambar dari komponen *top app bar*.



Gambar 2.6 Komponen top app bar berdasarkan pedoman desain Material

### 2.4.5. Button

Komponen *button* memungkinkan pengguna untuk memberikan aksi dan menentukan pilihan dalam satu kali sentuhan layar. Komponen *button* harus mengindikasikan bahwa komponen tersebut dapat memicu suatu aksi [9]. Komponen *button* harus mudah dicari dibandingkan komponen atau elemen lainnya pada layar. Berikut adalah gambar dari komponen *button*.

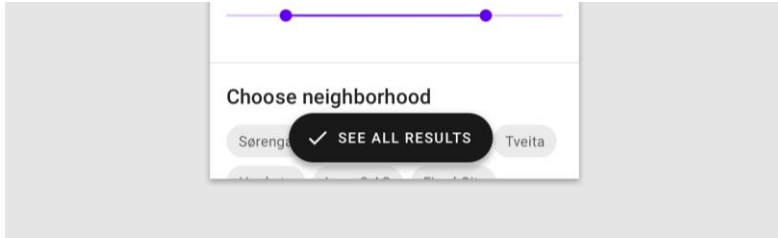


Gambar 2.7 Komponen button berdasarkan pedoman desain Material

### 2.4.6. Floating Action Button

Komponen *floating action button* atau *FAB* merupakan komponen modifikasi dari *button*. Bedanya, *FAB* memiliki sifat persisten, selalu menetap pada layar. Komponen *FAB* biasanya digunakan untuk memicu aksi sebuah yang memiliki kepentingan

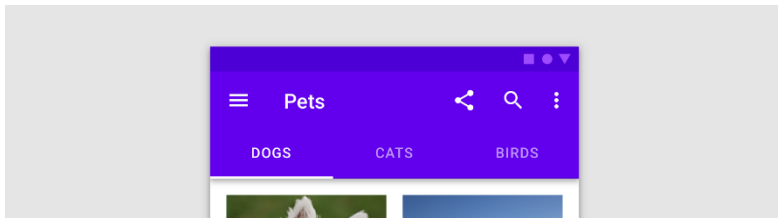
yang tinggi pada aplikasi. Berikut merupakan gambar dari komponen FAB.



Gambar 2.8 Komponen floating action button berdasarkan pedoman desain Material

### 2.4.7. Tab

Komponen *tab* mengatur konten di berbagai layar, kumpulan data, dan interaksi lainnya. *Tab* mengatur dan memungkinkan navigasi antara kelompok konten yang terkait dan pada tingkat hierarki yang sama yang bersifat *low-level navigation*. Setiap *tab* harus berisi konten yang berbeda dari *tab* lain dalam satu set. [10]. Berikut merupakan gambar dari komponen *tab*.



Gambar 2.9 Komponen tab berdasarkan pedoman desain Material

## 2.5. Extensible Markup Language

Extensible Markup Language (XML) merupakan bahasa *markup* dengan aturan-aturan untuk meng-*encode* suatu dokumen dalam satu format yang bisa dibaca oleh manusia maupun komputer

[11]. Pada pengembangan aplikasi berbasis Android, XML digunakan dalam proses pengimplementasian antarmuka aplikasi. XML pada aplikasi berbasis Android digunakan layaknya HTML pada situs web. Komponen-komponen dasar yang biasa digunakan dalam XML dipaparkan melalui tabel 1 berikut,

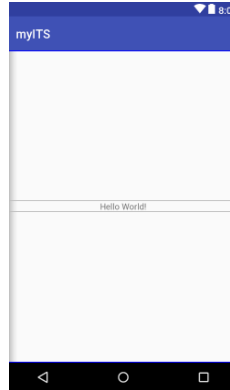
*Tabel 2.1 Komponen dasar XML*

<b>Nama Komponen</b>	<b>Implementasi</b>
Elemen	<code>&lt;section attr="val"&gt;     This is a section &lt;/section&gt;</code>
<i>Tag</i> pembuka	<code>&lt;section&gt;</code>
<i>Tag</i> penutup	<code>&lt;/section&gt;</code>
Atribut	<code>&lt;section attr="val"&gt;</code>
Komentar	<code>&lt;!-- comment --&gt;</code>

Dalam implementasi *layout* XML pada aplikasi berbasis Android, elemen XML digunakan untuk membuat suatu komponen antarmuka dan atributnya menentukan sifat dari komponen antarmuka tersebut. Gambar 3 dan 4 memperlihatkan kode *layout* XML dan hasil *layout*-nya.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/re
  xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-au
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  tools:context="com.ersaldyraisha.myits.MainActiv
)
  <TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:text="Hello World!"
    android:textAlignment="center"
  />
</LinearLayout>
```

*Gambar 2.10 Kode sumber XML*



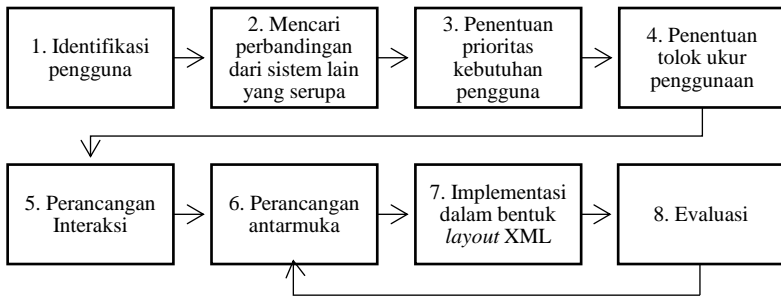
*Gambar 2.11 Hasil interpretasi kode XML*



## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan antarmuka aplikasi myITS untuk mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali. Bab ini terdiri dari 3 subbab yaitu analisis, perancangan interaksi, dan perancangan antarmuka. Secara umum, tahapan pengembangan aplikasi akan dijelaskan dengan gambar 5 berikut, dimana proses pertama sampai keenam tertuang di dalam bab ini.



*Gambar 3.1 Rangkaian tahapan pembuatan aplikasi myITS*

### 3.1. Analisis

Subbab analisis akan berisi seputar penentuan target perancangan interaksi dengan melakukan pendekatan terhadap pengguna, Subbab ini akan dibagi menjadi 4 bagian, yaitu deskripsi umum aplikasi, identifikasi pengguna, identifikasi acuan, dan penggalian target interaksi.

#### 3.1.1. Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi myITS merupakan sebuah portal berbentuk aplikasi berbasis Android dan iOS yang menghubungkan pemangku

kepentingan di ITS yang terdiri dari mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali dengan seluruh sistem informasi di ITS. Sistem informasi yang terhubung dengan aplikasi myITS tentunya akan berbeda-beda bergantung pada penggunaannya, contohnya mahasiswa bisa mengakses sistem informasi akademik ITS, sementara tenaga kependidikan bisa mengakses sistem informasi pegawai ITS. Maka, untuk mengatasi hal tersebut akan dibuat 4 aplikasi yang berbeda berdasarkan penggunaannya.

### 3.1.2. Identifikasi Pengguna

Pengguna aplikasi myITS terdiri dari 4 jenis pengguna yaitu mahasiswa, dosen, orang tua/wali, dan tenaga kependidikan (tendik). Identifikasi pengguna akan dijelaskan melalui subbab-subbab berikut. Adapun data-data identifikasi pengguna diambil dari hasil kuesioner yang disebarakan ke setidaknya 20 orang dari tiap-tiap jenis pengguna pada tanggal 4 April – 31 Mei 2018. Data-data kuesioner terlampir.

#### 3.1.2.1. Identifikasi Pengguna Mahasiswa

Berdasarkan kuesioner yang sudah disebarakan, berikut adalah tabel identifikasi pengguna mahasiswa yang terdiri dari rentang usia, latar belakang pendidikan, tingkat penguasaan teknologi, dan perangkat yang paling banyak digunakan.

*Tabel 3.1 Tabel identifikasi pengguna mahasiswa*

<b>Rentang Usia</b>	Muda (< 25 tahun)
<b>Latar belakang pendidikan</b>	SMA/ sederajat
<b>Penguasaan teknologi</b>	Tinggi
<b>Perangkat yang digunakan</b>	<i>Smartphone</i> (Android)

### 3.1.2.2. Identifikasi Pengguna Dosen

Berdasarkan kuesioner yang sudah disebarakan, berikut adalah tabel identifikasi pengguna dosen yang terdiri dari rentang usia, latar belakang pendidikan, tingkat penguasaan teknologi, dan perangkat yang paling banyak digunakan.

*Tabel 3.2 Tabel identifikasi pengguna dosen*

<b>Rentang Usia</b>	Dewasa-Pertengahan (25-59 tahun)
<b>Latar belakang pendidikan</b>	Minimal S2
<b>Penguasaan teknologi</b>	Tinggi
<b>Perangkat yang digunakan</b>	Laptop

### 3.1.2.3. Identifikasi Pengguna Tendik

Berdasarkan kuesioner yang sudah disebarakan, berikut adalah tabel identifikasi pengguna tenaga kependidikan yang terdiri dari rentang usia, latar belakang pendidikan, tingkat penguasaan teknologi, dan perangkat yang paling banyak digunakan.

*Tabel 3.3 Tabel identifikasi pengguna kependidikan*

<b>Rentang Usia</b>	Dewasa (25-44 tahun)
<b>Latar belakang pendidikan</b>	Minimal D3/S1
<b>Penguasaan teknologi</b>	Tinggi
<b>Perangkat yang digunakan</b>	Smartphone (Android)

### 3.1.2.4. Identifikasi Pengguna Orang Tua/wali

Berdasarkan kuesioner yang sudah disebarakan, berikut adalah tabel identifikasi pengguna mahasiswa yang terdiri dari rentang usia, latar belakang pendidikan, tingkat penguasaan teknologi, dan perangkat yang paling banyak digunakan.

*Tabel 3.4 Tabel identifikasi pengguna orang tua/wali*

<b>Rentang Usia</b>	Pertengahan-Lanjut (>45 tahun)
---------------------	--------------------------------

<b>Latar belakang pendidikan</b>	Beragam
<b>Penguasaan teknologi</b>	Sedang
<b>Perangkat yang digunakan</b>	<i>Smartphone</i> (Android)

### 3.1.3. Perbandingan Aplikasi

Proses perbandingan (*benchmarking*) aplikasi dilakukan dengan melihat fitur-fitur yang sudah ada pada aplikasi serupa di beberapa universitas negeri lain di Indonesia, antara lain: Universitas Indonesia (UI), Institut Pertanian Bogor (IPB), Institut Teknologi Bandung (ITB), dan Universitas Padjajaran (Unpad). Data didapatkan melalui hasil percobaan langsung aplikasi yang diunduh melalui Google Play Store. Perbandingan fitur dapat dilihat dari tabel berikut.

*Tabel 3.5 Perbandingan fitur aplikasi serupa*

<b>Fitur</b>	<b>UI</b>	<b>IPB</b>	<b>ITB</b>	<b>Unpad</b>
Adanya sistem informasi dalam bentuk aplikasi pada <i>smartphone</i>	✓	✓		✓
Terdapat aplikasi untuk mahasiswa di Google Play Store/Apple AppStore	✓	✓		✓
Terdapat aplikasi untuk dosen di Google Play Store/Apple AppStore				
Terdapat aplikasi untuk tenaga kependidikan di Google Play Store/Apple AppStore				
Terdapat aplikasi untuk orang tua/wali di Google Play Store/Apple AppStore				
Aplikasi menampilkan berita kampus	✓			✓
Aplikasi menampilkan informasi akademik	✓	✓		✓
Aplikasi menampilkan informasi kepegawaian				
Aplikasi menampilkan <i>notifikasi</i>		✓		

Dari data tabel di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi serupa sudah tersedia di beberapa universitas negeri

ternama di Indonesia, namun penggunaan secara umumnya masih sebatas untuk mahasiswa saja dengan lingkup informasi akademik dan informasi berita kampus. Maka dari itu, pembuatan aplikasi myITS yang bisa digunakan untuk mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali dinilai relevan.

### **3.1.4. Penentuan Prioritas Kebutuhan Pengguna**

Kebutuhan pengguna didapatkan melalui kuesioner kebutuhan pengguna yang disebar pada tanggal 4 April – 1 Juni 2018 (hasil kuesioner terlampir). Kebutuhan pengguna digali kembali untuk memvalidasi dan mencari fitur mana yang harus diimplementasikan lebih dahulu. Nilai prioritas memiliki skala 1-4 dimana semakin besar menandakan prioritas kebutuhan semakin tinggi. Prioritas didapatkan dari hasil olahan nilai jawaban kuesioner dimana apabila jawaban kuesioner rendah berarti pengguna membutuhkan fitur tersebut. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk merubah nilai jawaban kuesioner ( $n$ ) menjadi nilai prioritas ( $p$ ) dengan skala 1-4.

$$p = (4 - n) + 1$$

*Gambar 3.2 Rumus mendapatkan nilai prioritas dari nilai jawaban kuesioner*

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, didapatlah data prioritas kebutuhan pengguna pada tabel-tabel 3.6, 3.7, 3.8, dan 3.9 untuk masing-masing kebutuhan mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali.

Tabel 3.6 Tabel prioritas kebutuhan pengguna mahasiswa

No	Kebutuhan	Prioritas	Permasalahan	Solusi
1	Melihat Peluang Beasiswa, Magang, Dan Pertukaran	3,22	Mahasiswa kurang mendapat informasi mengenai beasiswa, magang atau pertukaran	Membuat fitur yang menampilkan daftar peluang beasiswa, magang, dan pertukaran untuk menginformasikan mahasiswa
2	Melihat Daftar Prestasi Mahasiswa	3,17	Mahasiswa tidak bisa melihat prestasinya selama di ITS	Membuat fitur yang menampilkan daftar prestasi mahasiswa selama kuliah di ITS pada aplikasi
3	Melihat Daftar Kehadiran Kuliah	3,14	Mahasiswa kesulitan memantau kehadiran kuliahnya	Membuat fitur daftar kehadiran kuliah agar mahasiswa dapat melihat kehadirannya
4	Melihat Informasi Kurikulum	3,11	Mahasiswa kesulitan melihat prasyarat mata kuliah dan semesternya	Membuat fitur informasi kurikulum yang memuat daftar mata kuliah per semester beserta prasyarat yang ada
5	Melihat Aktivitas Non-Akademis Mahasiswa	2,94	Mahasiswa tidak bisa melihat organisasi dan kegiatan apa saja yang sedang atau pernah dijalani selama kuliah di ITS	Membuat fitur yang menampilkan daftar kegiatan dan organisasi mahasiswa pada aplikasi
6	Melihat Riwayat Pembayaran Kuliah	2,92	Mahasiswa kesulitan untuk melihat detail pembayaran kuliahnya	Membuat fitur riwayat pembayaran kuliah yang berisi detail pembayaran kuliah tiap semesternya

7	Melihat Profil/Data Diri Mahasiswa	2,89	Mahasiswa kesulitan melihat detil data dirinya selama di ITS	Membuat fitur melihat profil/data diri mahasiswa yang menampilkan data biodata, pekerjaan, dan wali
8	Melihat Kalender Akademik	2,75	Mahasiswa lupa dengan agenda perkuliahan karena kalender akademik hanya ada dalam bentuk surat edaran	Membuat fitur kalender akademik pada aplikasi yang berisi agenda perkuliahan selama satu tahun
9	Melihat Kemajuan Studi	2,69	Mahasiswa tidak bisa melihat perkembangan studinya	Membuat fitur kemajuan studi pada aplikasi yang berisi perkembangan IPS beserta nilai per mata kuliah
10	Melihat Pengumuman	2,69	Banyak pengumuman yang tidak sampai ke mahasiswa	Membuat daftar pengumuman dan notifikasi dalam aplikasi
11	Mengisi Kuesioner Dosen Dan Mata Kuliah	2,67	Kuesioner dosen dan MK tidak bisa diisi dimana saja dan kapan saja	Membuat fitur pengisian kuesioner dosen dan MK pada aplikasi
12	Melakukan Pengisian FRS	2,56	FRS tidak bisa diisi dimanapun dan kapanpun	Membuat fitur pengisian FRS pada aplikasi
13	Melihat Jadwal Kuliah	2,42	Mahasiswa lupa akan jadwal kuliahnya	Membuat fitur jadwal kuliah dengan sistem pengingat kuliah selanjutnya
14	Melihat Berita	2,42	Mahasiswa kurang mengetahui perkembangan kampus	Membuat fitur melihat berita yang diambil dari situs web ITS (its.ac.id)

15	Melihat Transkrip	2	Mahasiswa kesulitan membuka transkrip di ponsel	Membuat fitur transkrip dengan tampilan ponsel pada aplikasi
----	-------------------	---	---	--

*Tabel 3.7 Tabel prioritas kebutuhan pengguna dosen*

No	Kebutuhan	Prioritas	Permasalahan	Solusi
1	Melihat Pengumuman	3,23	Banyak pengumuman yang tidak sampai ke dosen	Membuat daftar pengumuman dan notifikasi dalam aplikasi
2	Melihat Kurikulum	3,17	Dosen kesulitan melihat daftar mata kuliah berdasarkan kurikulumnya	Membuat fitur yang menampilkan daftar mata kuliah beserta prasyarat berdasarkan kurikulum
3	Melihat Nilai IPD dan Hasil Kuesioner	3,14	Dosen tidak bisa melihat detail nilai IPD dimana saja	Membuat fitur yang menampilkan detail nilai IPDnya pada aplikasi
4	Melihat Berita	2,69	Dosen kurang mengetahui perkembangan kampus	Membuat fitur melihat berita yang diambil dari situs web ITS ( <a href="http://its.ac.id">its.ac.id</a> )
5	Melihat Profil/Data Diri Dosen	2,67	Dosen kesulitan melihat detail data dirinya selama di ITS	Membuat fitur melihat profil/data diri mahasiswa yang menampilkan data diri dosen
6	Melakukan Persetujuan FRS (Perwalian)	2,56	Dosen tidak bisa melakukan penyetujuan FRS dimana saja	Membuat fitur persetujuan FRS pada aplikasi



7	Melihat Kalender Akademik	2,42	Dosen kesulitan mengingat kalender akademik yang biasanya diberikan dalam bentuk surat edaran	Membuat fitur yang menampilkan kalender akademik pada aplikasi
8	Melihat Profil/Data Diri Mahasiswa	2,42	Dosen kesulitan melihat data diri mahasiswa yang terdaftar di prodi yang sama dengan rodi ajar dosen	Membuat fitur yang menampilkan data diri mahasiswa di prodi yang sama dengan prodi ajar dosen pada aplikasi
9	Melihat Jadwal Mengajar	1,6	Dosen tidak dalam melihat jadwal mengajarnya secara langsung setiap saat	Membuat fitur jadwal mengajar pada aplikasi

*Tabel 3.8 Tabel prioritas kebutuhan pengguna tenaga kependidikan*

No	Kebutuhan	Prioritas	Permasalahan	Solusi
1	Melihat Data Kesejahteraan	3.2	Tendik kesulitan melihat daftar asuransi yang didapatnya selama bekerja di ITS	Membuat fitur pada aplikasi yang menampilkan daftar asuransi kesejahteraan pegawai ITS
2	Melihat Capaian Kerja/Scorecard	3.2	Tendik kesulitan memantau performa kerjanya	Membuat fitur pada aplikasi yang menampilkan nilai-nilai capaian kerjanya selama di ITS

3	Melihat Penugasan	3.13	Tendik kesulitan untuk melihat daftar dan detail penugasannya	Membuat fitur yang menampilkan daftar penugasan beserta detail pada aplikasi
4	Mengunduh SPT	2.67	Tendik kesulitan mengunduh SPT-nya melalui ponsel	Membuat fitur pada aplikasi untuk mengunduh SPT
5	Melihat Daftar Kehadiran	2.67	Tendik kesulitan memantau daftar kehadirannya pada ponsel	Membuat fitur pada aplikasi yang menampilkan daftar kehadiran tendik
6	Melihat Portofolio	2.53	Tendik kesulitan melihat portfolionya selama bekerja di ITS	Membuat fitur yang menampilkan portfolio tendik pada aplikasi
7	Melihat Penghargaan	2.4	Tendik kesulitan melihat prestasinya selama bekerja di ITS	Membuat fitur yang dapat menampilkan daftar penghargaan tendik pada aplikasi
8	Melihat Pengumuman	2.4	Banyak pengumuman yang tidak sampai ke tendik	Membuat daftar pengumuman dan notifikasi dalam aplikasi
9	Melihat Berita	1.93	Tendik kurang mengetahui perkembangan kampus	Membuat fitur melihat berita yang diambil dari situs web ITS ( <a href="http://its.ac.id">its.ac.id</a> )
10	Melihat Kalender Akademik	1,8	Tendik lupa dengan agenda satu tahun di ITS karena format kalender akademik biasanya hanya berupa surat edaran	Membuat fitur pada aplikasi yang menampilkan kalender akademik

11	Melihat Profil/Data Diri Tenaga Kependidikan	1,6	Tendik kesulitan melihat detil data dirinya selama di ITS	Membuat fitur melihat profil/data diri mahasiswa yang menampilkan data diri dosen
----	--	-----	---	---

*Tabel 3.9 Tabel prioritas kebutuhan pengguna orang tua/wali*

No	Kebutuhan	Prioritas	Permasalahan	Solusi
1	Melihat Kehadiran Kuliah Anak Wali	3,80	Orang tua tidak dapat memantau absensi anak walinya	Membuat fitur daftar kehadiran kuliah agar orang tua dapat melihat kehadiran kuliah anak walinya
2	Melihat Aktivitas Non-akademik Anak Wali	3,80	Orang tua tidak dapat memantau kegiatan non-akademik anak walinya	Membuat fitur yang menampilkan daftar kegiatan dan organisasi anak wali pada aplikasi
3	Melihat Keaktifan Kuliah Anak Wali	3,75	Orang tua tidak bisa melihat apakah anak walinya aktif dalam perkuliahannya	Membuat fitur pada aplikasi yang menampilkan status keaktifan anak wali tiap semester (aktif, dispensasi, DO, cuti, dll)
4	Melihat Daftar Prestasi Anak Wali	3,75	Orang tua tidak dapat memantau prestasi anak walinya	Membuat fitur yang menampilkan daftar prestasi anak wali selama kuliah di ITS pada aplikasi
5	Melihat Peluang Beasiswa, Pertukaran, dan Magang untuk Anak Wali	3,75	Orang tua kesulitan melihat peluang beasiswa, pertukaran, dan magang untuk anak walinya	Membuat fitur yang menampilkan daftar peluang beasiswa, pertukaran, dan magang untuk anak walinya

6	Melihat Pengumuman	3,65	Banyak pengumuman yang tidak sampai ke orang tua	Membuat daftar pengumuman dan notifikasi dalam aplikasi
7	Melihat Berita	3,65	Orang tua kurang mengetahui perkembangan ITS	Membuat fitur melihat berita yang diambil dari situs web ITS (its.ac.id)
8	Melihat Riwayat Pembayaran Kuliah	3,60	Orang tua kesulitan dalam memastikan bahwa uang kuliah anak walinya si ITS sudah terbayar	Membuat fitur riwayat pembayaran kuliah yang berisi detail nominal pembayaran kuliah tiap semesternya
9	Melihat Kalender Akademik ITS	3,35	Orang tua kesulitan melihat kalender akademik ITS karena surat edaran yang jarang didapat	Membuat fitur pada aplikasi yang menampilkan kalender akademik ITS selama setahun
10	Melihat Kemajuan Studi Anak Wali	3,25	Orang tua tidak bisa melihat perkembangan studi anak walinya	Membuat fitur kemajuan studi anak wali pada aplikasi yang berisi perkembangan IPS beserta nilai per mata kuliah
11	Melihat Informasi Beasiswa Aktif Anak Wali	2,75	Orang tua tidak dapat melihat dengan pasti informasi beasiswa aktif dari anak walinya	Membuat fitur yang menampilkan informasi beasiswa aktif anak wali yang berisi status pembayaran dan nominalnya
12	Melihat Profil/Data Diri Anak Wali	2,25	Orang tua tidak bisa melihat detail data diri anak walinya yang berkuliah di ITS	Membuat fitur pada aplikasi yang menampilkan data diri anaknya selama berkuliah di ITS

13	Melihat Profil/Data Diri Orang Tua/Wali	1,50	Orang tua tidak bisa melihat detil data dirinya selama anak walinya berkuliah di ITS	Membuat fitur melihat profil/data diri orang tua yang menampilkan data biodata, pekerjaan, dan ana walinya
----	---	------	--	--

### 3.1.5. Penentuan Tolok Ukur Penggunaan

Tolok ukur penggunaan diberikan berdasarkan persona dari tiap-tiap pengguna yang ada. Persona sendiri dispesifikasikan berdasarkan hasil observasi penulis akan keempat jenis pengguna aplikasi myITS dan dibantu dengan hasil kuesioner latar belakang pengguna sebelumnya. Tabel berikut menunjukkan persona yang sudah ditentukan beserta tolok ukur penggunaannya.

*Tabel 3.10 Persona pengguna dan tolok ukur penggunaan*

<b>Pengguna</b>	<b>Persona</b>	<b>Tolok Ukur Penggunaan</b>
Mahasiswa	Mahasiswa memiliki sifat yang tergesa-gesa dan kurang bijaksana, memiliki tujuan utama untuk belajar dan lulus tepat waktu	Aplikasi harus bisa membantu mahasiswa mengelola kuliahnya, memberikan informasi akademiknya, dan memberikan informasi ekstrakuriah
Dosen	Dosen memiliki sifat intelektual dan profesional, memiliki tujuan utama untuk mengajar dengan baik	Aplikasi harus bisa membantu dosen untuk dapat mengajar dengan baik seperti mengingatkan jadwal mengajar dan informasi mahasiswanya agar bisa mengajar dengan baik
Orang Tua/Wali	Wali memiliki sifat peduli dan penyayang, memiliki tujuan utama untuk selalu memberi dukungan untuk anak walinya dan selalu mengikuti perkembangan anak walinya	Aplikasi harus bisa membantu wali untuk melihat perkembangan kuliah anak walinya dan memberikan informasi untuk kegiatan non-akademik yang dijalani anak walinya
Tendik	Tendik memiliki sifat yang rendah hati dan pekerja keras, memiliki tujuan utama untuk	Aplikasi harus bisa membantu tendik untuk melihat kinerjanya selama bekerja di instansinya dan

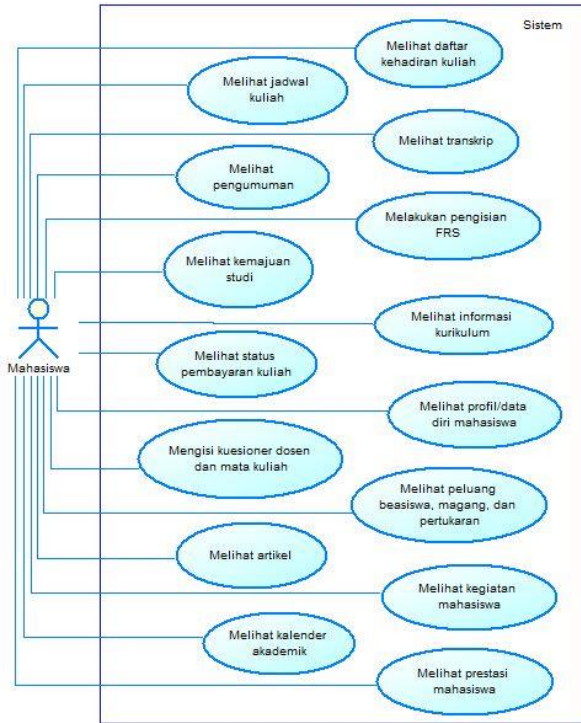
	menghidupi keluarga dan memberikan yang terbaik untuk instansinya	informasi untuk menunjang kesejahteraan kehidupannya
--	---	--

## **3.2. Perancangan Interaksi**

Subbab perancangan interaksi akan berisi seputar rancangan interaksi yang akan dibuat berdasarkan proses analisis melalui diagram-diagram beserta penjelasannya. Subbab ini akan dibagi berdasarkan kelompok penggunaanya.

### **3.2.1. Perancangan Interaksi untuk Mahasiswa**

Berdasarkan kebutuhan pengguna dan tolok ukur penggunaan yang didapat, akan diimplementasikan fitur-fitur aplikasi myITS untuk mahasiswa seperti pada diagram kasus penggunaan berikut.

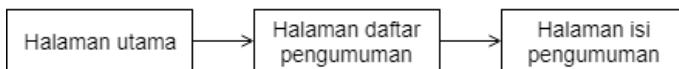


Gambar 3.3 Diagram kasus penggunaan myITS untuk mahasiswa

Interaksi yang dilakukan pada tiap-tiap kasus penggunaan akan dijelaskan melalui subbab-subbab berikut.

### 3.2.1.1. Melihat Pengumuman

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat pengumuman.



Gambar 3.4 Alur interaksi melihat pengumuman



Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 2 kali perpindahan halaman. Pertama ada halaman utama yang berisikan kumpulan tombol/tautan untuk menuju ke halaman tiap-tiap fitur, kemudian menuju halaman daftar pengumuman yang berisi kumpulan ringkasan pengumuman disertai waktu pengumuman tersebut dikeluarkan, terakhir menuju halaman isi pengumuman yang berisi artikel pengumuman.

### 3.2.1.2. Melihat Berita

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat berita.

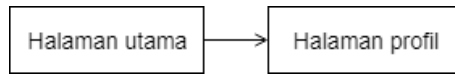


*Gambar 3.5 Alur interaksi melihat berita*

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 3 kali perpindahan halaman. Pertama, perpindahan dari halaman utama menuju halaman daftar berita yang berisi kumpulan ringkasan berita dimana berita akan dipisahkan menjadi 2 tab, yaitu tab agenda dan tab artikel. Tab agenda dan tab artikel akan berisi daftar ringkasan berita. Dari tab tersebut, kemudian akan berpindah ke halaman isi berita yang berisi artikel berita. Untuk menuju halaman isi berita, bisa juga secara langsung dari halaman utama melalui bagian daftar “Berita Pilihan” pada halaman utama.

### 3.2.1.3. Melihat Profil/Data Diri Mahasiswa

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat profil/data diri mahasiswa.



*Gambar 3.6 Alur interaksi melihat profil/data diri mahasiswa*

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 1 kali perpindahan halaman. Perpindahan tersebut dilakukan dari halaman utama menuju halaman profil. Halaman profil akan berisi daftar data diri mahasiswa seperti biodata, data akademik, dan data orang tua.

#### 3.2.1.4. Melakukan Pengisian FRS

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melakukan pengisian FRS.

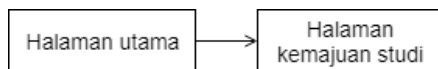


*Gambar 3.7 Alur interaksi melakukan pengisian FRS*

Untuk melakukan pengisian FRS, pertama pada halaman rencana studi (FRS) akan terdapat 2 tab yaitu tab kelas tersedia yang berisi daftar kelas yang bisa diambil pada periode pengisian FRS saat itu dan tab daftar FRS yang berisi daftar semester disertai status persetujuan FRS. Pada tab daftar FRS, apabila salah satu semester dipilih, maka halaman akan berpindah ke halaman isi FRS yang berisi daftar kelas yang diambil pada FRS semester tersebut. Daftar kelas pada halaman isi FRS dapat dihapus dan ditambahkan. Untuk menambahkan, halaman akan berpindah lagi ke halaman menambahkan kelas yang berisikan daftar kelas yang bisa diambil yang apabila dipilih maka daftar kelas pada halaman isi FRS akan bertambah sesuai dengan kelas yang dipilih pada halaman menambahkan kelas.

### 3.2.1.5. Melihat Kemajuan Studi

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kemajuan studi

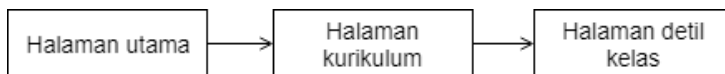


*Gambar 3.8 Alur interaksi melihat kemajuan studi*

Untuk melihat kemajuan studi, akan terdapat halaman kemajuan studi yang berisi daftar nilai tiap kelas yang pernah diambil yang diklasifikasikan berdasarkan semesternya.

### 3.2.1.6. Melihat Informasi Kurikulum

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat informasi kurikulum.

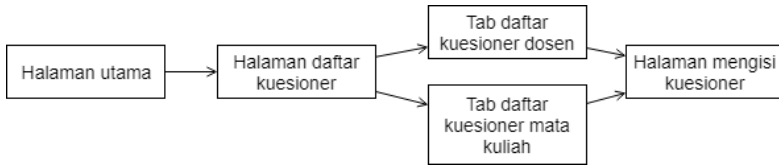


*Gambar 3.9 Alur interaksi melihat informasi kurikulum*

Untuk melihat informasi kurikulum akan terdapat halaman kurikulum yang berisi daftar kelas pada tiap semester yang diklasifikasikan berdasarkan tahun kurikulum dan prodinya. Saat salah satu kelas dipilih, halaman akan berpindah ke halaman detail kelas yang akan berisi seputar informasi kelas tersebut seperti prasyarat mata kuliah, beban SKS, kode MK, dan semester ambil.

### 3.2.1.7. Mengisi Kuesioner Dosen Dan Mata Kuliah

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah.

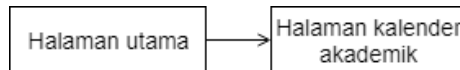


*Gambar 3.10 Alur interaksi mengisi kuesioner dosen dan MK*

Untuk melakukan pengisian kuesioner dosen dan mata kuliah, akan terdapat halaman daftar kuesioner yang terdiri dari tab kuesioner dosen dan tab kuesioner mata kuliah. Tab kuesioner dosen akan berisi daftar kuesioner IPD beserta status pengisiannya sementara tab kuesioner MK akan berisi daftar kuesioner IPM beserta status pengisiannya. Apa bila daftar tersebut dipilih, maka halaman akan berpindah menuju halaman mengisi kuesioner yang berisi isian pilihan ganda dan komentar kuesioner.

### **3.2.1.8. Melihat Kalender Akademik**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kalender akademik.

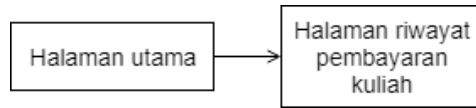


*Gambar 3.11 Alur interaksi melihat kalender akademik*

Untuk melihat kalender, akan terdapat halaman kalender akademik yang berisi daftar agenda ITS yang diklasifikasikan berdasarkan bulan dan tahunnya.

### **3.2.1.9. Melihat Riwayat Pembayaran Kuliah**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat riwayat pembayaran kuliah.

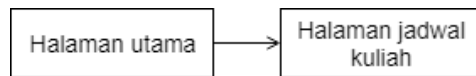


*Gambar 3.12 Alur interaksi melihat riwayat pembayaran kuliah*

Untuk melihat riwayat pembayaran kuliah, akan terdapat halaman riwayat pembayaran kuliah yang berisi daftar semester disertai informasi detail tagihan pembayaran UKT dan status pembayarannya.

### **3.2.1.10. Melihat Jadwal Kuliah**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat jadwal kuliah.

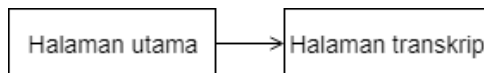


*Gambar 3.13 Alur interaksi melihat jadwal kuliah*

Untuk melihat jadwal kuliah, akan terdapat halaman jadwal kuliah yang berisi daftar kelas yang diklasifikasikan berdasarkan harinya disertai informasi waktu kelas, ruang kelas, dan dosen.

### **3.2.1.11. Melihat Transkrip**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat transkrip.

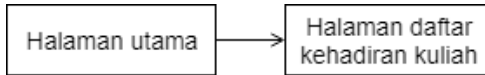


*Gambar 3.14 Alur interaksi melihat transkrip*

Untuk melihat transkrip, akan terdapat halaman transkrip yang berisi informasi transkrip sementara untuk mahasiswa.

### 3.2.1.12. Melihat Daftar Kehadiran Kuliah

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat daftar kehadiran kuliah.



*Gambar 3.15 Alur interaksi melihat daftar kehadiran kuliah*

Untuk melihat daftar kehadiran kuliah, akan terdapat halaman daftar kehadiran kuliah yang berisi daftar kehadiran tiap kelas yang sudah atau sedang diambil yang diklasifikasikan berdasarkan semesternya.

### 3.2.1.13. Melihat Peluang Beasiswa, Magang, Dan Pertukaran

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat peluang beasiswa, mahang, dan pertukaran.

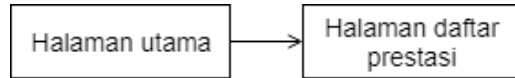


*Gambar 3.16 Alur interaksi melihat peluang*

Untuk melihat daftar peluang, akan terdapat halaman peluang yang berisi tab daftar peluang beasiswa, tab daftar peluang pertukaran pelajar, dan tab peluang magang. Tiap tab akan berisi daftar peluang, tiap anak daftar peluang akan terdiri dari gambar, nama, dan ringkasan deskripsi peluang tersebut. Apabila salah satu peluang dipilih, maka halaman akan berpindah ke halaman konten peluang yang berisi artikel lengkap mengenai peluang terkait.

### 3.2.1.14. Melihat Daftar Prestasi Mahasiswa

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat daftar prestasi mahasiswa.

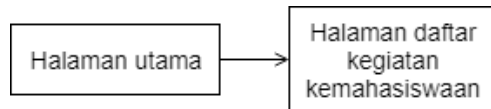


*Gambar 3.17 Alur interaksi melihat prestasi mahasiswa*

Untuk melihat daftar prestasi mahasiswa, akan terdapat halaman daftar prestasi mahasiswa yang berisi daftar prestasi yang pernah diraih mahasiswa selama berkuliah di ITS.

### 3.2.1.15. Melihat Aktivitas Non-Akademis Mahasiswa

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat daftar aktivitas non-akademis mahasiswa.

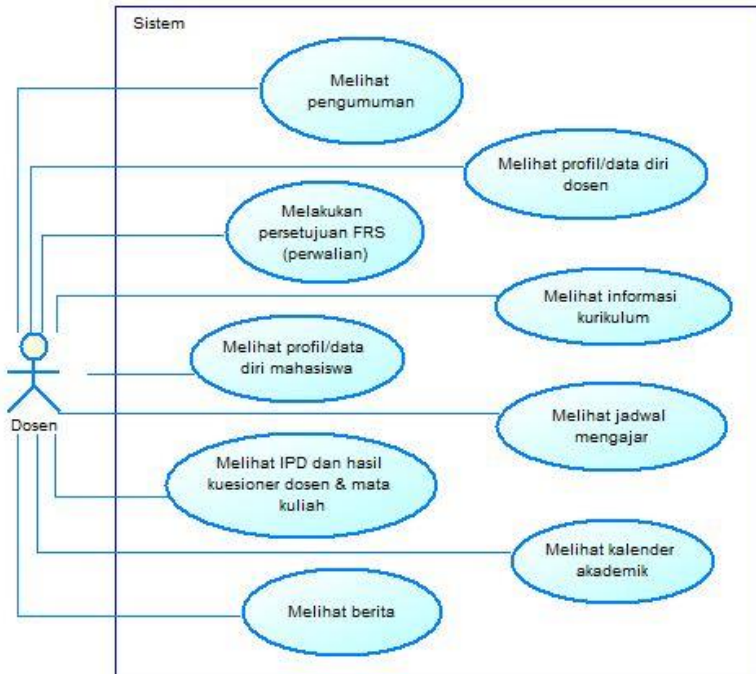


*Gambar 3.18 Alur interaksi melihat aktivitas non-akademik mahasiswa*

Untuk melihat daftar kegiatan mahasiswa, akan terdapat halaman daftar kegiatan mahasiswa yang berisi daftar seluruh kegiatan mahasiswa yang diklasifikasikan menjadi organisasi, UKM, kepanitiaan, dan lain-lain.

## 3.2.2. Perancangan Interaksi untuk Dosen

Berdasarkan kebutuhan pengguna dan tolok ukur penggunaan yang didapat, akan diimplementasikan fitur-fitur aplikasi myITS untuk dosen seperti pada diagram kasus penggunaan berikut.

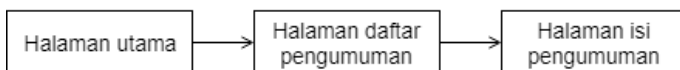


Gambar 3.19 Diagram kasus penggunaan myITS untuk dosen

Interaksi yang dilakukan pada tiap-tiap kasus penggunaan akan dijelaskan melalui subbab-subbab berikut.

### 3.2.2.1. Melihat Pengumuman

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat pengumuman.



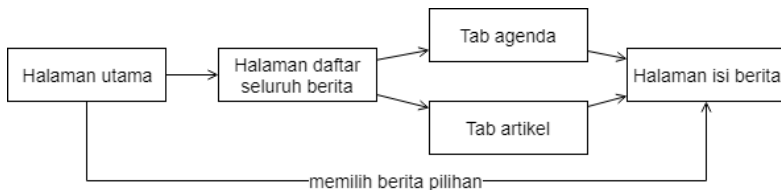
Gambar 3.20 Alur interaksi melihat pengumuman



Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 2 kali perpindahan halaman. Pertama ada halaman utama yang berisikan kumpulan tombol/tautan untuk menuju ke halaman tiap-tiap fitur, kemudian menuju halaman daftar pengumuman yang berisi kumpulan ringkasan pengumuman disertai waktu pengumuman tersebut dikeluarkan, terakhir menuju halaman isi pengumuman yang berisi artikel pengumuman.

### 3.2.2.2. Melihat Berita

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat berita.

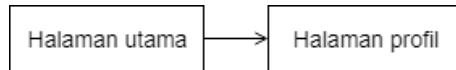


*Gambar 3.21 Alur interaksi melihat berita*

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 3 kali perpindahan halaman. Pertama, perpindahan dari halaman utama menuju halaman daftar berita yang berisi kumpulan ringkasan berita dimana berita akan dipisahkan menjadi 2 tab, yaitu tab agenda dan tab artikel. Tab agenda dan tab artikel akan berisi daftar ringkasan berita. Dari tab tersebut, kemudian akan berpindah ke halaman isi berita yang berisi artikel berita. Untuk menuju halaman isi berita, bisa juga secara langsung dari halaman utama melalui bagian daftar “Berita Pilihan” pada halaman utama.

### 3.2.2.3. Melihat Profil/Data Diri Dosen

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat data diri dosen.

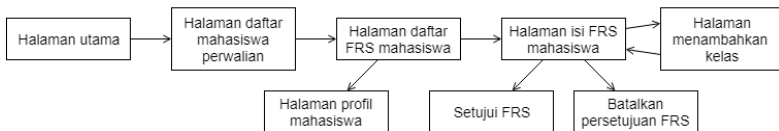


*Gambar 3.22 Alur interaksi melihat profil dosen*

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 1 kali perpindahan halaman. Perpindahan tersebut dilakukan dari halaman utama menuju halaman profil. Halaman profil akan berisi daftar data diri dosen seperti biodata, data akademik, dan data kepegawaian.

#### 3.2.2.4. Melakukan Persetujuan FRS (Perwalian)

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melakukan perwalian.



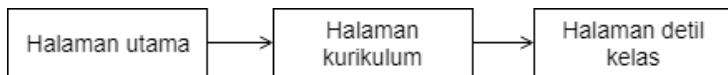
*Gambar 3.23 Alur interaksi melakukan persetujuan FRS*

Untuk melakukan persetujuan FRS, dimulai dari halaman daftar mahasiswa perwalian yang berisi daftar mahasiswa wali beserta status persetujuan FRSnya. Saat salah satu mahasiswa dipilih, halaman akan berpindah ke halaman daftar FRS mahasiswa yang berisi daftar semester dan status persetujuan FRSnya. Dari halaman daftar FRS, dosen bisa berpindah ke halaman profil mahasiswa dengan menekan tombol “lihat profil” atau berpindah ke halaman isi FRS dengan memilih salah satu semester. Pada halaman isi FRS akan terdapat daftar kelas yang ingin diambil mahasiswa yang dapat dihapus dan ditambahkan. Dari halaman isi FRS, dosen dapat melakukan persetujuan FRS dengan menekan tombol “Setujui FRS”, membatalkan persetujuan FRS dengan menekan tombol “Batalkan Persetujuan”, dan menambahkan kelas dengan menekan tombol “Tambahkan Kelas”. Saat menambah kelas, halaman akan berpindah ke halaman menambahkan kelas

yang berisi daftar kelas yang dapat ditambahkan pada periode FRS kali itu, kelas dapat dipilih dan setelah dipilih akan masuk ke isi FRS mahasiswa.

### 3.2.2.5. Melihat Kurikulum

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kurikulum.

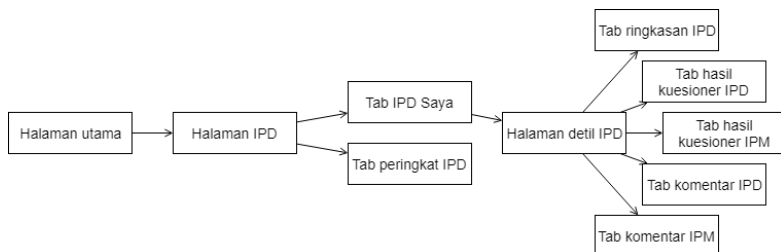


*Gambar 3.24 Alur interaksi melihat kurikulum*

Untuk melihat informasi kurikulum akan terdapat halaman kurikulum yang berisi daftar kelas pada tiap semester yang diklasifikasikan berdasarkan tahun kurikulum dan prodinya. Saat salah satu kelas dipilih, halaman akan berpindah ke halaman detail kelas yang akan berisi seputar informasi kelas tersebut seperti prasyarat mata kuliah, beban SKS, kode MK, dan semester ambil.

### 3.2.2.6. Melihat Nilai IPD dan Hasil Kuesioner

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat detail nilai IPD beserta hasil kuesioner.

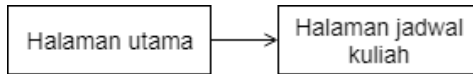


*Gambar 3.25 Alur interaksi melihat nilai IPD dan hasil kuesioner*

Untuk melihat nilai IPD dan hasil kuesioner, pertama dimulai dari halaman IPD yang berisi tab IPD saya dan tab peringkat IPD. Tab peringkat IPD berisi daftar nilai IPD dari dosen-dosen yang mengajar di prodi tertentu yang diurutkan berdasarkan nilai tertinggi. Tab IPD saya akan berisi daftar nilai IPD dari dosen pengguna yang diklasifikasikan berdasarkan semester ajarnya. Apabila dosen memilih salah satu kelas dari tab IPD saya, maka halaman akan berpindah ke halaman detil IPD yang berisi tab ringkasan IPD, tab hasil kuerioner IPD, tab hasil kuesioner IPM, tab komentar IPD, dan tab komentar IPM.

### 3.2.2.7. Melihat Jadwal Mengajar

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat jadwal mengajar.

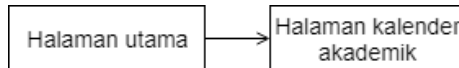


*Gambar 3.26 Alur interaksi melihat jadwal mengajar*

Untuk melihat jadwal mengajar, akan terdapat halaman jadwal mengajar yang berisi daftar kelas yang diklasifikasikan berdasarkan harinya disertai informasi waktu kelas dan ruang kelasnya.

### 3.2.2.8. Melihat Kalender Akademik

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kalender akademik.

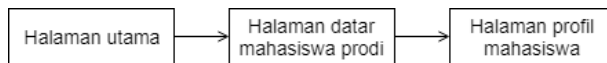


*Gambar 3.27 Alur interaksi melihat kalender akademik*

Untuk melihat kalender, akan terdapat halaman kalender akademik yang berisi daftar agenda ITS yang diklasifikasikan berdasarkan bulan dan tahunnya.

### 3.2.2.9. Melihat Profil/Data Diri Mahasiswa

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat data diri mahasiswa prodinya.

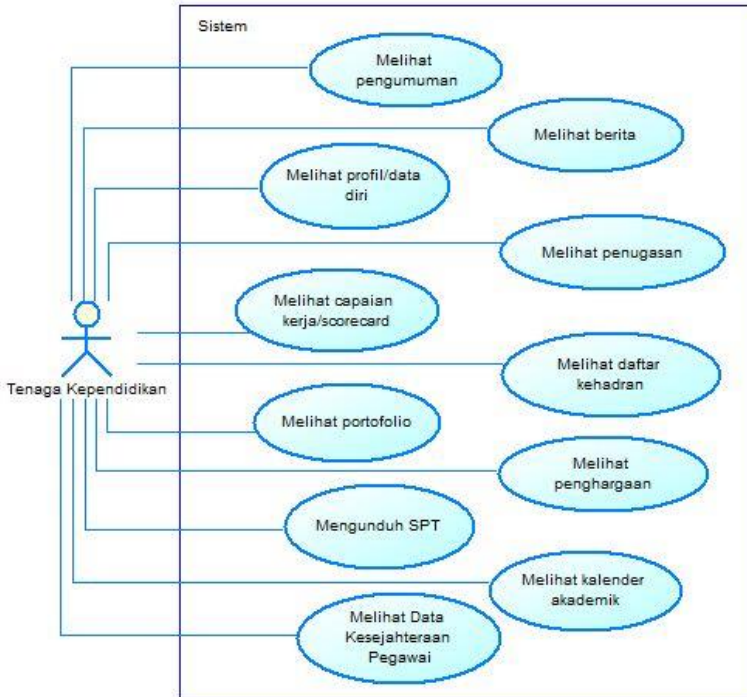


*Gambar 3.28 Alur interaksi dosen melihat profil mahasiswa*

Untuk melihat data diri mahasiswa, terdapat halaman daftar mahasiswa prodi yang berisi daftar seluruh mahasiswa yang terdaftar di prodi yang sama dengan prodi ajar dosen. Apabila dosen memilih salah satu mahasiswa dari daftar mahasiswa tersebut, maka halaman akan berpindah ke halaman profil mahasiswa yang berisi seputar informasi mahasiswa seperti biodata, data akademik, dan data orang tua.

### 3.2.3. Perancangan Interaksi untuk Tenaga Kependidikan

Berdasarkan kebutuhan pengguna dan tolok ukur penggunaan yang didapat, akan diimplementasikan fitur-fitur aplikasi myITS untuk tenaga kependidikan seperti pada diagram kasus penggunaan berikut.

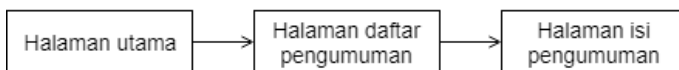


Gambar 3.29 Diagram kasus penggunaan myITS untuk tenaga kependidikan

Interaksi yang dilakukan pada tiap-tiap kasus penggunaan akan dijelaskan melalui subbab-subbab berikut.

### 3.2.3.1. Melihat Pengumuman

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat pengumuman.

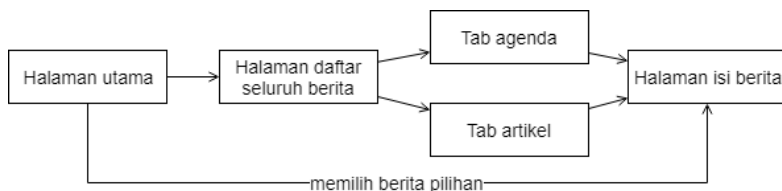


Gambar 3.30 Alur interaksi melihat pengumuman

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 2 kali perpindahan halaman. Pertama ada halaman utama yang berisikan kumpulan tombol/tautan untuk menuju ke halaman tiap-tiap fitur, kemudian menuju halaman daftar pengumuman yang berisi kumpulan ringkasan pengumuman disertai waktu pengumuman tersebut dikeluarkan, terakhir menuju halaman isi pengumuman yang berisi artikel pengumuman.

### 3.2.3.2. Melihat Berita

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat berita.

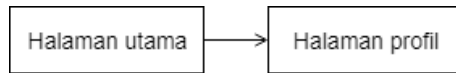


*Gambar 3.31 Alur interaksi melihat berita*

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 3 kali perpindahan halaman. Pertama, perpindahan dari halaman utama menuju halaman daftar berita yang berisi kumpulan ringkasan berita dimana berita akan dipisahkan menjadi 2 tab, yaitu tab agenda dan tab artikel. Tab agenda dan tab artikel akan berisi daftar ringkasan berita. Dari tab tersebut, kemudian akan berpindah ke halaman isi berita yang berisi artikel berita. Untuk menuju halaman isi berita, bisa juga secara langsung dari halaman utama melalui bagian daftar “Berita Pilihan” pada halaman utama.

### 3.2.3.3. Melihat Profil/Data Diri Tenaga Kependidikan

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat profil tendik.

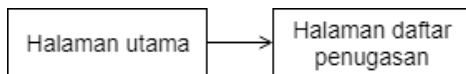


*Gambar 3.32 Alur interaksi melihat profil tendik*

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 1 kali perpindahan halaman. Perpindahan tersebut dilakukan dari halaman utama menuju halaman profil. Halaman profil akan berisi daftar data diri tenaga kependidikan seperti biodata, data kepegawaian, dan finansial.

#### **3.2.3.4. Melihat Penugasan**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat penugasan.



*Gambar 3.33 Alur interaksi melihat penugasan*

Untuk melihat penugasan, dibuat halaman daftar penugasan yang dapat diakses langsung dari halaman utama. Halaman daftar penugasan berisi daftar penugasan yang berisi waktu dan deskripsi penugasan. Daftar penugasan dibuat bisa diurutkan berdasarkan tahunnya.

#### **3.2.3.5. Melihat Capaian Kerja/Scorecard**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat capaian kerja tendik.



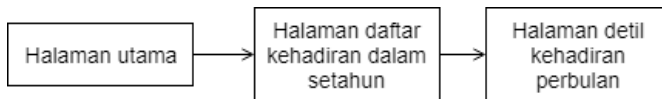
*Gambar 3.34 Alur interaksi melihat capaian kerja*



Untuk melihat capaian kerja, dibuat halaman capaian kerja yang dapat diakses langsung dari halaman utama. Halaman capaian kerja berisi informasi jabatan, nilai kinerja total, dan daftar penilaian yang digunakan untuk menilai pegawai ITS seperti indeks kualitas pengajaran, tingkat pemenuhan Tridharma Perguruan Tinggi, dan lain lain.

### 3.2.3.6. Melihat Daftar Kehadiran

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat daftar kehadiran tendik.

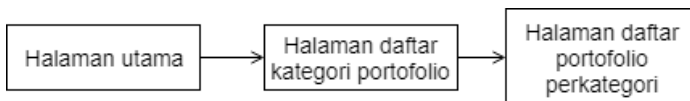


*Gambar 3.35 Alur interaksi melihat daftar kehadiran*

Untuk melihat daftar kehadiran, dibuat halaman daftar kehadiran yang dapat diakses langsung dari halaman utama. Halaman daftar kehadiran berisi daftar bulan yang disertai dengan jumlah kehadirannya yang diklasifikasikan berdasarkan tahun. Apabila tendik memilih salah satu bulan, maka halaman akan berpindah ke halaman detail kehadiran yang berisi daftar rincian kehadiran harian seperti waktu masuk, waktu pulang, durasi, dan keterlambatan.

### 3.2.3.7. Melihat Portofolio

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat portofolio tendik.

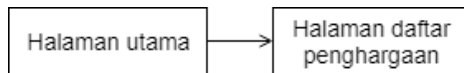


*Gambar 3.36 Alur interaksi melihat portofolio*

Untuk melihat portofolio, dibuat halaman portofolio yang dapat diakses langsung dari halaman utama. Halaman portofolio berisi kategori portofolio yang ada, seperti: bidang keahlian, karya ilmiah, diklat, jabatan, organisasi, kepangkatan, dan pendidikan. Apabila salah satu kategori dipilih, maka halaman akan berpindah ke halaman detail portofolio yang berisi daftar masing-masing portofolio.

### 3.2.3.8. Melihat Penghargaan

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat penghargaan.

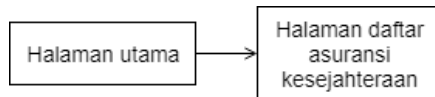


*Gambar 3.37 Alur interaksi melihat penghargaan*

Untuk melihat penghargaan, dibuat halaman daftar penghargaan yang dapat diakses langsung dari halaman utama. Pada halaman daftar penghargaan terdapat daftar penghargaan yang diraih oleh tendik selama masa baktinya di ITS.

### 3.2.3.9. Melihat Kesejahteraan

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat data kesejahteraan pegawai.



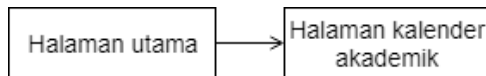
*Gambar 3.38 Alur interaksi melihat kesejahteraan*

Untuk melihat kesejahteraan tendik, dibuat halaman daftar asuransi kesejahteraan yang dapat diakses langsung dari halaman

utama. Halaman kesejahteraan berisi daftar asuransi yang diberikan ITS untuk tendik selama masa bakti tendik di ITS.

### 3.2.3.10. Melihat Kalender Akademik

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kalender akademik.

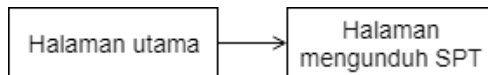


*Gambar 3.39 Alur interaksi melihat kalender akademik*

Untuk melihat kalender, terdapat halaman kalender akademik yang berisi daftar agenda ITS yang diklasifikasikan berdasarkan bulan dan tahunnya.

### 3.2.3.11. Mengunduh SPT

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk mengunduh SPT.



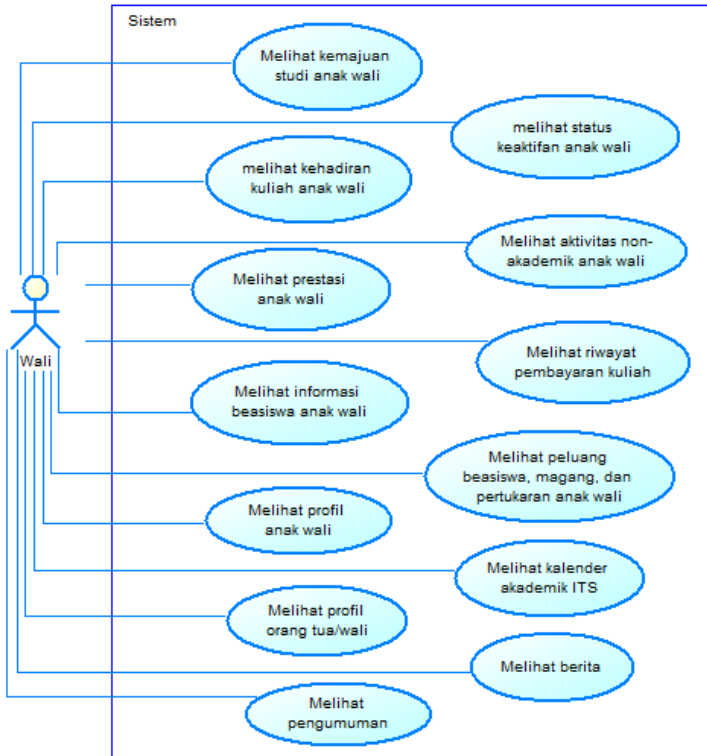
*Gambar 3.40 Alur interaksi mengunduh SPT*

Untuk mengunduh SPT, terdapat halaman mengunduh SPT yang dapat diakses langsung dari halaman utama. Pada halaman mengunduh SPT, terdapat tombol yang apabila ditekan akan mengunduh SPT ke dalam ponsel tendik.

## 3.2.4. Perancangan Interaksi untuk Orang Tua/Wali

Berdasarkan kebutuhan pengguna dan tolok ukur penggunaan yang didapat, akan diimplementasikan fitur-fitur

aplikasi myITS untuk orang tua/wali seperti pada diagram kasus penggunaan berikut.

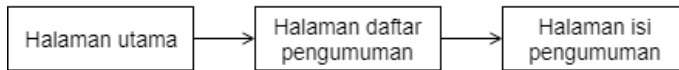


Gambar 3.41 Diagram kasus penggunaan myITS untuk orang tua/wali

Interaksi yang dilakukan pada tiap-tiap kasus penggunaan akan dijelaskan melalui subbab-subbab berikut.

#### 3.2.4.1. Melihat Pengumuman

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat pengumuman.

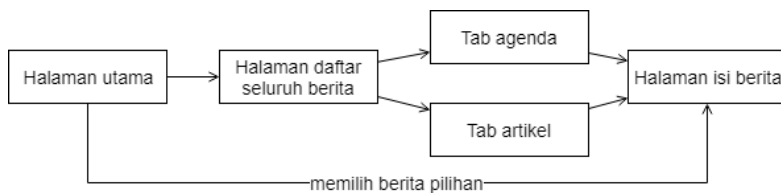


Gambar 3.42 Alur interaksi melihat pengumuman

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 2 kali perpindahan halaman. Pertama ada halaman utama yang berisikan kumpulan tombol/tautan untuk menuju ke halaman tiap-tiap fitur, kemudian menuju halaman daftar pengumuman yang berisi kumpulan ringkasan pengumuman disertai waktu pengumuman tersebut dikeluarkan, terakhir menuju halaman isi pengumuman yang berisi artikel pengumuman.

### 3.2.4.2. Melihat Berita

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat berita.

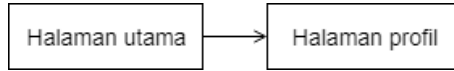


Gambar 3.43 Alur interaksi melihat berita

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 3 kali perpindahan halaman. Pertama, perpindahan dari halaman utama menuju halaman daftar berita yang berisi kumpulan ringkasan berita dimana berita akan dipisahkan menjadi 2 tab, yaitu tab agenda dan tab artikel. Tab agenda dan tab artikel akan berisi daftar ringkasan berita. Dari tab tersebut, kemudian akan berpindah ke halaman isi berita yang berisi artikel berita. Untuk menuju halaman isi berita, bisa juga secara langsung dari halaman utama melalui bagian daftar “Berita Pilihan” pada halaman utama.

### 3.2.4.3. Melihat Profil/Data Diri Orang Tua/Wali

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat profil orang tua/wali.

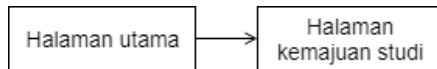


*Gambar 3.44 Alur interaksi melihat profil/data diri orang tua/wali*

Berdasarkan alur interaksi di atas, terdapat 1 kali perpindahan halaman. Perpindahan tersebut dilakukan dari halaman utama menuju halaman profil. Halaman profil akan berisi daftar data diri orang tua seperti biodata, data finansial, dan data anak wali.

### 3.2.4.4. Melihat Kemajuan Studi Anak Wali

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kemajuan studi anak wali.

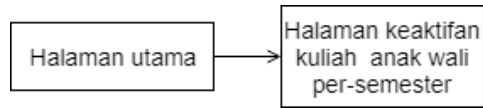


*Gambar 3.45 Alur interaksi melihat kemajuan studi anak wali*

Untuk melihat kemajuan studi, akan terdapat halaman kemajuan studi yang berisi daftar nilai tiap kelas yang pernah diambil yang diklasifikasikan berdasarkan semesternya.

### 3.2.4.5. Melihat Keaktifan Kuliah Anak Wali

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat keaktifan kuliah anak wali.

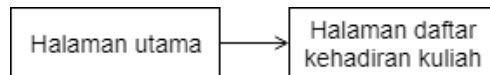


*Gambar 3.46 Alur interaksi melihat keaktifan kuliah anak wali*

Untuk melihat keaktifan anak wali, terdapat halaman keaktifan kuliah anak wali yang dapat diakses dari halaman utama. Halaman ini akan berisi daftar semester disertai status keaktifan anak wali pada semester tersebut seperti aktif, dispensasi, drop out, atau cuti.

#### **3.2.4.6. Melihat Kehadiran Kuliah Anak Wali**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kehadiran kuliah anak wali.

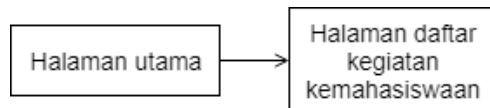


*Gambar 3.47 Alur interaksi melihat kehadiran kuliah anak wali*

Untuk melihat daftar kehadiran kuliah anak wali, terdapat halaman daftar kehadiran kuliah yang berisi daftar kehadiran tiap kelas yang sudah atau sedang diambil mahasiswa, diklasifikasikan berdasarkan semesternya.

#### **3.2.4.7. Melihat Aktivitas Non-akademik Anak Wali**

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat aktivitas non-akademik anak wali.

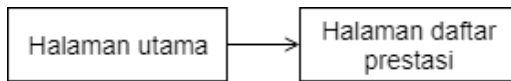


*Gambar 3.48 Alur interaksi melihat aktivitas non-akademik anak wali*

Untuk melihat daftar kegiatan anak wali, akan terdapat halaman daftar kegiatan kemahasiswaan yang berisi daftar seluruh kegiatan kemahasiswaan anak wali yang diklasifikasikan menjadi organisasi, UKM, kepanitiaan, dan lain-lain.

#### 3.2.4.8. Melihat Daftar Prestasi Anak Wali

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat daftar prestasi anak wali.

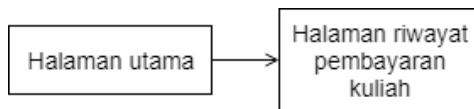


*Gambar 3.49 Alur interaksi melihat prestasi anak wali*

Untuk melihat daftar prestasi anak wali, terdapat halaman daftar prestasi anak wali yang berisi daftar prestasi yang pernah diraih anak wali selama berkuliah di ITS.

#### 3.2.4.9. Melihat Riwayat Pembayaran Kuliah

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat riwayat pembayaran kuliah.



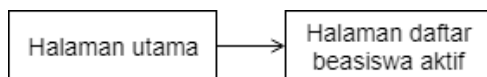
*Gambar 3.50 Alur interaksi melihat riwayat pembayaran kuliah*

Untuk melihat riwayat pembayaran kuliah, terdapat halaman riwayat pembayaran kuliah yang berisi daftar semester disertai informasi detail tagihan pembayaran UKT dan status pembayarannya.



### 3.2.4.10. Melihat Informasi Beasiswa Aktif Anak Wali

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat informasi beasiswa aktif anak wali.



Gambar 3.51 Alur interaksi melihat informasi beasiswa aktif anak wali

Untuk melihat informasi beasiswa aktif anak wali, terdapat halaman daftar beasiswa aktif yang dapat diakses langsung dari halaman utama. Halaman daftar beasiswa aktif akan berisi daftar beasiswa apa saja yang pernah atau sedang didapat maupun didaftarkan oleh anak wali. Dalam daftar, juga terdapat status pembayaran beasiswa.

### 3.2.4.11. Melihat Peluang Beasiswa, Pertukaran, dan Magang untuk Anak Wali

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat peluang.



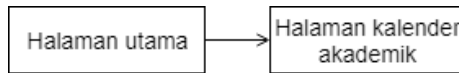
Gambar 3.52 Alur interaksi melihat peluang

Untuk melihat daftar peluang, akan terdapat halaman peluang yang berisi tab daftar peluang beasiswa, tab daftar peluang pertukaran pelajar, dan tab peluang magang. Tiap tab akan berisi daftar peluang, tiap daftar peluang akan terdiri dari gambar, nama,

dan ringkasan deskripsi peluang tersebut. Apabila salah satu peluang dipilih, maka halaman akan berpindah ke halaman konten peluang yang berisi artikel lengkap mengenai peluang terkait.

#### 3.2.4.12. Melihat Kalender Akademik

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat kalender akademik ITS.

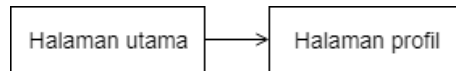


*Gambar 3.53 Alur interaksi melihat kalender akademik*

Untuk melihat kalender, terdapat halaman kalender akademik yang berisi daftar agenda ITS yang diklasifikasikan berdasarkan bulan dan tahunnya.

#### 3.2.4.13. Melihat Profil/Data Diri Anak Wali

Berikut merupakan gambar diagram alur interaksi perubahan halaman yang dirancang untuk melihat profil anak wali.



*Gambar 3.54 Alur interaksi melihat profil anak wali*

Untuk melihat profil anak wali, terdapat profil anak wali yang berisi daftar data diri anak wali selama berkuliah di ITS.

### 3.3. Perancangan Antarmuka

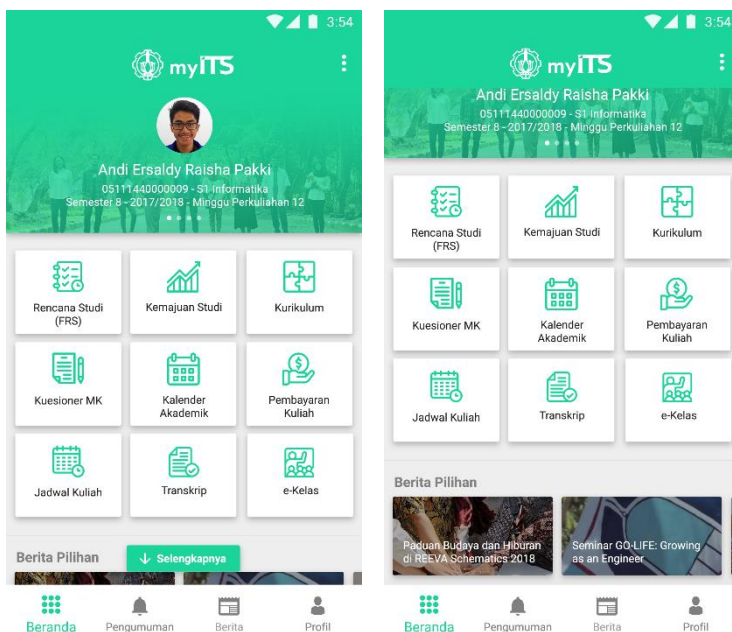
Subbab perancangan antarmuka berisi prototipe *high-fidelity* antarmuka aplikasi hasil rancangan interaksi yang dibuat. Subbab ini akan dibagi sesuai dengan jenis pengguna aplikasi yaitu untuk mahasiswa, dosen, tendik, dan orang tua.

### 3.3.1. Perancangan Antarmuka untuk Mahasiswa

Perancangan antarmuka aplikasi myITS untuk mahasiswa dibuat berdasarkan pedoman desain Material. Komponen-komponen yang ada pada tampilan halaman dibuat sesuai dengan pedoman Material. Perancangan antarmuka untuk pengguna mahasiswa terdiri dari beberapa subbab berdasarkan rancangan interaksi yang ada.

#### 3.3.1.1. Perancangan Antarmuka Beranda

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* dari halaman beranda.



Gambar 3.55 Prototipe halaman beranda

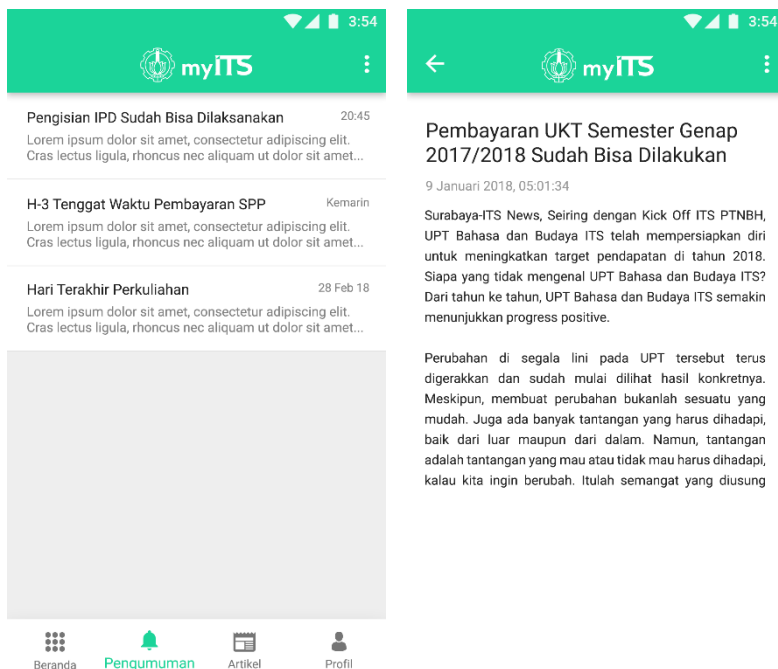
Beranda dibuat untuk menggabungkan semua fitur yang ada pada aplikasi myITS untuk mahasiswa. Pada halaman beranda terdapat tombol-tombol yang berfungsi untuk berpindah ke halaman lainnya. Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman beranda dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.11 Komponen Material pada halaman beranda*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>Card</i>	Tombol menuju fitur utama	Mengakomodasi gambar/ikon dan tulisan di dalamnya dan menonjolkan fungsionalitas melalui elevasi.
	Daftar berita pilihan	
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .
<i>Button</i>	Tombol “Selengkapnya”	Tombol hanya berfungsi untuk menggulirkan layar ke bawah, tidak memiliki proses bisnis apapun sehingga tidak perlu menonjolkan kepentingannya

### 3.3.1.2. Perancangan Antarmuka Melihat Pengumuman

Antarmuka untuk melihat pengumuman dibuat menjadi 2 halaman, yaitu halaman untuk melihat daftar pengumuman dan halaman untuk melihat isinya. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat pengumuman.



Gambar 3.56 Prototipe antarmuka melihat pengumuman

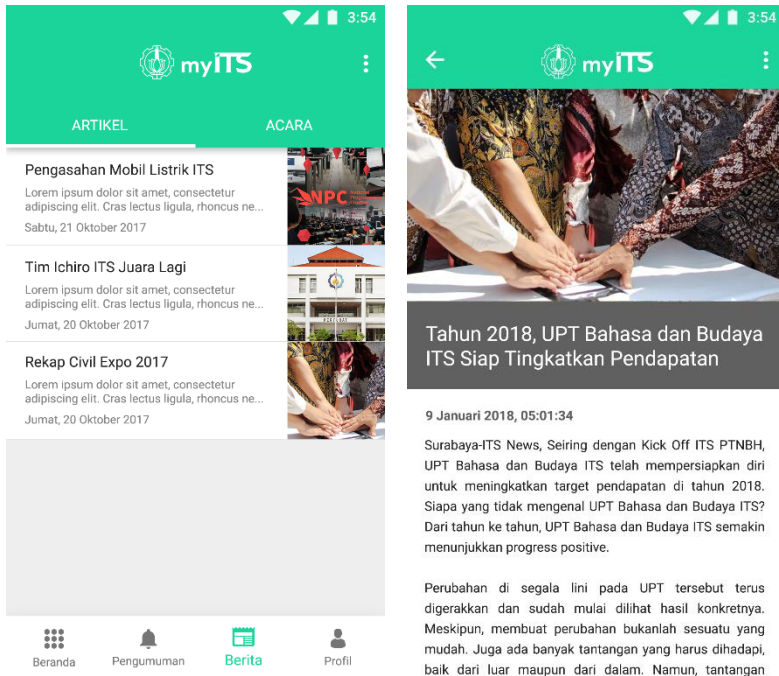
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar pengumuman dan halaman isi pengumuman dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.12 Komponen Material pada halaman pengumuman

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
<i>List</i>	Daftar pengumuman	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .

### 3.3.1.3. Perancangan Antarmuka Melihat Berita

Antarmuka untuk melihat berita dibuat menjadi 2 halaman, yaitu halaman untuk melihat daftar berita dan halaman untuk melihat isinya. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat pengumuman.



*Gambar 3.57 Prototipe antarmuka melihat berita*

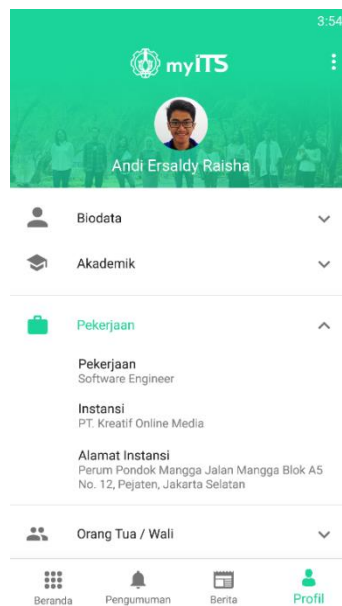
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar berita dan halaman isi berita dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.13 Komponen Material pada halaman berita

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
<i>List</i>	Daftar berita	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .

### 3.3.1.4. Perancangan Antarmuka Melihat Profil/Data Diri Mahasiswa

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat profil/data diri mahasiswa.



Gambar 3.58 Prototipe antarmuka melihat profil mahasiswa

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman profil/data diri mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.14 Komponen Material pada halaman profil mahasiswa*

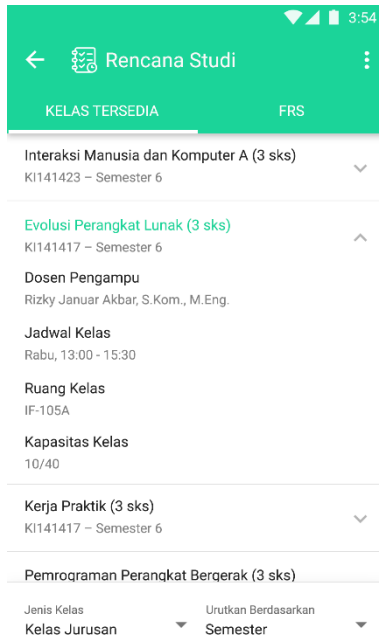
<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (expandable)</i>	Daftar data diri	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena daftar diklasifikasikan menjadi beberapa kategori.
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .

### **3.3.1.5. Perancangan Antarmuka Melakukan Pengisian FRS**

Antarmuka untuk melakukan pengisian FRS dibuat menjadi 4 halaman, yaitu: halaman melihat daftar kelas yang tersedia, halaman melihat daftar FRS, halaman melihat detil/isi FRS, dan halaman menambah kelas.

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman daftar kelas yang tersedia.





Gambar 3.59 Prototipe antarmuka halaman daftar kelas tersedia

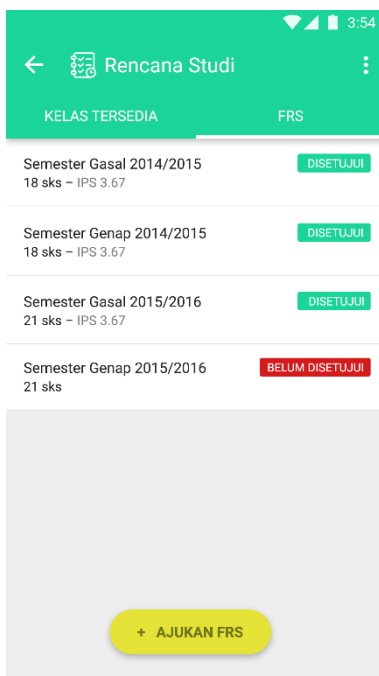
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar kelas tersedia dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.15 Komponen Material pada halaman daftar kelas tersedia

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar kelas tersedia	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena daftar diklasifikasikan berdasarkan kelasnya
Tab	Navigasi atas layar	Navigasi halaman kelas tersedia dan FRS bersifat <i>low-level</i>

		<i>navigation</i> sehingga penggunaan <i>tab</i> lebih tepat daripada <i>bottom navigation</i> maupun <i>navigation drawer</i> .
--	--	--

Selanjutnya, gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman daftar FRS.



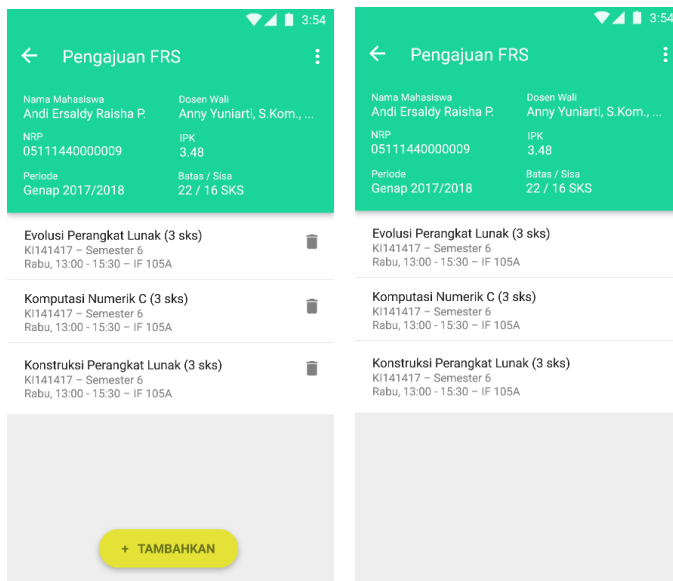
*Gambar 3.60 Prototipe antarmuka halaman daftar FRS*

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar FRS mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.16 Komponen Material pada halaman daftar FRS

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar semester FRS	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
Tab	Navigasi atas layar	Navigasi halaman kelas tersedia dan FRS bersifat <i>low-level navigation</i> sehingga penggunaan <i>tab</i> lebih tepat daripada <i>bottomnav</i> maupun <i>navigation drawer</i> .
Extended Floating Action Button	Tombol “Ajukan FRS”	Tombol berfungsi penting sehingga dibuat menonjol dan bersifat persisten menggunakan <i>extended floating action button</i> .

Selanjutnya, gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman detail/isi FRS.



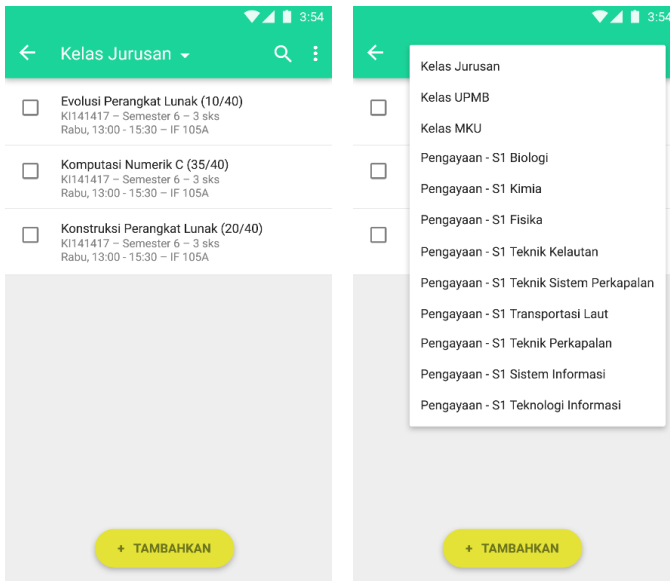
Gambar 3.61 Prototipe antarmuka halaman detail/isi FRS

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman isi FRS mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.17 Komponen Material pada halaman detail/isi FRS*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar kelas yang diambil	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
<i>Extended Floating Action Button</i>	Tombol “Tambahkan”	Tombol berfungsi penting sehingga dibuat menonjol dan bersifat persisten menggunakan <i>extended floating action button</i> .

Selanjutnya, gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman menambah kelas.



*Gambar 3.62 Prototipe antarmuka halaman meambahkan kelas*

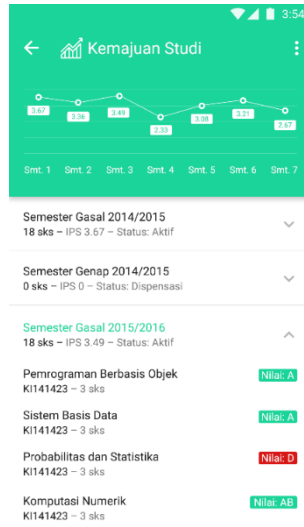
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman menambahkan kelas dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.18 Komponen Material pada halaman menambahkan kelas*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar kelas yang dapat diambil	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
<i>Extended Floating Action Button</i>	Tombol “Tambahkan”	Tombol memiliki fungsi yang penting sehingga perlu ditonjolkan dan memiliki sifat persisten

### 3.3.1.6. Perancangan Antarmuka Melihat Kemajuan Studi

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat kemajuan studi mahasiswa.



*Gambar 3.63 Prototipe antarmuka halaman melihat kemajuan studi*

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman kemajuan studi dijelaskan melalui tabel berikut.

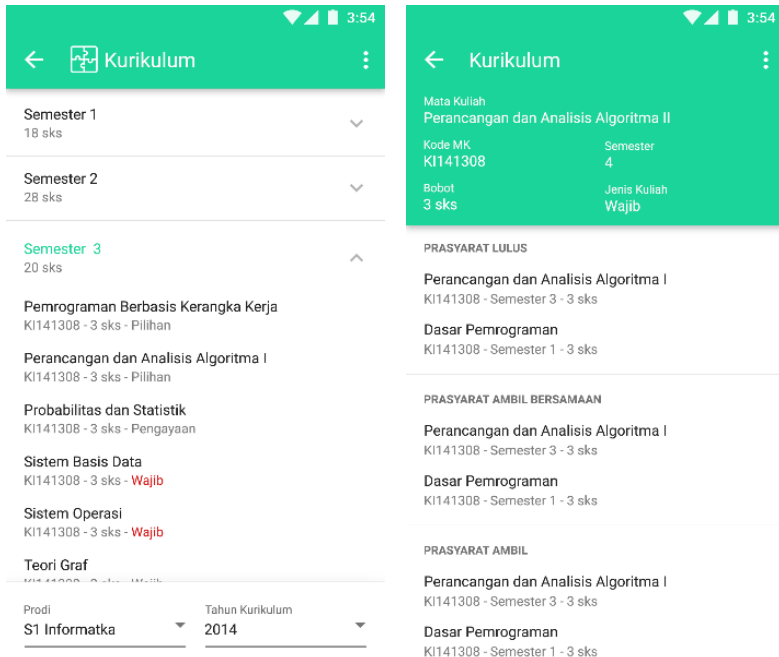
*Tabel 3.19 Komponen Material pada halaman kemajuan studi*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i> ( <i>expandable</i> )	Daftar nilai persemester	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

Terdapat juga komponen non-Material berupa grafik kemajuan indeks prestasi semester mahasiswa. Komponen grafik IPS sendiri diletakkan di atas layar dengan ketinggian setara dengan *app bar* karena merupakan ringkasan informasi dari halaman ini sehingga diletakkan di tempat yang terlihat paling awal.

### **3.3.1.7. Perancangan Antarmuka Melihat Informasi Kurikulum**

Untuk melihat informasi seputar kurikulum dan prasyarat mata kuliah, dibutuhkan 2 halaman yaitu: halaman untuk melihat daftar mata kuliah persemester dan halaman untuk melihat detail mata kuliah beserta daftar prasyarat matakuliahnya. Gambar 3.64 berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat informasi kurikulum dan prasyarat mata kuliah mahasiswa.



*Gambar 3.64 Prototipe antarmuka melihat informasi kurikulum*

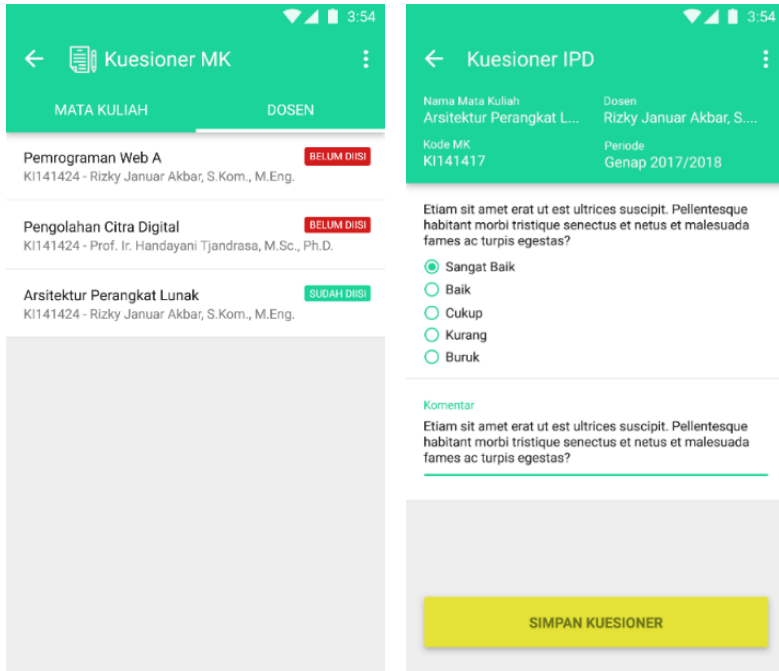
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar kurikulum dan halaman detail mata kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.20 Komponen Material pada halaman kurikulum*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (expandable)</i>	Daftar kelas tiap semester	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
<i>List</i>	Daftar prasyarat mata kuliah	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.1.8. Perancangan Antarmuka Mengisi Kuesioner Dosen Dan Mata Kuliah

Untuk mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah, dibuat 2 halaman seperti yang sudah ada pada perancangan interaksi sebelumnya yaitu halaman daftar kuesioner dan halaman pengisian kuesioner. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah.



Gambar 3.65 Prototipe antarmuka mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar kuesioner dan halaman pengisian kuesioner dijelaskan melalui tabel berikut.

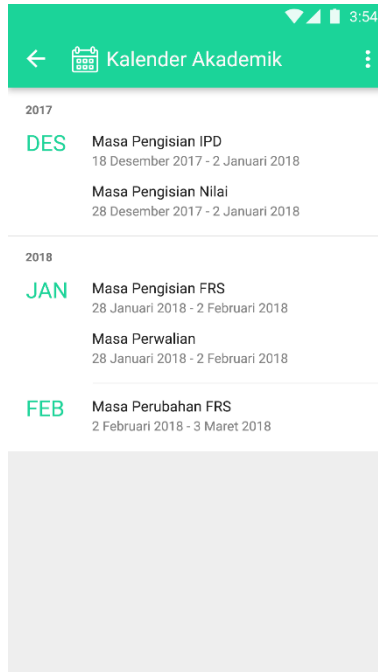


Tabel 3.21 Komponen Material pada halaman mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>Tab</i>	Navigasi atas layar	Navigasi halaman tab daftar kuesioner IPD dan daftar kuesioner IPM bersifat <i>low-level</i> sehingga penggunaan <i>tab</i> lebih tepat daripada <i>bottom-navigation</i> maupun <i>navigation drawer</i> .
<i>List</i>	Daftar kuesioner	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
<i>Button</i>	Tombol “Simpan Kuesioner”	Tombol tidak perlu dibuat persisten sehingga penggunaan komponen <i>button</i> biasa sudah cukup.
<i>Radio Input</i>	Soal kuesioner	Dibutuhkan input pilihan ganda pada soal kuesioner
<i>Text Field</i>	Komentar kuesioner	Dibutuhkan input teks untuk komentar kuesioner

### 3.3.1.9. Perancangan Antarmuka Melihat Kalender Akademik

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat kalender akademik.



*Gambar 3.66 Prototipe antarmuka melihat kalender akademik*

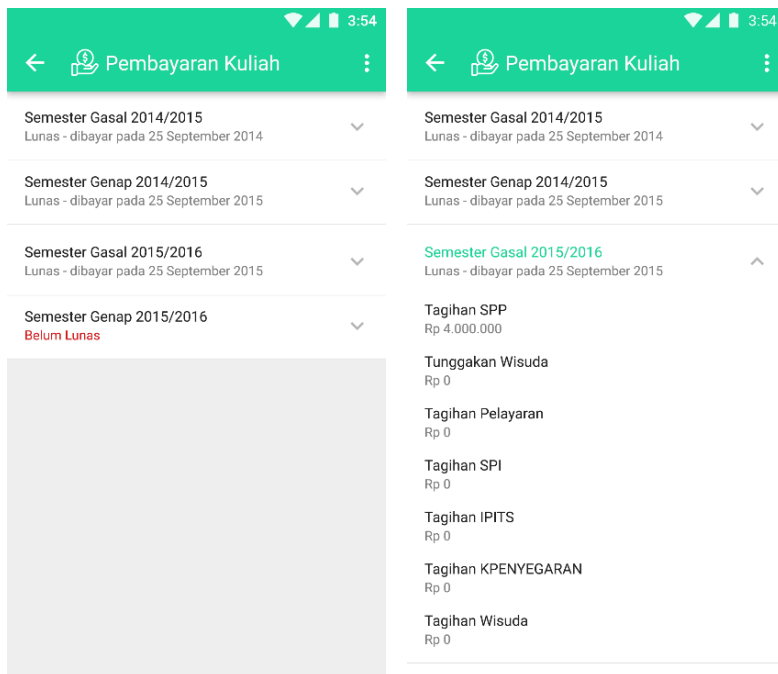
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman jadwal mengajar dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.22 Komponen Material pada halaman kalender akademik*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar agenda ITS	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.1.10. Perancangan Antarmuka Melihat Riwayat Pembayaran Kuliah

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat riwayat pembayaran kuliah.



Gambar 3.67 Prototipe antarmuka melihat riwayat pembayaran kuliah

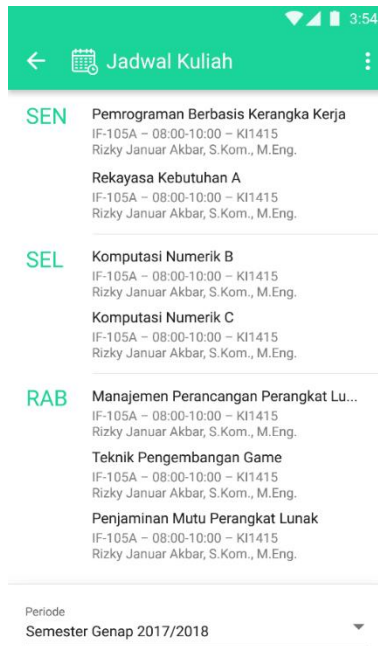
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman riwayat pembayaran kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.23 Komponen Material pada halaman riwayat pembayaran kuliah

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar semester pembayaran kuliah	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat <i>expandable</i> untuk mengakomodasi data detail pembayaran kuliah.

### 3.3.1.11. Perancangan Antarmuka Melihat Jadwal Kuliah

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat jadwal kuliah.



Gambar 3.68 Prototipe antarmuka melihat jadwal kuliah

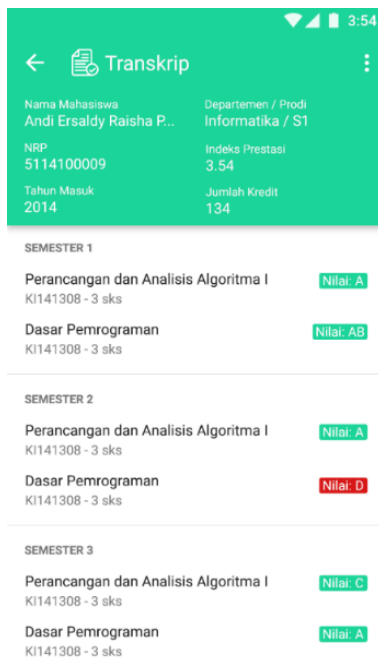
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman jadwal kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.24 Komponen Material pada halaman melihat jadwal kuliah*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar jadwal kuliah	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.1.12. Perancangan Antarmuka Melihat Transkrip

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat transkrip.



*Gambar 3.69 Prototipe antarmuka melihat transkrip*

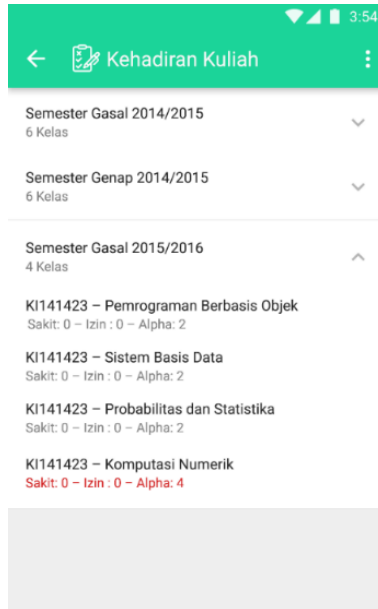
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman melihat transkrip dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.25 Komponen Material pada halaman melihat transkrip*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar nilai persemester	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.1.13. Perancangan Antarmuka Melihat Daftar Kehadiran Kuliah

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat daftar kehadiran kuliah.



*Gambar 3.70 Prototipe antarmuka melihat daftar kehadiran kuliah*

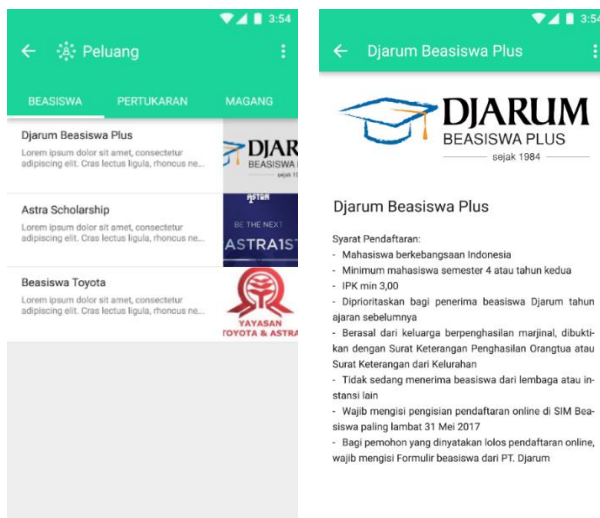
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman melihat kehadiran kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.26 Komponen Material pada halaman melihat daftar kehadiran kuliah

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar kehadiran persemester	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat <i>expandable</i> untuk memuat data kehadiran perkelas.

### 3.3.1.14. Perancangan Antarmuka Melihat Peluang Beasiswa, Magang, Dan Pertukaran

Untuk melihat peluang, dibutuhkan 2 halaman yaitu halaman daftar peluang dan halaman detil peluang. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat peluang.



Gambar 3.71 Prototipe antarmuka melihat peluang

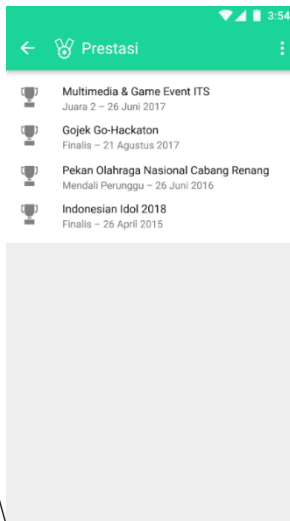
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar peluang dan detail peluang dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.27 Komponen Material pada halaman melihat peluang*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar peluang	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
<i>Tab</i>	Navigasi atas layar	Navigasi antara halaman peluang beasiswa, pertukaran, dan magang merupakan <i>low-level navigation</i> .

### 3.3.1.15. Perancangan Antarmuka Melihat Daftar Prestasi Mahasiswa

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman melihat daftar prestasi mahasiswa.



*Gambar 3.72 Prototipe antarmuka melihat prestasi mahasiswa*



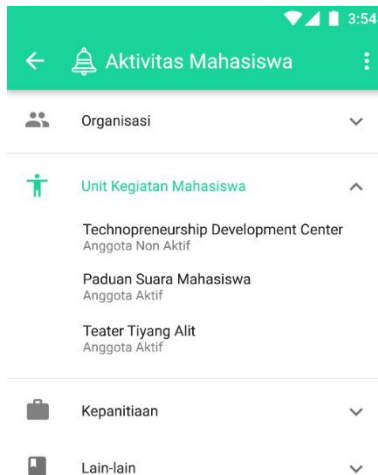
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman melihat daftar prestasi dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.28 Komponen Material pada halaman daftar prestasi mahasiswa*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar prestasi	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya (nama prestasi, deskripsi, dan simbol piala).

### 3.3.1.16. Perancangan Antarmuka Melihat Aktivitas Non-Akademis Mahasiswa

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman melihat aktivitas non-akademik mahasiswa.



*Gambar 3.73 Prototipe antarmuka melihat aktivitas non-akademik mahasiswa*

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman melihat aktivitas kemahasiswaan dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.29 Komponen Material pada halaman melihat aktivitas non-akademik mahasiswa

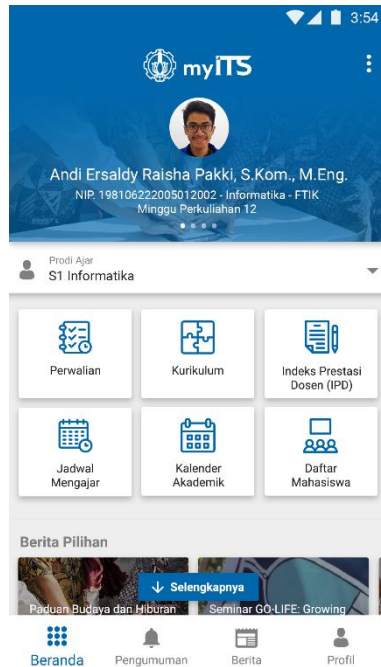
<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (expandable)</i>	Daftar aktivitas	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat <i>expandable</i> untuk mengklasifikasikan daftar menjadi organisasi, UKM, kepanitiaan, dan lain-lain.

### 3.3.2. Perancangan Antarmuka untuk Dosen

Perancangan antarmuka aplikasi myITS untuk dosen dibuat berdasarkan pedoman desain Material. Komponen-komponen yang ada pada tampilan halaman dibuat sesuai dengan pedoman Material. Perancangan antarmuka untuk pengguna dosen terdiri dari beberapa subbab berdasarkan rancangan interaksi yang ada.

#### 3.3.2.1. Perancangan Antarmuka Beranda

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman beranda dosen.



Gambar 3.74 Prototipe antarmuka beranda

Beranda dibuat untuk menggabungkan semua fitur yang ada pada aplikasi myITS untuk dosen. Pada halaman beranda terdapat tombol-tombol yang berfungsi untuk berpindah ke halaman lainnya. Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman beranda dijelaskan melalui tabel berikut.

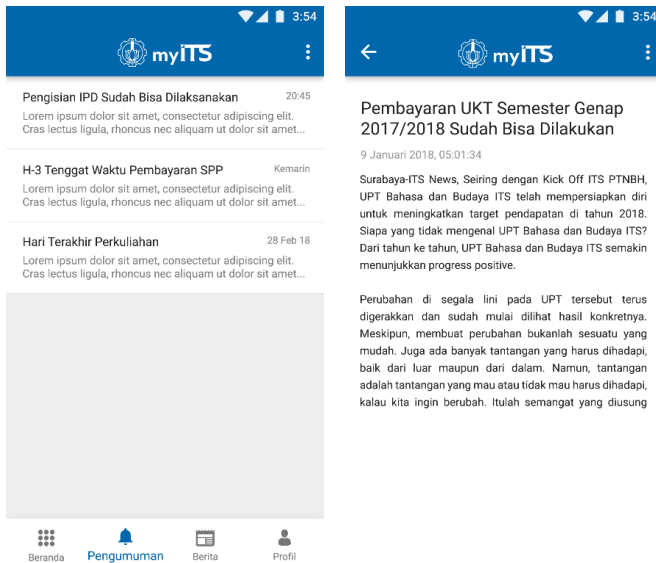
Tabel 3.30 Komponen Material pada halaman beranda dosen

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
Card	Tombol menuju fitur utama	Mengakomodasi gambar/ikon dan tulisan di dalamnya dan menonjolkan fungsionalitas melalui elevasi.
	Daftar berita pilihan	

<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .
<i>Button</i>	Tombol “Selengkapnya”	Tombol hanya berfungsi untuk menggulirkan layar ke bawah, tidak memiliki proses bisnis apapun sehingga tidak perlu menonjolkan kepentingannya

### 3.3.2.2. Perancangan Antarmuka Melihat Pengumuman

Antarmuka untuk melihat pengumuman dibuat menjadi 2 halaman, yaitu halaman untuk melihat daftar pengumuman dan halaman untuk melihat isinya. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat pengumuman.



Gambar 3.75 Prototipe antarmuka melihat pengumuman

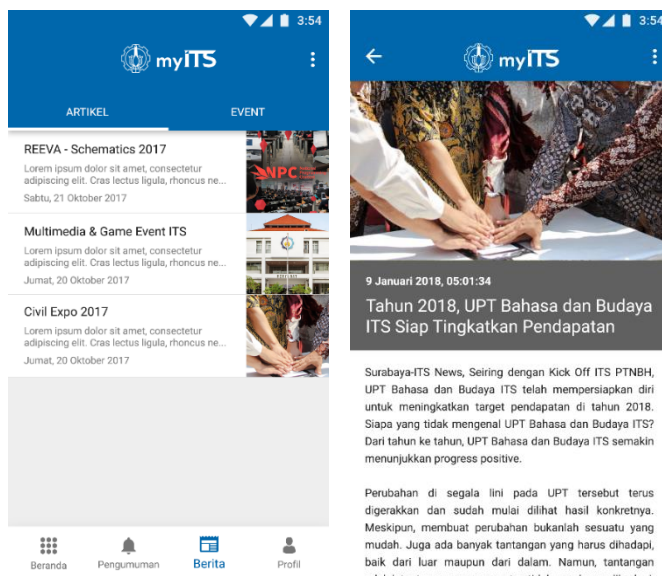
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar pengumuman dan halaman isi pengumuman dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.31 Komponen Material pada halaman pengumuman

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar pengumuman	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
Bottom navigation	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> .

### 3.3.2.3. Perancangan Antarmuka Melihat Berita

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat pengumuman.



Gambar 3.76 Prototipe antarmuka melihat berita

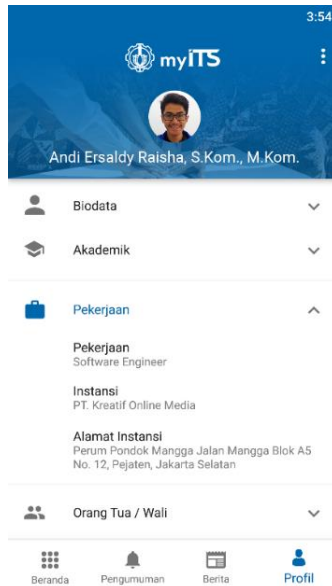
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar berita dan halaman isi berita dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.32 Komponen Material pada halaman berita*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar berita	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> .

### 3.3.2.4. Perancangan Antarmuka Melihat Profil Dosen

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat profil dosen.



*Gambar 3.77 Prototipe antarmuka melihat profil dosen*

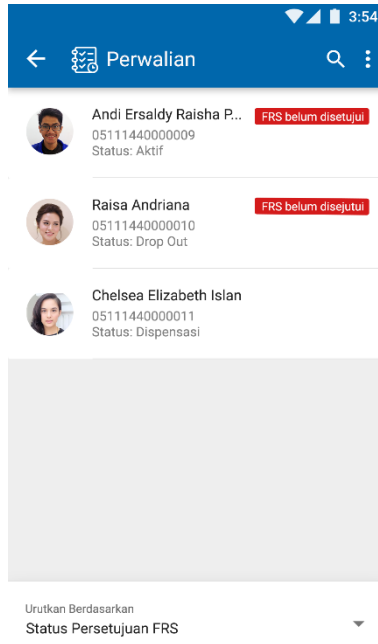
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman profil/data diri dosen dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.33 Komponen Material pada halaman profil dosen*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (expandable)</i>	Daftar data diri	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena daftar diklasifikasikan menjadi beberapa kategori.
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .

### **3.3.2.5. Perancangan Antarmuka Melakukan Persetujuan FRS (Perwalian)**

Untuk melakukan persetujuan FRS, dibutuhkan 4 antarmuka halaman yang terdiri dari halaman daftar mahasiswa perwalian, halaman daftar FRS mahasiswa, halaman isi FRS mahasiswa, dan halaman menambahkan kelas FRS. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman daftar mahasiswa perwalian.



Gambar 3.78 Prototipe antarmuka melihat daftar mahasiswa perwalian

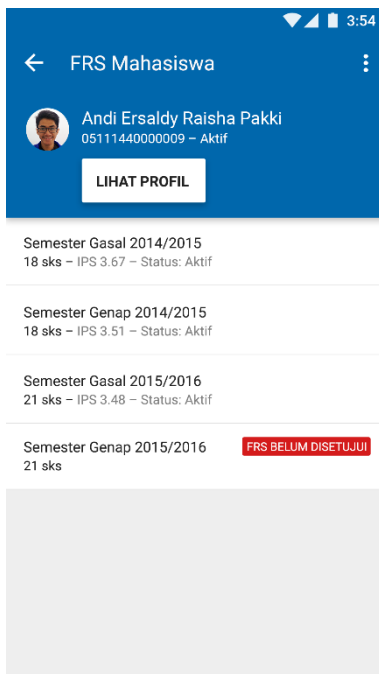
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar mahasiswa perwalian dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.34 Komponen Material pada halaman daftar mahasiswa perwalian

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar mahasiswa perwalian	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya (foto, nama, NRP, status keaktifan, dan status persetujuan FRS).



Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman daftar FRS mahasiswa.



Gambar 3.79 Prototipe antarmuka halaman daftar FRS

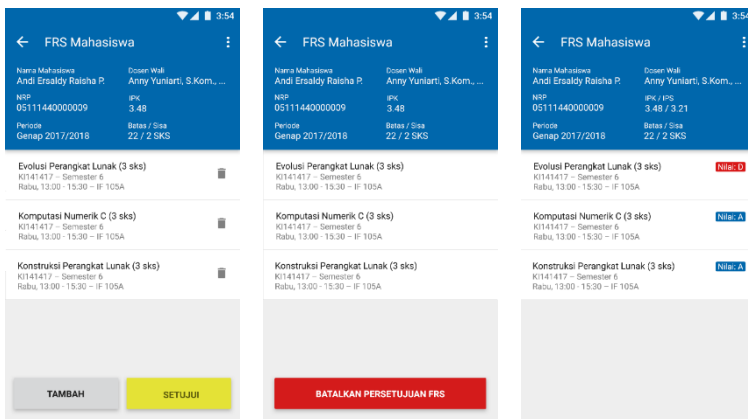
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar FRS mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.35 Komponen Material pada halaman daftar FRS

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar FRS	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya (semester, jumlah SKS ambil,

		status keaktifan, status persetujuan FRS).
<i>Button</i>	Tombol “Lihat Profil”	Tombol hanya bukan merupakan fitur utama pada kasus persetujuan FRS sehingga tidak perlu menonjolkan kepentingannya dan dijadikan komponen <i>standard button</i> .

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk detil FRS mahasiswa. Gambar pertama terjadi apabila FRS mahasiswa belum disetujui, gambar kedua terjadi apabila FRS mahasiswa sudah disetujui namun masih dalam periode perwalian, sementara gambar ketiga terjadi apabila sudah tidak dalam periode perwalian dan nilainya sudah keluar.



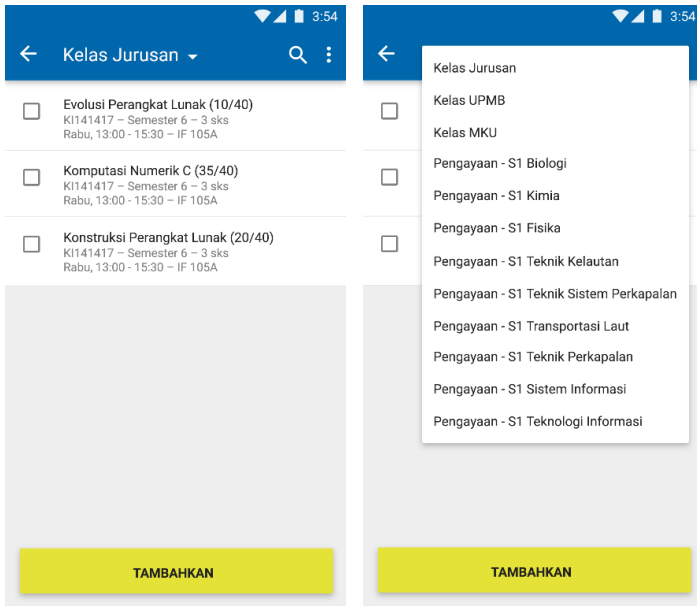
Gambar 3.80 Prototipe antarmuka halaman isi FRS

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman isi FRS mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.36 Komponen Material pada halaman isi FRS*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (with action button)</i>	Daftar kelas yang diambil	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya (nama kelas, bobot SKS, jadwal kelas, dan tombol untuk menghapus kelas).
<i>Extended Floating Action Button</i>	Tombol “Tambah”	Tombol memiliki fungsi yang penting sehingga perlu ditonjolkan dan memiliki sifat persisten, maka digunakan komponen <i>extended floating action button</i> .
	Tombol “Setujui”	
	Tombol “Batalkan Persetujuan”	

Selanjutnya, gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman dosen menambah kelas.



Gambar 3.81 Prototipe antarmuka menambah kelas

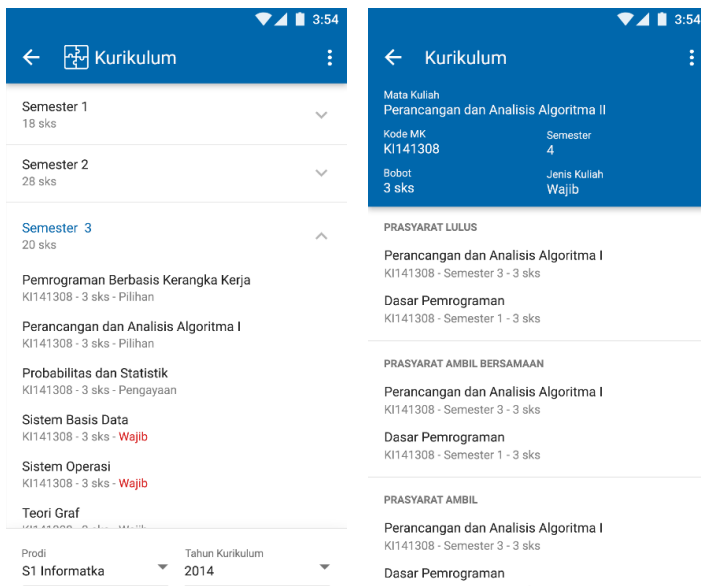
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman menambahkan kelas dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.37 Komponen Material pada halaman menambahkan kelas

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
<i>List</i>	Daftar kelas yang dapat diambil	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya (nama kelas, bobot SKS, jadwal kelas, dan semester).
<i>Extended Floating Action Button</i>	Tombol “Tambahkan”	Tombol memiliki fungsi yang penting sehingga perlu ditonjolkan dan memiliki sifat persisten, maka digunakan komponen <i>extended floating action button</i> .

### 3.3.2.6. Perancangan Antarmuka Melihat Kurikulum

Untuk melihat kurikulum, dibutuhkan 2 halaman yaitu halaman daftar mata kuliah dan halaman detail mata kuliah. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat kurikulum dan prasyarat kelas.



Gambar 3.82 Prototipe antarmuka melihat kurikulum

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar kurikulum dan halaman detail mata kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

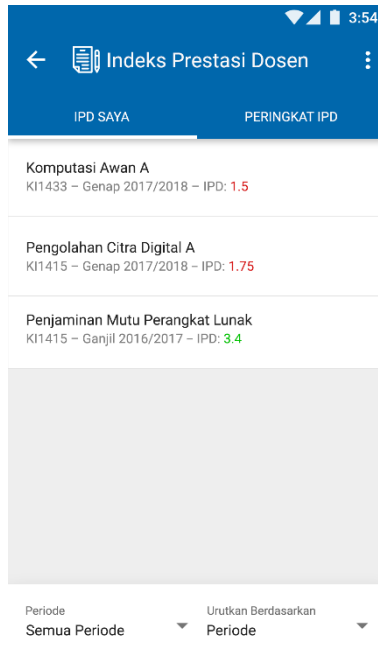
Tabel 3.38 Komponen Material pada halaman kurikulum

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List ( <i>expandable</i> )	Daftar kelas tiap semester	Daftar bersifat kontinu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

<i>List</i>	Daftar prasyarat mata kuliah	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
-------------	------------------------------	---

### 3.3.2.7. Perancangan Antarmuka Melihat Nilai IPD dan Hasil Kuesioner

Antarmuka untuk melihat nilai IPD dibagi menjadi 3 halaman yaitu halaman daftar nilai IPD, halaman peringkat IPD, dan halaman detail IPD. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat daftar nilai IPD.



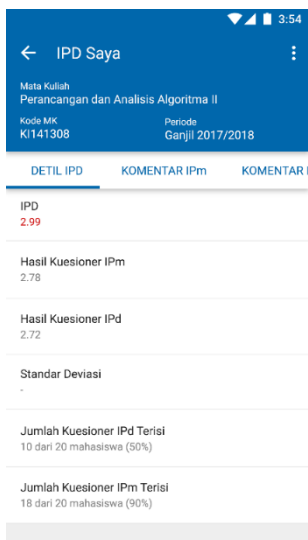
Gambar 3.83 Prototipe antarmuka melihat IPD dosen

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar nilai IPD dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.39 Komponen Material pada halaman daftar IPD

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar kelas ajar	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
Tab	Navigasi atas layar	Navigasi halaman tab daftar IPD dan peringkat IPD bersifat <i>low-level</i> sehingga penggunaan <i>tab</i> lebih tepat daripada <i>bottom-navigation</i> maupun <i>navigation drawer</i> .

Selanjutnya, gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat detail nilai IPD.



Gambar 3.84 Prototipe antarmuka melihat detail IPD dosen

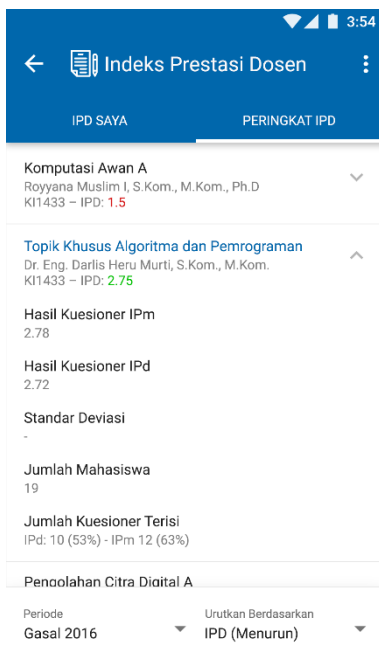
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman detil IPD dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.40 Komponen Material pada halaman detil nilai IPD*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar detil IPD	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
	Daftar komentar	
	Daftar hasil kuesioner	
<i>Tab</i>	Navigasi atas layar	Navigasi halaman tab daftar IPD dan peringkat IPD bersifat <i>low-level navigation</i> sehingga penggunaan <i>tab</i> lebih tepat daripada <i>bottom-navigation</i> maupun <i>navigation drawer</i> .

Selanjutnya, gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman melihat peringkat IPD dosen-dosen yang ada dalam prodi yang sama.





Gambar 3.85 Prototipe antarmuka melihat peringkat IPD pada prodi ajar dosen

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman peringkat IPD dijelaskan melalui tabel berikut.

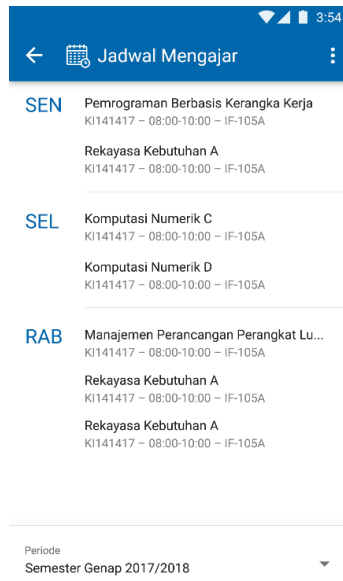
Tabel 3.41 Komponen Material pada halaman peringkat IPD

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar peringkat IPD	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
Tab	Navigasi atas layar	Navigasi halaman tab daftar IPD dan peringkat IPD bersifat <i>low-level navigation</i> sehingga penggunaan <i>tab</i> lebih tepat

		daripada <i>bottom-navigation</i> maupun <i>navigation drawer</i> .
--	--	---

### 3.3.2.8. Perancangan Antarmuka Melihat Jadwal Mengajar

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat jadwal mengajar dosen.



Gambar 3.86 Prototipe antarmuka melihat jadwal mengajar

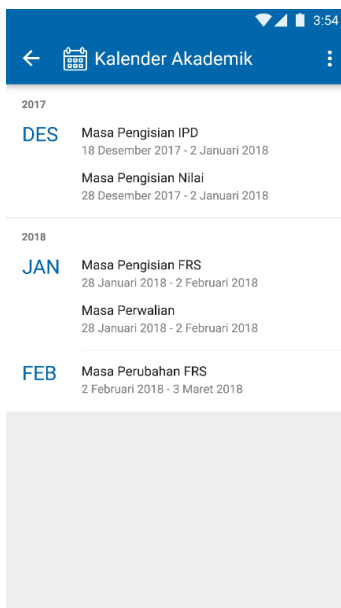
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman jadwal mengajar dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.42 *Komponen Material pada halaman jadwal mengajar dosen*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar jadwal mengajar	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.2.9. Perancangan Antarmuka Melihat Kalender Akademik

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halman melihat kalender akademik.



Gambar 3.87 *Prototipe antarmuka melihat kalender akademik*

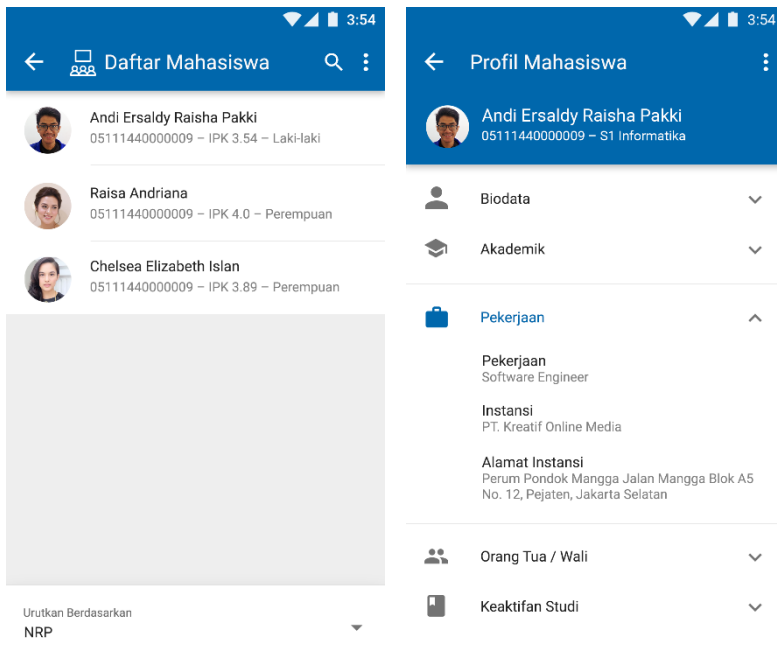
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman jadwal mengajar dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.43 Komponen Material pada halaman kalender akademik

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar agenda ITS	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.2.10. Perancangan Antarmuka Melihat Profil/Data Diri Mahasiswa

Rancangan antarmuka melihat profil mahasiswa dibuat menjadi 2 halaman yaitu halaman daftar mahasiswa prodi dan halaman profil mahasiswa. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat profil mahasiswa.



Gambar 3.88 Prototipe antarmuka melihat profil mahasiswa prodi

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar mahasiswa prodi dan halaman profil/data diri mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.44 Komponen Material pada halaman profil mahasiswa prodi*

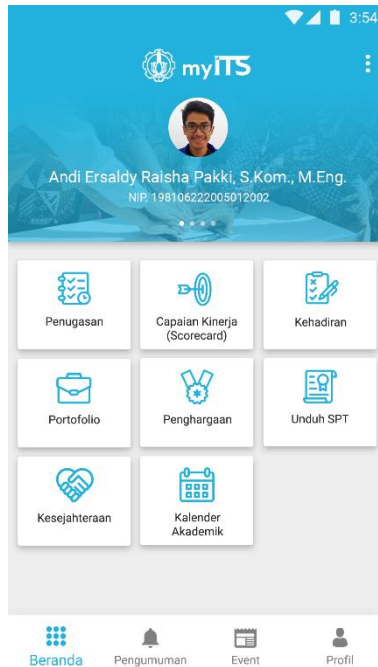
<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar jadwal mengajar	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
<i>List (expandable)</i>	Daftar data diri mahasiswa	

### **3.3.3. Perancangan Antarmuka untuk Tendik**

Perancangan antarmuka aplikasi myITS untuk tenaga kependidikan dibuat berdasarkan pedoman desain Material. Komponen-komponen yang ada pada tampilan halaman dibuat sesuai dengan pedoman Material. Perancangan antarmuka untuk pengguna tenaga kependidikan terdiri dari beberapa subbab berdasarkan rancangan interaksi yang ada.

#### **3.3.3.1. Perancangan Antarmuka Beranda**

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman beranda.



Gambar 3.89 Prototipe antarmuka halaman beranda tendik

Beranda dibuat untuk menggabungkan semua fitur yang ada pada aplikasi myITS untuk tenaga kependidikan. Pada halaman beranda terdapat tombol-tombol yang berfungsi untuk berpindah ke halaman lainnya. Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman beranda dijelaskan melalui tabel berikut.

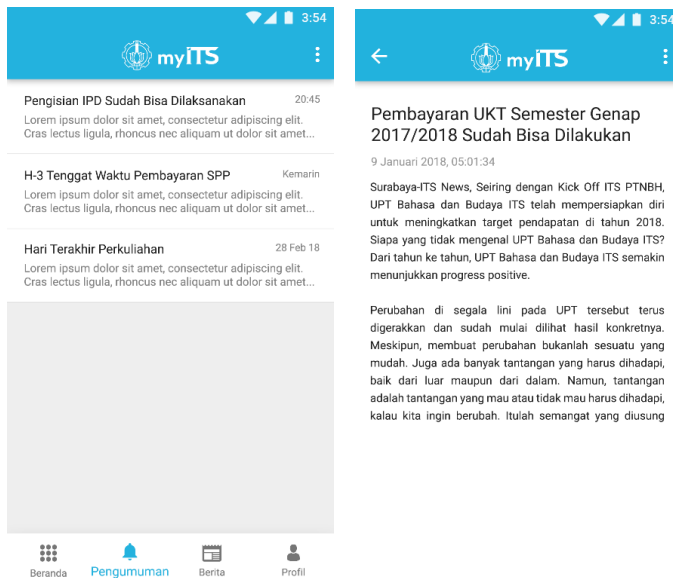
Tabel 3.45 Komponen Material pada halaman beranda tendik

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
Card	Tombol menuju fitur utama	Mengakomodasi gambar/ikon dan tulisan di dalamnya dan menonjolkan fungsionalitas melalui elevasi.
	Daftar berita pilihan	

<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .
<i>Button</i>	Tombol “Selengkapnya”	Tombol hanya berfungsi untuk menggulirkan layar ke bawah, tidak memiliki proses bisnis apapun sehingga tidak perlu menonjolkan kepentingannya

### 3.3.3.2. Perancangan Antarmuka Melihat Pengumuman

Antarmuka untuk melihat pengumuman dibuat menjadi 2 halaman, yaitu halaman untuk melihat daftar pengumuman dan halaman untuk melihat isinya. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat pengumuman.



Gambar 3.90 Prototipe antarmuka melihat pengumuman tendik

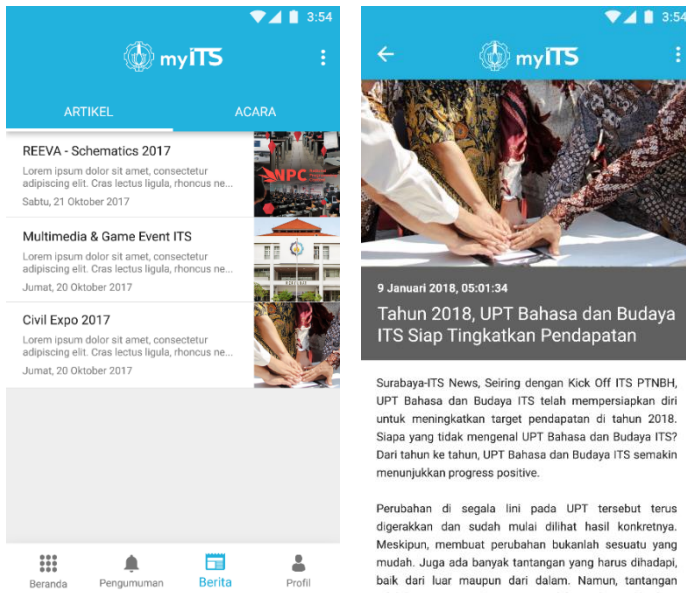
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar pengumuman dan halaman isi pengumuman dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.46 *Komponen Material pada halaman pengumuman tendik*

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar pengumuman	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
Bottom navigation	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> .

### 3.3.3.3. Perancangan Antarmuka Melihat Berita

Berikut merupakan tampilan prototipe untuk melihat berita.



Gambar 3.91 Prototipe antarmuka melihat berita



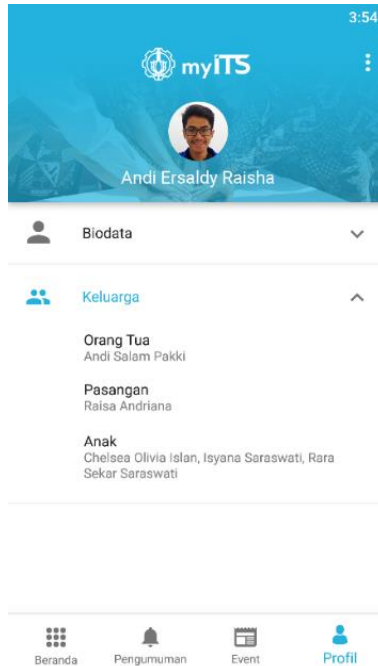
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar berita dan halaman isi berita dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.47 Komponen Material pada halaman berita*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar berita	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .

#### **3.3.3.4. Perancangan Antarmuka Melihat Profil/Data Diri Tenaga Kependidikan**

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman profil tenaga kependidikan.



Gambar 3.92 Prototipe antarmuka melihat profil tendik

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman profil/data diri tenaga kependidikan dijelaskan melalui tabel berikut.

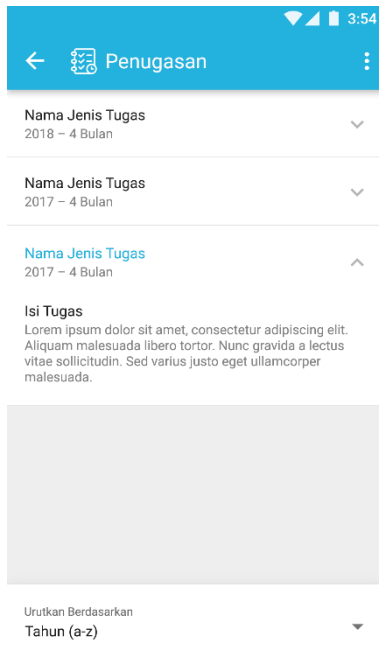
Tabel 3.48 Komponen Material pada halaman profil tendik

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar data diri	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena daftar diklasifikasikan menjadi beberapa kategori.
Bottom navigation	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil

		bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .
--	--	--

### 3.3.3.5. Perancangan Antarmuka Melihat Penugasan

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman melihat penugasan.



Gambar 3.93 Prototipe antarmuka melihat penugasan tendik

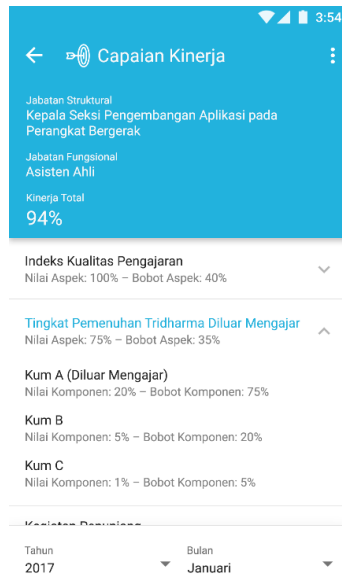
Adapun komponen Material yang digunakan pada halaman penugasan tenaga kependidikan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.49 *Komponen Material pada halaman penugasan tendik*

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar penugasan	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena daftar diklasifikasikan berdasarkan waktu penugasan.

### 3.3.3.6. Perancangan Antarmuka Melihat Capaian Kerja/Scorecard

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat capaian kerja/scorecard.



Gambar 3.94 Prototipe antarmuka melihat capaian kerja tendik

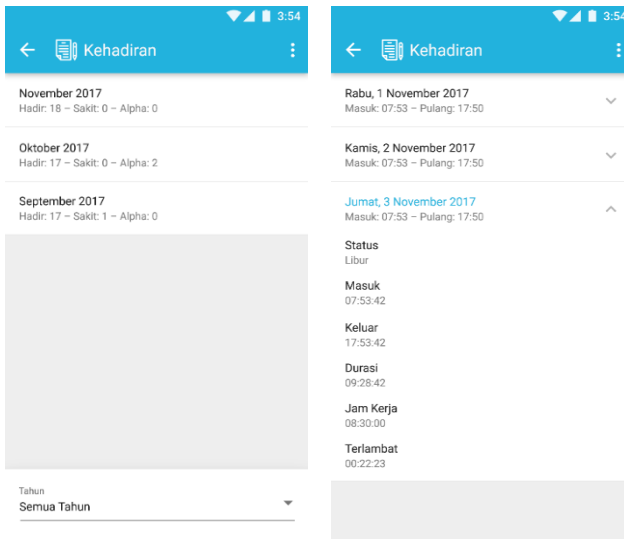
Adapun komponen Material yang digunakan pada halaman capaian kerja tenaga kependidikan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.50 Komponen Material pada halaman capaian kerja tendik

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar aspek nilai capaian kerja	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat <i>expandable</i> karena pada 1 aspek nilai terdapat beberapa nilai.

### 3.3.3.7. Perancangan Antarmuka Melihat Daftar Kehadiran

Perancangan antarmuka melihat kehadiran dibagi menjadi 2 halaman sesuai dengan perancangan interaksi yang ada, yaitu halaman daftar kehadiran berdasarkan bulan dan halaman detail kehadiran dalam satu bulan. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat daftar kehadiran tendik.



Gambar 3.95 Prototipe antarmuka melihat daftar kehadiran

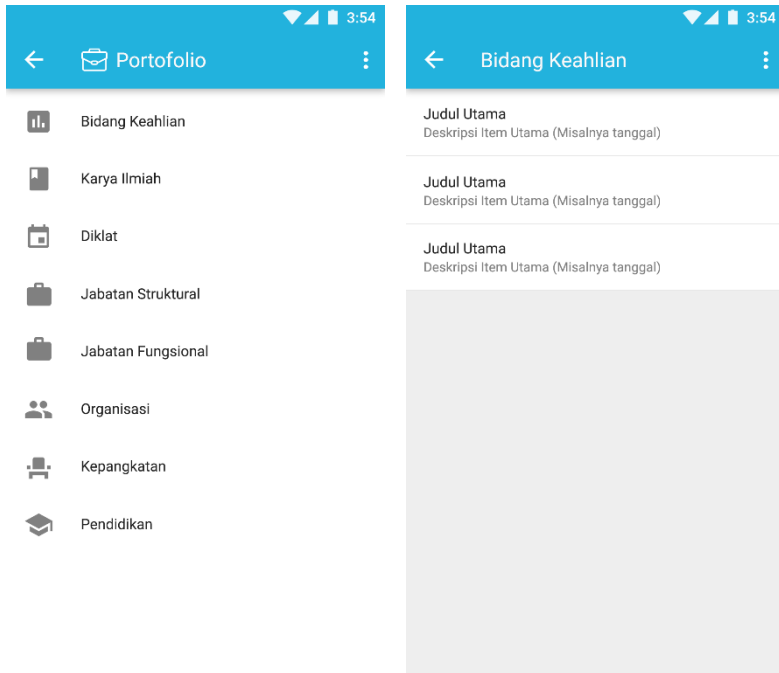
Adapun komponen Material yang digunakan pada halaman daftar kehadiran bulanan dan detail kehadiran bulanan tenaga kependidikan dapat dilihat pada tabel berikut.

*Tabel 3.51 Komponen Material pada halaman daftar kehadiran*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar kehadiran bulanan	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
<i>List (expandable)</i>	Daftar kehadiran harian	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena dalam satu hari dicatat beberapa data seperti jam masuk, jam pulang, durasi kerja, dan keterlambatan.

### **3.3.3.8. Perancangan Antarmuka Melihat Portofolio**

Untuk melihat portofolio tenaga kependidikan dibutuhkan dua halaman, yaitu: halaman daftar kategori portofolio dan halaman detail portofolio. Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat portofolio.



*Gambar 3.96 Prototipe antarmuka melihat portofolio tendik*

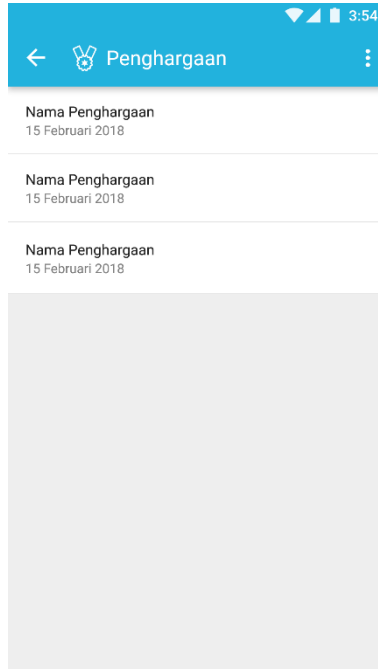
Adapun komponen Material yang digunakan untuk melihat portofolio tendik dapat dilihat pada tabel berikut.

*Tabel 3.52 Komponen Material pada halaman portofolio tendik*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar kategori portofolio	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
	Daftar detail portofolio	

### 3.3.3.9. Perancangan Antarmuka Melihat Penghargaan

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat penghargaan.



*Gambar 3.97 Prototipe antarmuka melihat penghargaan*

Adapun komponen Material yang digunakan pada halaman daftar penghargaan dapat dilihat pada tabel berikut.

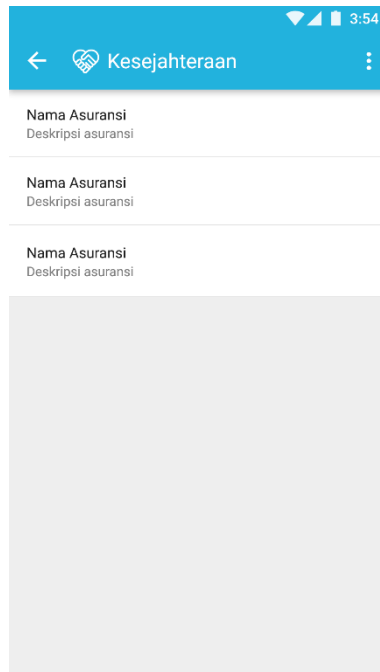
*Tabel 3.53 Komponen Material pada halaman penghargaan*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar penghargaan	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.



### 3.3.3.10. Perancangan Antarmuka Melihat Kesejahteraan

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat informasi asuransi kesejahteraan.



Gambar 3.98 Prototipe antarmuka melihat asuransi kesejahteraan

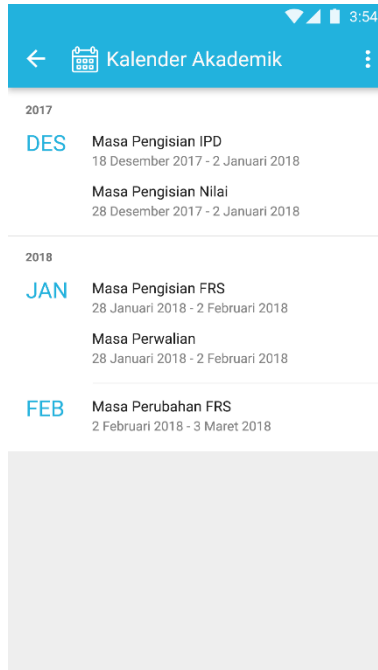
Adapun komponen Material yang digunakan pada halaman kesejahteraan tenaga pendididkan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.54 Komponen Material pada halaman asuransi kesejahteraan

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar asuransi	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.3.11. Perancangan Antarmuka Melihat Kalender Akademik

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat kalender akademik ITS.



Gambar 3.99 Prototipe antarmuka melihat kalender akademik

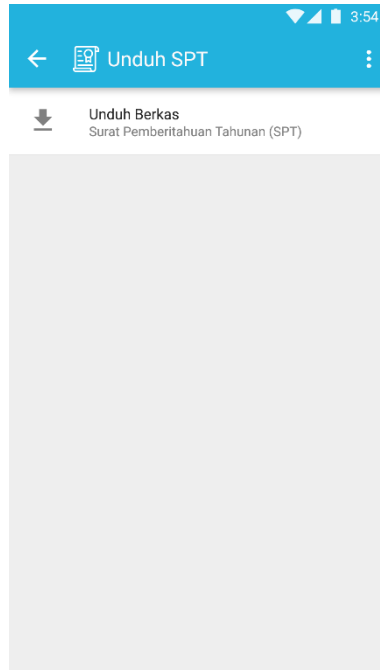
Adapun komponen Material yang digunakan pada halaman kalender akademik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.55 Komponen Material pada halaman kalender akademik

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar agenda ITS	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.3.12. Perancangan Antarmuka Mengunduh SPT

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk halaman mengunduh SPT.



Gambar 3.100 Prototipe antarmuka mengunduh SPT

Pada halaman mengunduh SPT tidak terdapat komponen Material yang spesifik. Tombol untuk mengunduh berkas dibuat statis, tidak menggunakan komponen *list* maupun *button* karena sifatnya tunggal.

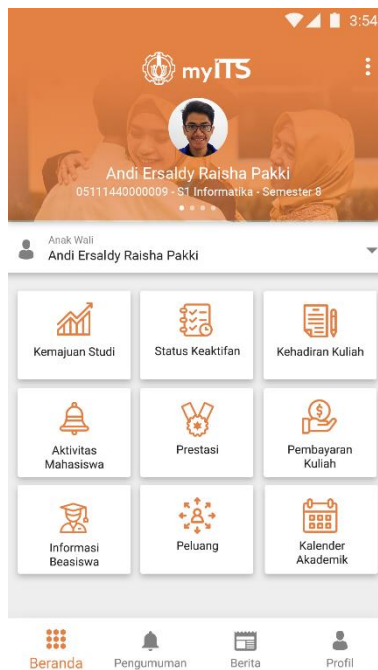
### 3.3.4. Perancangan Antarmuka untuk Orang Tua/Wali

Perancangan antarmuka aplikasi myITS untuk orang tua/wali dibuat berdasarkan pedoman desain Material. Komponen-

komponen yang ada pada tampilan halaman dibuat sesuai dengan pedoman Material. Perancangan antarmuka untuk pengguna orang tua/wali terdiri dari beberapa subbab berdasarkan rancangan interaksi yang ada.

### 3.3.4.1. Perancangan Antarmuka Beranda

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat beranda.



Gambar 3.101 Prototipe antarmuka halaman beranda orang tua/wali

Beranda dibuat untuk menggabungkan semua fitur yang ada pada aplikasi myITS untuk mahasiswa. Pada halaman beranda terdapat tombol-tombol yang berfungsi untuk berpindah ke

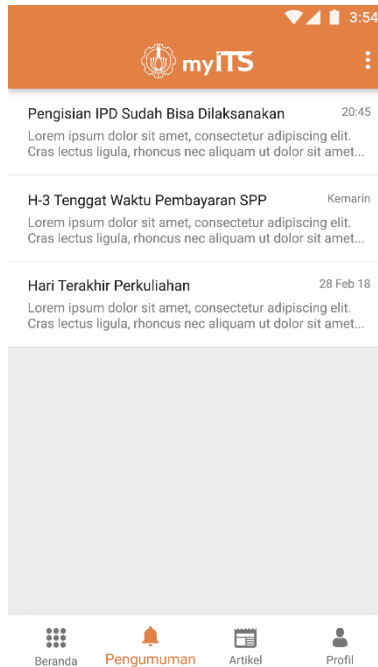
halaman lainnya. Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman beranda dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.56 Komponen Material pada halaman beranda orang tua/wali*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>Card</i>	Tombol menuju fitur utama	Mengakomodasi gambar/ikon dan tulisan di dalamnya dan menonjolkan fungsionalitas melalui elevasi.
	Daftar berita pilihan	
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .
<i>Button</i>	Tombol “Selengkapnya”	Tombol hanya berfungsi untuk menggulirkan layar ke bawah, tidak memiliki proses bisnis apapun sehingga tidak perlu menonjolkan kepentingannya

### 3.3.4.2. Perancangan Antarmuka Melihat Pengumuman

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat pengumuman.



Gambar 3.102 Prototipe antarmuka melihat pengumuman

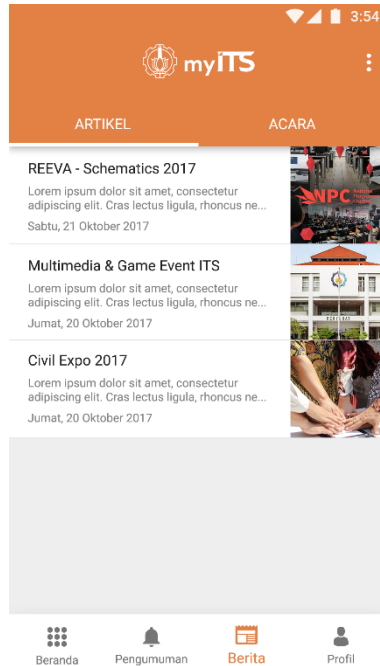
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar pengumuman dan halaman isi pengumuman dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.57 Komponen Material pada halaman pengumuman

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
<i>List</i>	Daftar pengumuman	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .

### 3.3.4.3. Perancangan Antarmuka Melihat Berita

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat berita.



Gambar 3.103 Prototipe antarmuka melihat berita

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar berita dan halaman isi berita dijelaskan melalui tabel berikut.

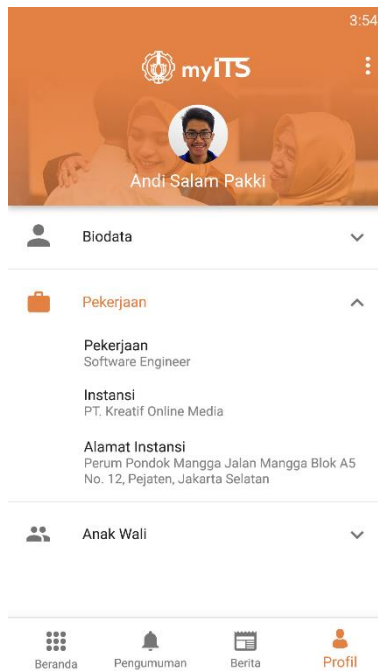
Tabel 3.58 Komponen Material pada halaman berita

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar berita	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya

<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .
--------------------------	----------------------	---

### 3.3.4.4. Perancangan Antarmuka Melihat Profil/Data Diri Orang Tua/Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat profil orang tua/wali.



Gambar 3.104 Prototipe antarmuka melihat profil orang tua/wali



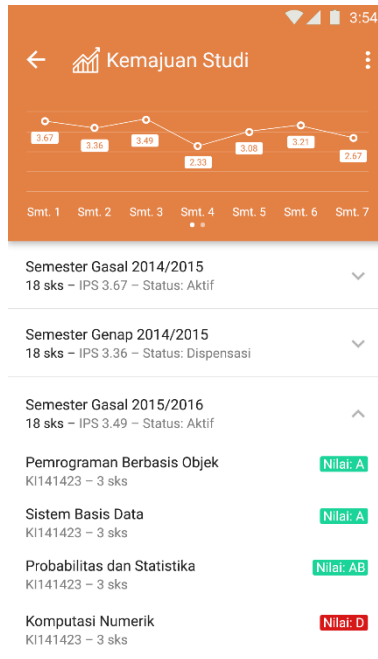
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman profil/data diri mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.59 Komponen Material pada halaman profil orang tua/wali*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (expandable)</i>	Daftar data diri	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena daftar diklasifikasikan menjadi beberapa kategori.
<i>Bottom navigation</i>	Navigasi bawah layar	Navigasi halaman beranda, pengumuman, berita, dan profil bersifat <i>top-level</i> sehingga penggunaan <i>bottom navigation</i> lebih tepat daripada <i>tab</i> .

### 3.3.4.5. Perancangan Antarmuka Melihat Kemajuan Studi Anak Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat kemajuan studi anak wali.



*Gambar 3.105 Prototipe antarmuka melihat kemajuan studi anak wali*

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman kemajuan studi dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.60 Komponen Material pada halaman kemajuan studi*

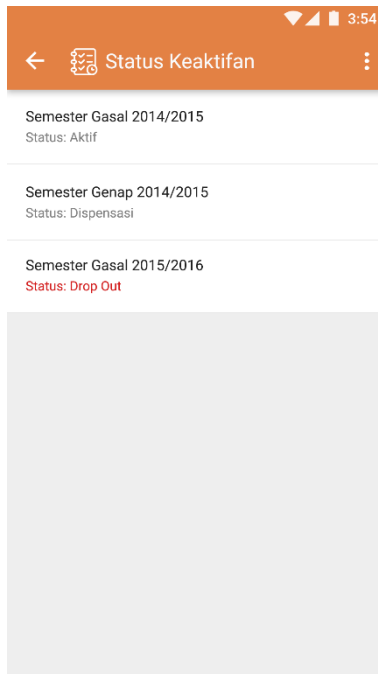
Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar nilai persemester	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

Terdapat juga komponen non-Material berupa grafik kemajuan indeks prestasi semester mahasiswa. Komponen grafik IPS sendiri diletakkan di atas layar dengan ketinggian setara dengan *app bar* karena merupakan ringkasan informasi dari

halaman ini sehingga diletakkan di tempat yang terlihat paling awal.

### 3.3.4.6. Perancangan Antarmuka Melihat Keaktifan Kuliah Anak Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat status keaktifan anak wali.



*Gambar 3.106 Prototipe antarmuka melihat status keaktifan kuliah anak wali*

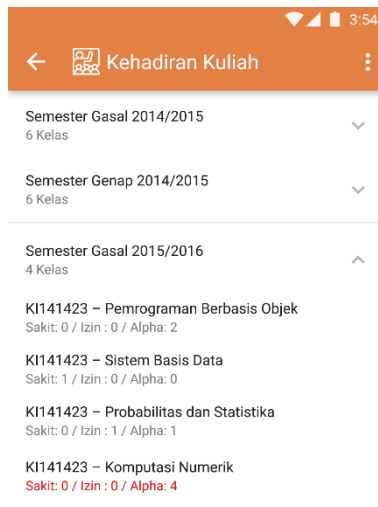
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman keaktifan kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.61 Komponen Material pada halaman keaktifan kuliah

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar status keaktifan persemester	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.4.7. Perancangan Antarmuka Melihat Kehadiran Kuliah Anak Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat rekam kehadiran kuliah anak wali.



Gambar 3.107 Prototipe antarmuka kehadiran kuliah anak wali

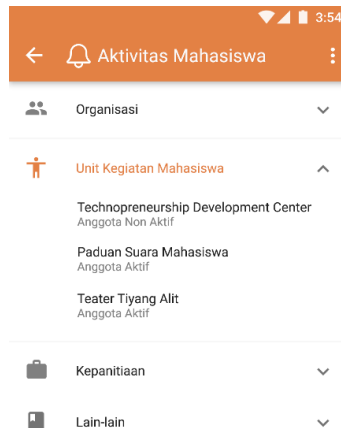
Adapun komponen Material yang digunakan pada halaman melihat kehadiran kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.62 Komponen Material pada halaman melihat daftar kehadiran kuliah

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List ( <i>expandable</i> )	Daftar kehadiran persemester	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat <i>expandable</i> untuk mengakomodasi data kehadiran perkelas.

### 3.3.4.8. Perancangan Antarmuka Melihat Aktivitas Non-akademik Anak Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat daftar aktivitas non-akademik anak wali.



Gambar 3.108 Prototipe antarmuka melihat aktivitas non-akademik anak wali

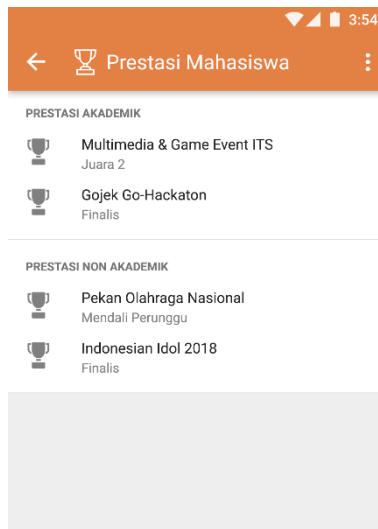
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman melihat aktivitas non-akademik mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.63 Komponen Material pada halaman melihat aktivitas non-akademik*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (expandable)</i>	Daftar aktivitas	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat <i>expandable</i> untuk mengklasifikasikan daftar menjadi organisasi, UKM, kepanitiaan, dan lain-lain.

### 3.3.4.9. Perancangan Antarmuka Melihat Daftar Prestasi Anak Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat daftar prestasi anak wali.



*Gambar 3.109 Prototipe antarmuka melihat prestasi anak wali*

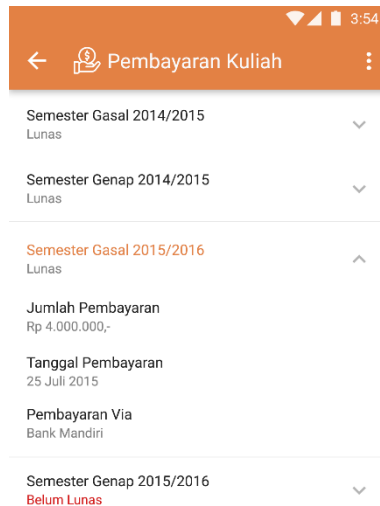
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman melihat daftar prestasi dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.64 Komponen Material pada halaman daftar prestasi anak wali*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar prestasi	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya (nama prestasi, deskripsi, dan simbol piala).

### 3.3.4.10. Perancangan Antarmuka Melihat Riwayat Pembayaran Kuliah

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat riwayat pembayaran kuliah anak wali.



*Gambar 3.110 Prototipe antarmuka melihat riwayat pembayaran kuliah*

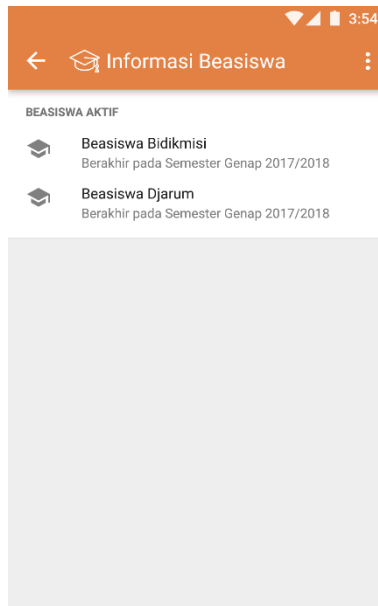
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman riwayat pembayaran kuliah dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.65 Komponen Material pada halaman riwayat pembayaran kuliah*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List (expandable)</i>	Daftar semester pembayaran kuliah	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.4.11. Perancangan Antarmuka Melihat Informasi Beasiswa Aktif Anak Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat informasi beasiswa aktif anak wali.



*Gambar 3.111 Prototipe antarmuka melihat beasiswa aktif anak wali*



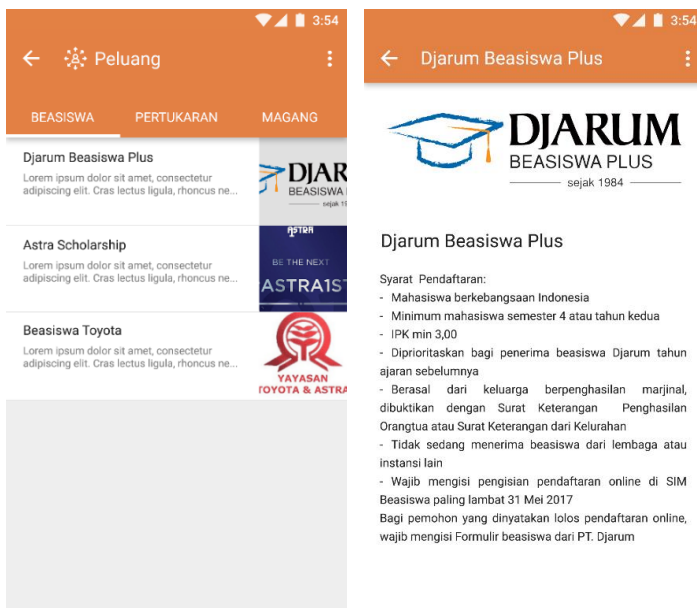
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman informasi beasiswa aktif anak wali dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.66 Komponen Material pada halaman riwayat pembayaran kuliah

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List	Daftar beasiswa aktif	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### 3.3.4.12. Perancangan Antarmuka Melihat Peluang Beasiswa, Pertukaran, dan Magang untuk Anak Wali

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat informasi peluang beasiswa, pertukaran, dan magang untuk anak wali.



Gambar 3.112 Prototipe antarmuka melihat peluang untuk anak wali

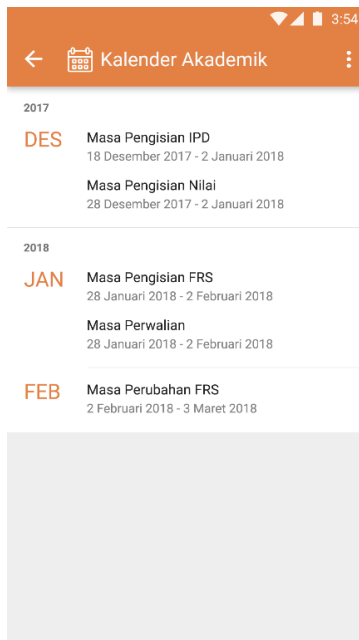
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman daftar peluang dan detil peluang dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.67 Komponen Material pada halaman melihat peluang beasiswa, magang, dan pertukaran untuk anak wali*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar peluang	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.
<i>Tab</i>	Navigasi atas layar	Navigasi antara halaman peluang beasiswa, pertukaran, dan magang merupakan <i>low-level navigation</i> sehingga hanya memerlukan komponen <i>tab</i> .

### **3.3.4.13. Perancangan Antarmuka Melihat Kalender Akademik ITS**

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat kalender akademik ITS.



*Gambar 3.113 Prototipe antarmuka halaman kalender akademik*

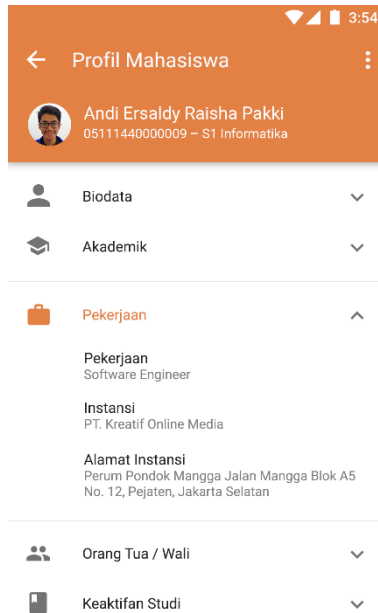
Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman jadwal mengajar dijelaskan melalui tabel berikut.

*Tabel 3.68 Komponen Material pada halaman kalender akademik*

<b>Komponen</b>	<b>Penggunaan</b>	<b>Alasan Penggunaan Komponen</b>
<i>List</i>	Daftar agenda ITS	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya.

### **3.3.4.14. Perancangan Antarmuka Melihat Profil/Data Diri Anak Wali**

Gambar berikut merupakan tampilan prototipe *high-fidelity* untuk melihat profil anak wali.



Gambar 3.114 Prototipe antarmuka halaman profil mahasiswa

Adapun komponen-komponen spesifik dari pedoman Material yang digunakan pada halaman profil/data diri mahasiswa dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3.69 Komponen Material pada halaman profil mahasiswa

Komponen	Penggunaan	Alasan Penggunaan Komponen
List (expandable)	Daftar data diri mahasiswa	Daftar bersifat kontinyu dan memiliki elemen-elemen yang identik pada setiap anaknya. Dibuat expandable karena daftar diklasifikasikan menjadi beberapa kategori.

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini membahas implementasi dari perancangan sistem sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk implementasi sistem adalah XML.

### **4.1. Lingkungan Implementasi**

Lingkungan implementasi sistem yang digunakan untuk mengembangkan tugas akhir ini memiliki spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang ditunjukkan oleh tabel berikut.

*Tabel 4.1 Lingkungan implementasi*

<b>Perangkat</b>	<b>Spesifikasi</b>
Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prosesor: Intel® Core™ i3-4030U CPU @ 1.80GHz (4 CPUs)</li><li>• Memori: 6154MB</li></ul>
Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistem Operasi Microsoft Windows 10 64-bit</li><li>• Perangkat Pengembang Android Studio</li><li>• Perangkat Pembantu Adobe Photoshop</li></ul>

### **4.2. Proses Implementasi**

Implementasi proses dilakukan berdasarkan perancangan proses yang dijelaskan pada bab analisis dan perancangan. Adapun bagian implementasi akan dibagi menjadi 4 bagian yang terdiri dari implementasi untuk pengguna mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan dan wali.

### 4.2.1. Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Mahasiswa

Berdasarkan rancangan yang sudah dibuat, terdapat 15 kasus penggunaan untuk mahasiswa dengan 27 buah halaman. 27 halaman tersebut diinterpretasikan menjadi *activity* dan *fragment* dalam aplikasi Android. Tabel 4.2 berikut merupakan daftar *activity* dan *fragment* yang telah dibuat untuk mengimplementasikan rancangan menjadi aplikasi.

Tabel 4.2 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk mahasiswa

Nama Kelas <i>Activity/Fragment</i>	Jenis	Kasus penggunaan yang diimplementasi-kan
AktivitasActivity	<i>Activity</i>	Melihat aktivitas non-akademik mahasiswa
EventActivity	<i>Activity</i>	Melihat berita
FrsActivity	<i>Activity</i>	Melakukan pengisian FRS
FrsPengajuanActivity	<i>Activity</i>	Melakukan pengisian FRS
FrsTambahKelasActivity	<i>Activity</i>	Melakukan pengisian FRS
JadwalActivity	<i>Activity</i>	Melihat jadwal kuliah
KalenderActivity	<i>Activity</i>	Melihat kalender
KehadiranActivity	<i>Activity</i>	Melihat kehadiran
KemajuanActivity	<i>Activity</i>	Melihat kemajuan studi
KuesionerActivity	<i>Activity</i>	Mengisi kuesioner dosen
KuesionerDetailActivity		Mengisi kuesioner dosen
KurikulumActivity	<i>Activity</i>	Melihat informasi kurikulum
KurikulumDetailActivity	<i>Activity</i>	Melihat informasi kurikulum
MainActivity	<i>Activity</i>	-
PeluangActivity	<i>Activity</i>	Melihat peluang
PeluangDetailActivity	<i>Activity</i>	Melihat peluang
PembayaranActivity	<i>Activity</i>	Melihat riwayat pembayaran
PengumumanActivity	<i>Activity</i>	Melihat pengumuman
PrestasiActivity	<i>Activity</i>	Melihat daftar prestasi
TranskripActivity	<i>Activity</i>	Melihat transkrip
FragmentHome	<i>Fragment</i>	-
FragmentBerita	<i>Fragment</i>	Melihat berita
FragmentPengumuman	<i>Fragment</i>	Melihat pengumuman
FragmentProfil	<i>Fragment</i>	Melihat profil/data diri

FragmentFrsKelas	<i>Fragment</i>	Melakukan pengisian FRS
FragmentFrsRencana	<i>Fragment</i>	Melakukan pengisian FRS

Dari tabel daftar implementasi di atas, potongan kode 4.1 berikut merupakan kode XML untuk mengimplementasikan *layout* dari salah satu *activity* yang ada yaitu *FrsActivity*.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".FrsActivity"
    android:orientation="vertical"
    android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar">

    <include layout="@layout/appbar_activity" />

    <android.support.design.widget.TabLayout
        android:id="@+id/frsTab"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:tabGravity="fill"
        app:tabMode="fixed"
        android:background="@color/colorGreen"
        app:tabTextColor="@color/colorWhite"
        app:tabIndicatorColor="@color/colorWhite"
        app:tabSelectedTextColor="@color/colorWhite"
        android:elevation="4dp" />

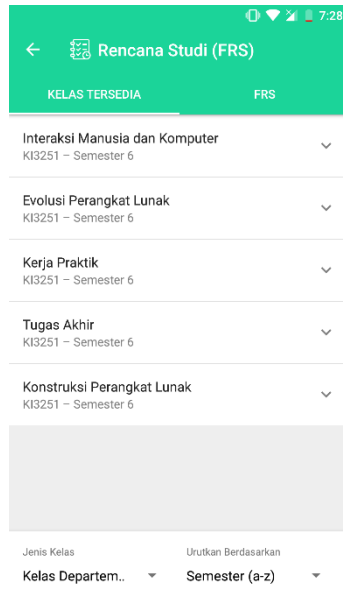
    <android.support.v4.view.ViewPager
        android:id="@+id/frsViewPager"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">
    </android.support.v4.view.ViewPager>

</LinearLayout>
```

*Kode Sumber 4.1 Layout pada activity FrsActivity*

Kode dari *file layout* tadi digunakan untuk menyatukan tab daftar kelas tersedia dan tab daftar FRS pada halaman rencana studi. Kode di atas memiliki 4 tag XML yaitu tag `<LinearLayout>`, tag `<include>`, tag `<android.support.design.widget.TabLayout>`, dan tag `<android.support.v4.view.ViewPager>`. Tag `<LinearLayout>` berfungsi untuk menggabungkan ketiga tag lainnya ke dalam halaman, tag `<include>` berfungsi untuk memasukkan *layout* komponen *AppBar* ke dalam halaman, tag `<android.support.design.widget.TabLayout>` berfungsi untuk menampilkan navigasi *tab* pada bagian atas layar, dan tag `<android.support.v4.view.ViewPager>` berfungsi untuk memasukkan konten dari tab terkait.

Gambar 4.1 berikut merupakan hasil tangkapan layar dari hasil implementasi *layout* terhadap *activity* *FrsActivity*.



Gambar 4.1 Hasil implementasi halaman rencana studi (FRS)



## 4.2.2. Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Dosen

Berdasarkan rancangan yang sudah dibuat, terdapat 9 kasus penggunaan untuk mahasiswa dengan 21 buah halaman. 21 halaman tersebut direpresentasikan menjadi *activity* dan *fragment* dalam aplikasi Android. Tabel 4.2 berikut merupakan daftar *activity* dan *fragment* yang telah dibuat untuk mengimplementasikan rancangan menjadi aplikasi.

Tabel 4.3 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk dosen

Nama Kelas <i>Activity/Fragment</i>	Jenis	Kasus penggunaan yang diimplementasi-kan
MainActivity	<i>Activity</i>	Melihat aktivitas non-akademik mahasiswa
KurikulumDetailActivity	<i>Activity</i>	Melihat berita
MahasiswaActivity	<i>Activity</i>	Melakukan pengisian FRS
IpActivity	<i>Activity</i>	Melakukan pengisian FRS
IpDetailActivity	<i>Activity</i>	Melakukan pengisian FRS
PerwalianActivity	<i>Activity</i>	Melihat jadwal kuliah
EventActivity	<i>Activity</i>	Melihat kalender
PengumumanActivity	<i>Activity</i>	Melihat kehadiran
KurikulumActivity	<i>Activity</i>	Melihat kemajuan studi
KalenderActivity	<i>Activity</i>	Mengisi kuesioner dosen
JadwalActivity	<i>Activity</i>	Mengisi kuesioner dosen
MahasiswaDetailActivity	<i>Activity</i>	Melihat informasi kurikulum
FrsPengajuanActivity	<i>Activity</i>	Melihat informasi kurikulum
FragmentEvent	<i>Fragment</i>	Melihat berita
FragmentPengumuman	<i>Fragment</i>	Melihat pengumuman
FragmentProfil	<i>Fragment</i>	Melihat profil/data diri

Dari tabel daftar implementasi di atas, potongan kode 4.2 berikut merupakan kode XML untuk mengimplementasikan *layout* dari salah satu *activity* yang ada yaitu IpActivity.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
```

```

xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".IpdActivity"
android:orientation="vertical">

<include layout="@layout/appbar_activity" />

<android.support.design.widget.TabLayout
    android:id="@+id/ipdTab"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:tabGravity="fill"
    app:tabMode="fixed"
    android:background="@color/colorBlue"
    app:tabTextColor="@color/colorWhite"
    app:tabIndicatorColor="@color/colorWhite"
    app:tabSelectedTextColor="@color/colorWhite"
    android:elevation="4dp"/>

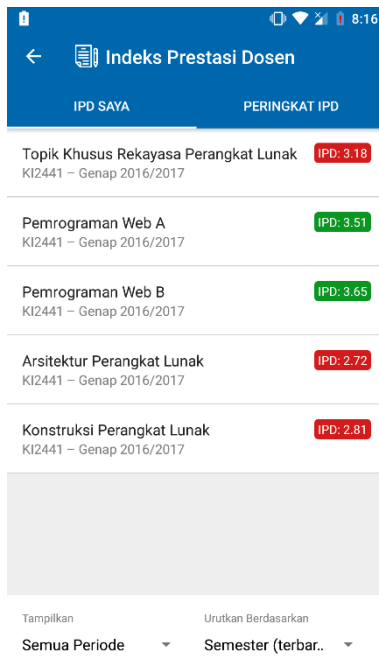
<android.support.v4.view.ViewPager
    android:id="@+id/ipdViewPager"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"/>
</LinearLayout>

```

*Kode Sumber 4.2 Layout pada activity IpdActivity*

Kode dari *file layout* di atas digunakan untuk menyatukan tab daftar nilai IPD dosen dan tab peringkat IPD pada halaman IPD. Kode di atas memiliki 4 *tag XML* yaitu *tag* <LinearLayout>, *tag* <include>, *tag* <android.support.design.widget.TabLayout>, dan *tag* <android.support.v4.view.ViewPager>. *Tag* <LinearLayout> berfungsi untuk menggabungkan ketiga tag lainnya ke dalam halaman, *tag* <include> berfungsi untuk memasukkan *layout* komponen *appbar* ke dalam halaman, *tag* <android.support.design.widget.TabLayout> berfungsi untuk menampilkan navigasi *tab* pada bagian atas layar, dan *tag* <android.support.v4.view.ViewPager> berfungsi untuk memasukkan konten dari tab terkait.

Gambar 4.2 berikut merupakan hasil tangkapan layar dari hasil implementasi *layout* terhadap *activity* IpdActivity.



Gambar 4.2 Hasil implementasi halaman indeks pengajaran dosen (IPD)

### 4.2.3. Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Tenaga Kependidikan

Berdasarkan rancangan yang sudah dibuat, terdapat 11 kasus penggunaan untuk tendik dengan 16 buah halaman. 16 halaman tersebut direpresentasikan menjadi *activity* dan *fragment* dalam aplikasi Android. Tabel 4.3 berikut merupakan daftar *activity* dan *fragment* yang telah dibuat untuk mengimplementasikan rancangan menjadi aplikasi.

Tabel 4.4 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk tendik

Nama Kelas <i>Activity/Fragment</i>	Jenis	Kasus penggunaan yang diimplementasi-kan
EventActivity	<i>Activity</i>	Melihat berita
KalenderActivity	<i>Activity</i>	Melihat kalender
KehadiranActivity	<i>Activity</i>	Melihat kehadiran
KehadiranDetailActivity	<i>Activity</i>	Melihat kehadiran
PenugasanActivity	<i>Activity</i>	Melihat penugasan
CapaianActivity	<i>Activity</i>	Melihat capaian kerja
PortofolioActivity	<i>Activity</i>	Melihat portofolio
PortofolioDetailActivity	<i>Activity</i>	Melihat portofolio
KesejahteraanActivity	<i>Activity</i>	Melihat asuransi kesejahteraan
SptActivity	<i>Activity</i>	Mengunduh SPT
MainActivity	<i>Activity</i>	-
PengumumanActivity	<i>Activity</i>	Melihat pengumuman
PenghargaanActivity	<i>Activity</i>	Melihat daftar prestasi
FragmentHome	<i>Fragment</i>	-
FragmentBerita	<i>Fragment</i>	Melihat berita
FragmentPengumuman	<i>Fragment</i>	Melihat pengumuman
FragmentProfil	<i>Fragment</i>	Melihat profil/data diri

Dari tabel daftar implementasi di atas, potongan kode 4.3 berikut merupakan kode XML untuk mengimplementasikan *layout* dari salah satu *activity* yang ada yaitu *KehadiranDetailActivity*.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".KehadiranDetailActivity"
    android:orientation="vertical">

    <ExpandableListView
        android:id="@+id/kehadiranDetailExp"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
```

```

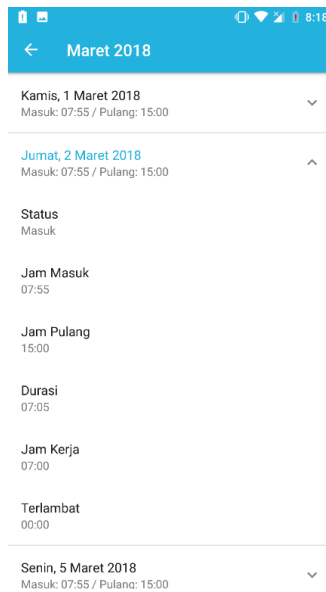
        android:groupIndicator="@null"/>
    </LinearLayout>

```

*Kode Sumber 4.3 Layout pada activity KehadiranDetailActivity*

Kode dari *file layout* tadi digunakan untuk menampilkan *list* yang berisi kehadiran perhari pada bulan yang dipilih. Kode di atas memiliki 2 *tag XML* yaitu *tag* `<LinearLayout>` dan *tag* `<ExpandableListView>`. *Tag* `<LinearLayout>` berfungsi untuk menyatukan halaman, sedangkan *tag* `<ExpandableListView>` berfungsi untuk menampilkan *list* yang bisa diperluas. *List* yang diperluas tadi akan berisi detail kehadiran pegawai seperti jam masuk, jam pulang, durasi kerja, jam kerja, keterlambatan, dan status.

Gambar 4.3 berikut merupakan hasil tangkapan layar dari hasil implementasi *layout* terhadap *activity* `KehadiranDetailActivity`.



*Gambar 4.3 Hasil implementasi halaman detail kehadiran*

#### 4.2.4. Implementasi Aplikasi untuk Pengguna Orang Tua/Wali

Berdasarkan rancangan yang sudah dibuat, terdapat 13 kasus penggunaan untuk mahasiswa dengan 17 buah halaman. 17 halaman tersebut direpresentasikan menjadi *activity* dan *fragment* dalam aplikasi Android. Tabel 4.4 berikut merupakan daftar *activity* dan *fragment* yang telah dibuat untuk mengimplementasikan rancangan menjadi aplikasi.

Tabel 4.5 Daftar activity dan fragment hasil implementasi untuk orang tua/wali

<b>Nama Kelas Activity/Fragment</b>	<b>Jenis</b>	<b>Fitur yang diimplementasikan</b>
AktivitasActivity	<i>Activity</i>	Melihat aktivitas non-akademik mahasiswa
EventActivity	<i>Activity</i>	Melihat berita
KalenderActivity	<i>Activity</i>	Melihat kalender
KehadiranActivity	<i>Activity</i>	Melihat kehadiran
KemajuanActivity	<i>Activity</i>	Melihat kemajuan studi
MainActivity	<i>Activity</i>	-
PeluangActivity	<i>Activity</i>	Melihat peluang
PeluangDetailActivity	<i>Activity</i>	Melihat peluang
PembayaranActivity	<i>Activity</i>	Melihat riwayat pembayaran
PengumumanActivity	<i>Activity</i>	Melihat pengumuman
PrestasiActivity	<i>Activity</i>	Melihat daftar prestasi
BeasiswaActivity	<i>Activity</i>	Melihat daftar beasiswa aktif
MahasiswaActivity	<i>Activity</i>	Melihat profil anak wali
FragmentHome	<i>Fragment</i>	-
FragmentBerita	<i>Fragment</i>	Melihat berita
FragmentPengumuman	<i>Fragment</i>	Melihat pengumuman
FragmentProfil	<i>Fragment</i>	Melihat profil/data diri

Dari tabel daftar implementasi di atas, potongan kode 4.4 berikut merupakan kode XML untuk mengimplementasikan *layout* dari salah satu *activity* yang ada yaitu BeasiswaActivity.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".BasiswaActivity"
    android:orientation="vertical">

    <include layout="@layout/appbar_activity" />

    <ListView
        android:id="@+id/beasiswaList"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

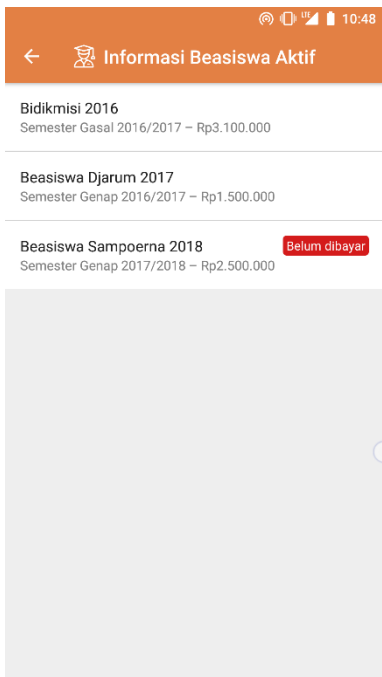
</LinearLayout>

```

*Kode Sumber 4.4 Layout pada activity BeasiswaActivity*

Kode dari *file layout* tadi digunakan untuk menampilkan daftar beasiswa aktif anak wali. Kode di atas memiliki 3 tag XML yaitu tag `<LinearLayout>`, tag `<include>`, dan tag `<ListView>`. Tag `<LinearLayout>` berfungsi untuk menggabungkan kedua tag lainnya ke dalam halaman, tag `<include>` berfungsi untuk memasukkan *layout* komponen *appbar* ke dalam halaman, tag `<ListView>` berfungsi untuk *list* yang berisi nama beasiswa, periode beasiswa, dan status pembayaran beasiswa.

Gambar 4.4 berikut merupakan hasil tangkapan layar dari hasil implementasi *layout* terhadap *activity* `BeasiswaActivity`.



*Gambar 4.4 Hasil implementasi halaman informasi beasiswa aktif anak wali*



## **BAB V**

### **PENGUJIAN DAN EVALUASI**

Bab ini membahas uji coba dan evaluasi aplikasi myITS untuk mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali.

#### **5.1. Lingkungan Pengujian**

Lingkungan pengujian sistem pada pengerjaan tugas ini dilakukan pada lingkungan dan alat kakas sebagai berikut:

Prosesor : Qualcomm Snapdragon 821, Dual Core  
Kryo 2400MHz  
RAM : 3072 MB  
Jenis Perangkat : *Smartphone*  
Seri Perangkat : *Xiaomi Mi 5s*  
Sistem Operasi : *Stock Android Oreo 8.1 (API 27)*

#### **5.2. Skenario Uji Coba**

Uji coba dilakukan melalui 2 tahap. Pada tahap pertama, pengguna akan diminta melakukan interaksi bebas pada aplikasi dan menceritakan pendapatnya tentang kegunaan, manfaat, dan target pengguna aplikasi. Kedua, pengguna akan menjalankan skenario berdasarkan kasus penggunaan aplikasi dan akan diamati apabila ada kesulitan pengguna serta mencatat jumlah klik. Setelah dilakukan evaluasi, kedua tahap akan kembali dilakukan sampai tidak ditemukan pengguna yang mengalami kesulitan.

Tahap pertama dilakukan untuk melihat apakah pengguna dapat memahami manfaat dan tujuan aplikasi dari antarmuka aplikasi. Apabila pengguna dapat memahami hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan antarmuka sudah sesuai dengan tujuan dan manfaat aplikasi. Tahap kedua dilakukan untuk mengetahui apakah rancangan interaksi dan antarmuka aplikasi sudah optimal dan dipahami oleh pengguna. Apabila pengguna mudah memahami cara kerja aplikasi, bisa disimpulkan bahwa pengalaman pengguna pada aplikasi sudah baik.

### 5.2.1. Skenario Uji Coba Pengguna Mahasiswa

Tabel 5.1 dibawah merupakan tabel skenario pengujian antarmuka aplikasi myITS untuk mahasiswa.

*Tabel 5.1 Skenario pengujian aplikasi myITS mahasiswa*

<b>Kode</b>	<b>Kasus Penggunaan</b>	<b>Skenario</b>	<b>Jml. Klik</b>
M-01	Melihat pengumuman	Membuka pengumuman berjudul “Pengisian FRS dapat dilakukan”	2
M-02	Melihat berita	Membuka berita berjudul “Tim River ITS Running Test dengan Waktu Terbaik”	2
M-03	Melihat profil mahasiswa	Mencari usia mahasiswa pada halaman profil	2
M-04	Melakukan pengisian FRS	Melakukan pengisian FRS genap 17/18, menambahkan kelas “Pemrograman Web D”	5
M-05	Melihat kemajuan studi	Mencari nilai kuliah “Dasar Pemrograman” melalui halaman kemajuan studi pada semester gasal 14/15	2
M-06	Melihat informasi kurikulum	Mencari prasyarat mata kuliah “Pemrograman Berorientasi Objek” di semester 3	3
M-07	Mengisi kuesioner mata kuliah dan dosen	Mengisi kuesioner IPD untuk kelas “Pemrograman Web C” dengan dosen Rizky Januar Akbar	8
M-08	Melihat kalender akademik	Mencari tanggal wisuda 116	1

M-09	Melihat riwayat pembayaran kuliah	Mencari jumlah UKT yang belum lunas	2
M-10	Melihat jadwal kuliah	Menyebutkan jadwal kuliah pada hari Selasa	1
M-11	Melihat transkrip	Mencari IPD pada halaman transkrip	1
M-12	Melihat rekap kehadiran kuliah	Mencari jumlah ketidakhadiran kuliah “Sistem Basis Data” pada semester ganjil 17/18	2
M-13	Melihat peluang	Mencari informasi peluang beasiswa Djarum	2
M-14	Melihat prestasi	Menyebutkan prestasi yang pernah diraih	1
M-15	Melihat aktivitas kemahasiswaan	Menyebutkan UKM yang sedang dijalani	2

### 5.2.2. Skenario Uji Coba Pengguna Dosen

Tabel 5.2 dibawah merupakan tabel skenario pengujian antarmuka aplikasi myITS untuk dosen.

*Tabel 5.2 Skenario pengujian aplikasi myITS dosen*

Kode	Kasus Penggunaan	Skenario	Jml. Klik
D-01	Melihat pengumuman	Membuka pengumuman berjudul “Pengisian FRS dapat dilakukan”	2
D-02	Melihat berita	Membuka berita berjudul “Tim River ITS Running Test dengan Waktu Terbaik”	2

D-03	Melihat profil dosen	Mencari usia dosen pada halaman profil	2
D-04	Melakukan persetujuan FRS	Menyetujui FRS untuk mahasiswa wali bernama Andi Ersaldy	4
D-05	Melihat informasi kurikulum	Mencari prasyarat mata kuliah “Pemrograman Berorientasi Objek” di semester 3	3
D-06	Melihat nilai IPD dan hasil kuesioner	Mencari jumlah kuesioner IPD yang sudah diisi pada kelas Pemrograman Berorientasi Objek A	2
D-07	Melihat kalender akademik	Mencari kapan wisuda 116 dilaksanakan	1
D-08	Melihat jadwal mengajar	Menyebutkan kuliah ajar pada hari Selasa	1
D-09	Melihat profil mahasiswa prodi	Melihat profil mahasiswa bernama Andi Ersaldy	2

### 5.2.3. Skenario Uji Coba Pengguna Tenaga Kependidikan

Tabel 5.3 dibawah merupakan tabel skenario pengujian antarmuka aplikasi myITS untuk tenaga kependidikan.

*Tabel 5.3 Skenario pengujian aplikasi myITS tenaga kependidikan*

Kode	Kasus Penggunaan	Skenario	Jml. Klik
T-01	Melihat pengumuman	Membuka pengumuman berjudul “Pengisian FRS dapat dilakukan”	2

T-02	Melihat berita	Membuka berita berjudul “Tim River ITS Running Test dengan Waktu Terbaik”	2
T-03	Melihat profil tenaga kependidikan	Mencari usia tenaga kependidikan pada halaman profil	2
T-04	Melihat penugasan	Menyebutkan penugasan yang diterima tahun 2017	2
T-05	Melihat capaian kerja	Menyebutkan nilai kinerja total pada <i>scorecard</i>	1
T-06	Melihat daftar kehadiran	Mencari status kehadiran pada hari Senin, tanggal 5 Maret 2018	3
T-07	Melihat portofolio	Menyebutkan bidang keahlian dari halaman portofolio	2
T-08	Melihat penghargaan	Menyebutkan penghargaan yang pernah diraih	1
T-09	Melihat kesejahteraan	Menyebutkan daftar asuransi kesejahteraan dari ITS	1
T-10	Melihat kalender akademik	Mencari tanggal wisuda 116	1
T-11	Mengunduh SPT	Mengunduh SPT	2

#### 5.2.4. Skenario Uji Coba Pengguna Orang Tua/Wali

Tabel 5.4 dibawah merupakan tabel skenario pengujian antarmuka aplikasi myITS untuk orang tua/wali.

*Tabel 5.4 Skenario pengujian aplikasi myITS orang tua/wali*

<b>Kode</b>	<b>Kasus Penggunaan</b>	<b>Skenario</b>	<b>Jml. Klik</b>
O-01	Melihat pengumuman	Membuka pengumuman berjudul “Pengisian FRS dapat dilakukan”	2
O-02	Melihat berita	Membuka berita berjudul “Tim River ITS Running Test dengan Waktu Terbaik”	2
O-03	Melihat profil orang tua/wali	Mencari usia wali pada halaman profil	2
O-04	Melihat kemajuan studi anak wali	Mencari nilai kuliah “Dasar Pemrograman” melalui halaman kemajuan studi pada semester gasal 16/17	2
O-05	Melihat keaktifan studi anak wali	Mencari status keaktifan anak wali pada semester ganjil 16/17	1
O-06	Melihat kehadiran kuliah anak wali	Mencari jumlah ketidakhadiran kuliah “Sistem Basis Data” pada semester ganjil 17/18	2
O-07	Melihat aktivitas kemahasiswaan anak wali	Menyebutkan UKM yang sedang/pernah dijalani anak wali	1

O-08	Melihat daftar prestasi anak wali	Menyebutkan prestasi yang pernah diraih anak wali	1
O-09	Melihat riwayat pembayaran kuliah	Mencari jumlah besaran UKT yang belum lunas	2
O-10	Melihat informasi beasiswa aktif anak wali	Menyebutkan beasiswa mana yang masih belum dibayar	1
O-11	Melihat peluang untuk anak wali	Mencari informasi tentang peluang beasiswa	2
O-12	Melihat kalender akademik	Mencari kapan wisuda 116 berlangsung dari halaman kalender akademik	1
O-13	Melihat profil anak wali	Mencari usia anak wali dari halaman profil mahasiswa	2

### 5.3. Hasil Uji Coba

Hasil uji coba akan dibagi menjadi 4 subbab berdasarkan pengguna aplikasi, yaitu: mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua. Adapun data persebaran partisipan uji coba sebagai *stakeholder* di ITS terdapat pada tabel A-9 dan A-10 di Lampiran.

#### 5.3.1. Hasil Uji Coba Pengguna Mahasiswa

Uji coba pada pengguna mahasiswa dilakukan sebanyak 2 kali pada 5 orang mahasiswa. Berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi pertama untuk pengguna mahasiswa.

Tabel 5.5 Hasil uji coba antarmuka myITS mahasiswa iterasi pertama

<b>Tahap 1</b>							
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-					
		1	2	3	4	5	
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Tahap 2</b>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
M-01	2	<b>5</b>	9	6	6	2	2
M-02	2	2	2	2	2	2	2
M-03	2	2,2	2	2	2	3	2
M-04	5	<b>6,6</b>	6	7	7	6	7
M-05	2	2,2	2	2	2	2	3
M-06	3	<b>5,4</b>	6	3	5	8	6
M-07	8	8,4	10	8	8	8	8
M-08	1	1	1	1	1	1	1
M-09	2	2,2	3	2	2	2	2
M-10	1	1	1	1	1	1	1



M-11	1	1	1	1	1	1	1
M-12	2	2	2	2	2	2	2
M-13	2	2	2	2	2	2	2
M-14	1	1	1	1	1	1	1
M-15	2	2	2	2	2	2	2

Selanjutnya, berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi kedua untuk pengguna mahasiswa.

*Tabel 5.6 Hasil uji coba antarmuka myITS mahasiswa iterasi kedua*

<b>Tahap 1</b>							
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-					
		1	2	3	4	5	
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Tahap 2</b>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
M-01	2	2,4	2	2	2	4	2
M-02	2	2	2	2	2	2	2
M-03	2	2	2	2	2	2	2
M-04	5	5,6	5	5	8	5	5
M-05	2	2,2	3	2	2	2	2
M-06	3	3,6	3	5	3	3	4
M-07	8	8,4	8	8	8	10	8
M-08	1	1	1	1	1	1	1
M-09	2	2,2	2	2	3	2	2
M-10	1	1	1	1	1	1	1
M-11	1	1	1	1	1	1	1
M-12	2	2,2	2	3	2	2	2
M-13	2	2	2	2	2	2	2
M-14	1	1	1	1	1	1	1
M-15	2	2	2	2	2	2	2

### 5.3.2. Hasil Uji Coba Pengguna Dosen

Uji coba pada pengguna dosen dilakukan sebanyak 2 kali pada 5 dosen. Berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi pertama untuk pengguna dosen.

*Tabel 5.7 Hasil uji coba antarmuka myITS dosen iterasi pertama*

<b>Tahap 1</b>							
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-					
		1	2	3	4	5	
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Tahap 2</b>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
D-01	2	2,8	3	2	4	3	2
D-02	2	2,4	3	2	3	2	2
D-03	2	2,2	2	2	2	2	3
D-04	4	4,8	5	4	6	4	5
D-05	3	5,2	7	5	7	3	3
D-06	2	2,8	2	3	3	3	3
D-07	1	1	1	1	1	1	1
D-08	1	1	1	1	1	1	1
D-09	2	2,6	3	3	3	2	2

Selanjutnya, berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi kedua untuk pengguna dosen.

Tabel 5.8 Hasil uji coba antarmuka myITS dosen iterasi kedua

<b>Tahap 1</b>							
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-					
		1	2	3	4	5	
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Tahap 2</b>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
D-01	2	2,6	2	2	2	3	4
D-02	2	2,4	2	2	2	3	3
D-03	2	2,2	3	2	2	2	2
D-04	4	4,8	4	5	4	4	7
D-05	3	3,8	3	4	3	3	6
D-06	2	2,6	3	3	2	2	3
D-07	1	1	1	1	1	1	1
D-08	1	1	1	1	1	1	1
D-09	2	2,8	3	2	4	3	2

### 5.3.3. Hasil Uji Coba Pengguna Tenaga Kependidikan

Uji coba pada pengguna tenaga kependidikan dilakukan sebanyak 2 kali pada 5 tenaga kependidikan. Berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi pertama untuk pengguna tenaga kependidikan.

Tabel 5.9 Hasil uji coba antarmuka myITS tendik iterasi pertama

<b>Tahap 1</b>							
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-					
		1	2	3	4	5	
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Tahap 2</b>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
T-01	2	2,8	2	4	4	2	2
T-02	2	2	2	2	2	2	2
T-03	2	2,6	4	2	2	3	2
T-04	2	2	2	2	2	2	2
T-05	1	1	1	1	1	1	1
T-06	3	3	3	3	3	3	3
T-07	2	2	2	2	2	2	2
T-08	1	1	1	1	1	1	1
T-09	1	1,4	1	3	1	1	1
T-10	1	1	1	1	1	1	1
T-11	2	2	2	2	2	2	2

Berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi kedua untuk pengguna tenaga kependidikan.

Tabel 5.10 Hasil uji coba antarmuka myITS tendik iterasi kedua

<b>Tahap 1</b>						
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-				
		1	2	3	4	5
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓

2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Tahap 2</i>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
T-01	2	2,8	3	2	4	3	2
T-02	2	2,2	2	3	2	2	2
T-03	2	2,4	2	2	3	3	2
T-04	2	2	2	2	2	2	2
T-05	1	1	1	1	1	1	1
T-06	3	3,6	4	3	3	3	5
T-07	2	2	2	2	2	2	2
T-08	1	1	1	1	1	1	1
T-09	1	1	1	1	1	1	1
T-10	1	1	1	1	1	1	1
T-11	2	2	2	2	2	2	2

### 5.3.4. Hasil Uji Coba Pengguna Orang Tua/Wali

Uji coba pada pengguna orang tua/wali dilakukan sebanyak 2 kali pada 5 orang tua/wali. Berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi pertama untuk pengguna orang tua/wali.

Tabel 5.11 Hasil uji coba antarmuka myITS orang tua/wali iterasi pertama

<i>Tahap 1</i>						
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-				
		1	2	3	4	5
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓
2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓

<b>Tahap 2</b>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
O-01	2	3	5	2	3	2	3
O-02	2	2,8	5	2	2	3	2
O-03	2	3,4	7	2	2	4	2
O-04	2	2,4	3	3	2	2	2
O-05	1	1,6	1	3	1	2	1
O-06	2	2,8	4	2	3	2	3
O-07	2	3	6	2	2	2	3
O-08	1	1,2	1	2	1	1	1
O-09	2	2,2	2	2	3	2	2
O-10	1	1,4	1	1	1	2	2
O-11	2	2	2	2	2	2	2
O-12	1	1,6	4	1	1	1	1
O-13	2	5,4	7	5	5	5	5

Selanjutnya, berikut merupakan tabel hasil uji coba iterasi kedua untuk pengguna orang tua/wali.

Tabel 5.12 Hasil uji coba antarmuka myITS orang tua/wali iterasi kedua

<b>Tahap 1</b>							
No	Butir Uji Coba	Capaian Pengguna ke-					
		1	2	3	4	5	
1	Pengguna memahami tujuan dan manfaat aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Pengguna mengetahui target pengguna aplikasi dari antarmuka aplikasi	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Tahap 2</b>							
Kode Skenario	Target Jumlah Klik	Rata-rata Jumlah Klik Pengguna	Jumlah Klik Pengguna ke-				
			1	2	3	4	5
O-01	2	2,6	2	3	3	3	2

O-02	2	2,6	3	2	3	2	3
O-03	2	2,6	2	2	3	2	4
O-04	2	2,4	3	2	3	2	2
O-05	1	1,8	3	1	2	1	2
O-06	2	2,4	2	3	2	3	2
O-07	2	2,4	2	2	2	4	2
O-08	1	1,2	2	1	1	1	1
O-09	2	2,4	2	3	3	2	2
O-10	1	1,4	1	1	1	2	2
O-11	2	2	2	2	2	2	2
O-12	1	1	1	1	1	1	1
O-13	2	2,8	2	5	3	2	2

## 5.4. Evaluasi

Evaluasi akan menjelaskan perubahan apa yang dilakukan untuk setiap iterasi uji coba dari mulai bagian perancangan dan implementasinya disertai alasannya. Adapun kriteria kasus penggunaan yang dievaluasi adalah apabila terdapat pengguna yang merasa kesulitan pada suatu skenario atau jumlah rata-rata klik dari skenario tersebut 1 kali lebih banyak dari target jumlah klik. Evaluasi akan dibagi menjadi 4 subbab berdasarkan penggunanya, yaitu: mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali.

### 5.4.1. Evaluasi Pengguna Mahasiswa

Pada aplikasi myITS untuk pengguna mahasiswa, dilakukan satu kali evaluasi yang dijelaskan pada tabel berikut.

*Tabel 5.13 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk mahasiswa*

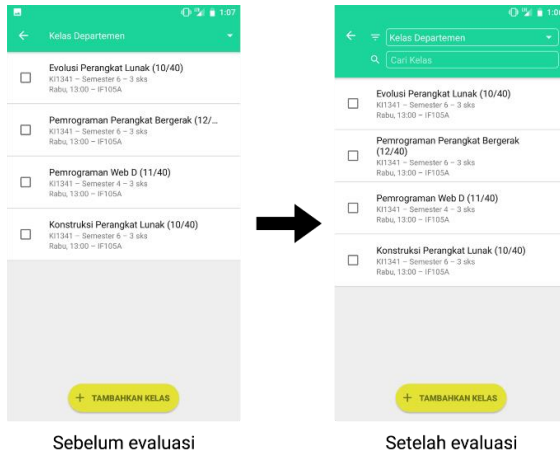
<b>Kasus Penggunaan</b>	<b>Masalah</b>	<b>Evaluasi</b>
Melihat pengumuman	Jumlah klik melebihi target karena pengguna tidak mengerti skenarionya dengan baik	Mengubah cara penyampaian skenario terhadap pengguna

Melakukan pengisian FRS	Pengguna merasa kesulitan mengganti <i>filter</i> jenis kelas saat menambahkan kelas	Mengubah <i>layout input</i> untuk mengganti jenis kelas
	Jumlah klik lebih dari target karena saat memilih kelas yang ditambahkan, pengguna tidak tahu kalau untuk memilih harus menekan <i>radio input</i>	Membuat <i>radio input</i> yang ada di dalam <i>list</i> bisa dipilih apabila pengguna menekan <i>list</i> -nya, tidak harus tepat pada bagian <i>radio input</i> -nya
Melihat kurikulum	Jumlah klik lebih dari target karena pengguna tidak tahu kalau prasyarat MK ada di halaman kurikulum	Mengubah judul halaman dari “Kurikulum” menjadi “Kurikulum & Prasyarat MK”
	Pengguna tidak melihat <i>filter</i> untuk mengganti tahun dan prodi kurikulum karena warnanya menyatu dengan komponen <i>list</i>	Mengganti <i>layout filter</i> untuk mengganti prodi dan tahun kurikulum
Melihat jadwal kuliah	Pengguna tidak melihat <i>filter</i> untuk semester karena warnanya menyatu dengan komponen <i>list</i>	Mengganti layout filter untuk mengganti semeseter
Melihat transkrip	Pengguna tidak dapat melihat indeks prestasi dengan mudah	Menambahkan komponen <i>card</i> untuk indeks prestasi agar lebih terlihat

Berdasarkan hasil evaluasi di atas, berikut adalah daftar gambar hasil perubahan implementasi *layout* yang dilakukan.

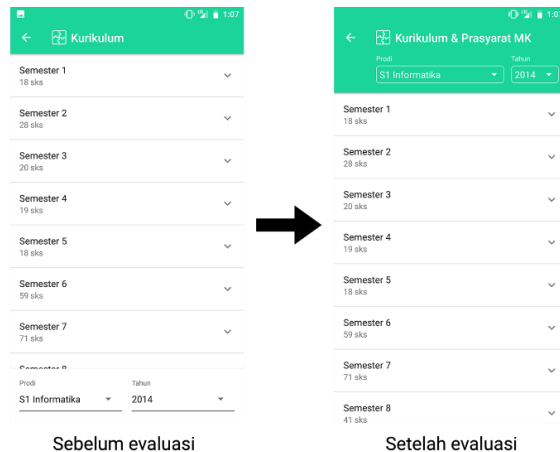


## 1. Halaman menambahkan kelas pada FRS



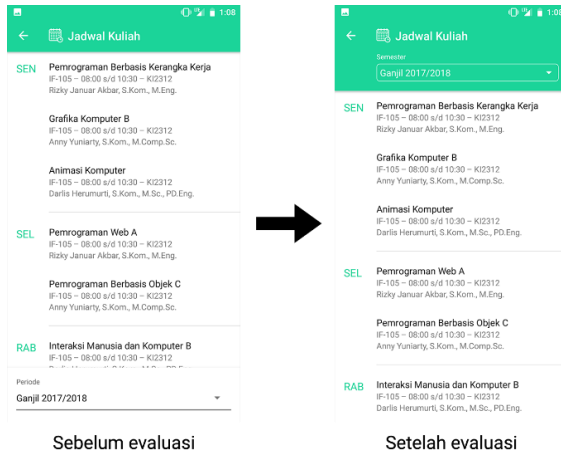
Gambar 5.1 Hasil evaluasi halaman menambahkan kelas mahasiswa

## 2. Halaman daftar kurikulum



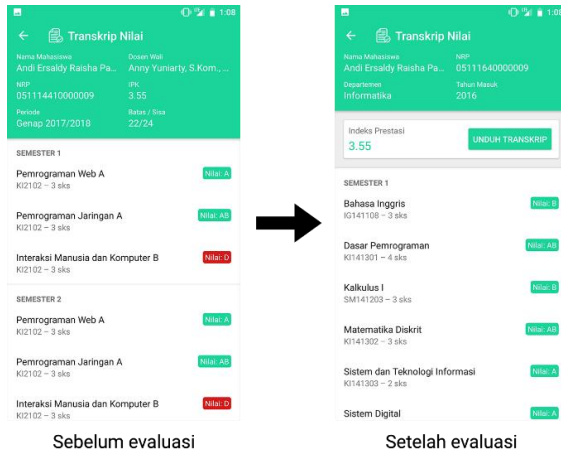
Gambar 5.2 Hasil evaluasi halaman kurikulum

### 3. Halaman jadwal kuliah



Gambar 5.3 Hasil evaluasi halaman jadwal kuliah

### 4. Halaman transkrip



Gambar 5.4 Hasil evaluasi halaman transkrip

### 5.4.2. Evaluasi Pengguna Dosen

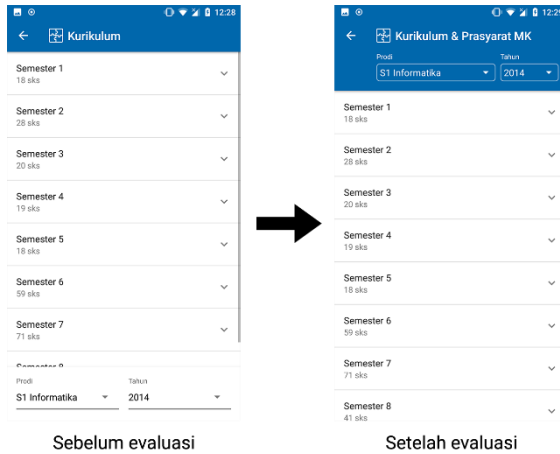
Pada aplikasi myITS untuk pengguna dosen, dilakukan 1 kali evaluasi yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 5.14 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk dosen

Kasus Penggunaan	Masalah	Evaluasi
Melihat kurikulum	Jumlah klik lebih dari target karena pengguna tidak tahu kalau prasyarat MK ada di halaman kurikulum	Mengubah nama halaman menjadi “Kurikulum & Prasyarat MK”
	Pengguna tidak dapat dengan mudah melihat <i>filter</i> prodi dan tahun kurikulum	Mengubah tampilan <i>filter</i> prodi dan tahun kurikulum
Melihat IPD dan hasil kuesioner	Pengguna kesulitan melihat hasil kuesioner dalam bentuk teks	Mengubah tampilan hasil kuesioner dari teks menjadi grafik
	Pengguna tidak bisa melihat nilai IPD secara langsung dari halaman peringkat IPD	Menambahkan nilai IPD pada <i>list</i> peringkat nilai IPD
Melihat jadwal mengajar	Pengguna tidak dapat dengan mudah melihat <i>filter</i> semester ajar	Mengubah tampilan <i>filter</i> semester ajar
Melihat profil mahasiswa prodi	Pengguna tidak dapat dengan mudah melihat <i>filter</i> untuk mengurutkan	Mengubah tampilan <i>filter</i> mengurutkan
Melakukan persetujuan FRS	Pengguna tidak dapat dengan mudah melihat <i>filter</i> untuk mengurutkan	Mengubah tampilan <i>filter</i> mengurutkan

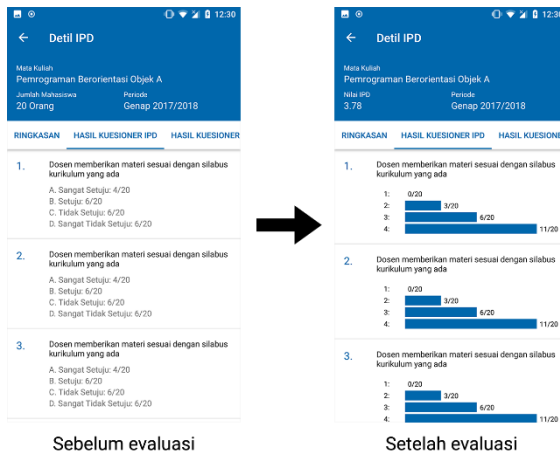
Berdasarkan hasil evaluasi di atas, berikut adalah daftar gambar hasil perubahan implementasi *layout* yang dilakukan.

## 1. Halaman kurikulum



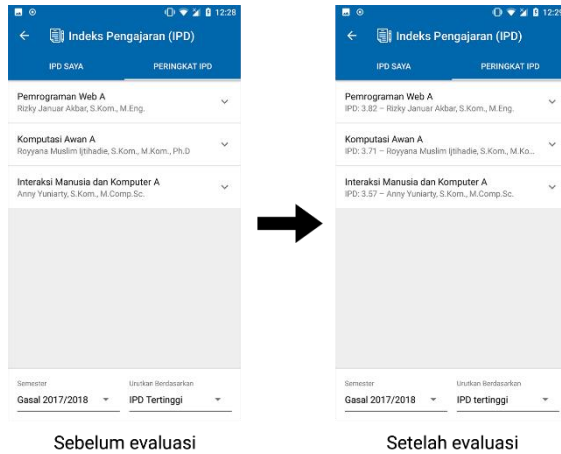
Gambar 5.5 Hasil evaluasi halaman menambahkan kelas mahasiswa

## 2. Halaman hasil kuesioner IPD/IPM



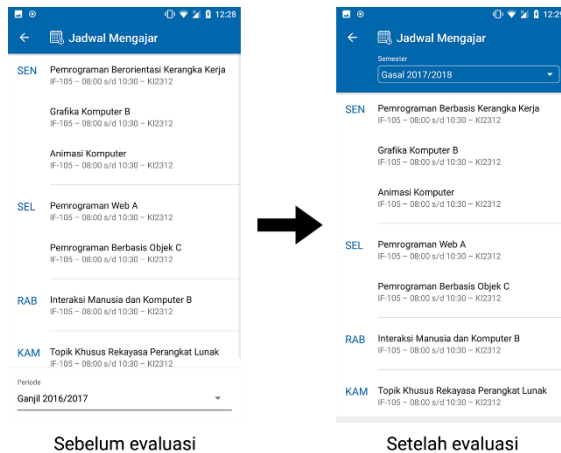
Gambar 5.6 Hasil evaluasi halaman hasil kuesioner IPD/IPM

### 3. Halaman peringkat IPD



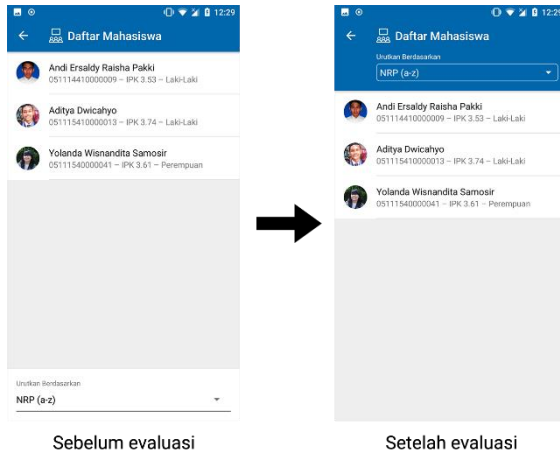
Gambar 5.7 Hasil evaluasi halaman peringkat IPD

### 4. Halaman jadwal mengajar



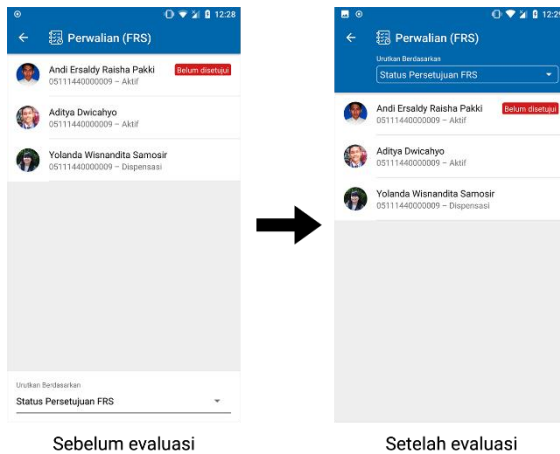
Gambar 5.8 Hasil evaluasi halaman jadwal mengajar

5. Halaman daftar mahasiswa



Gambar 5.9 Hasil evaluasi halaman daftar mahasiswa

6. Halaman daftar perwalian



Gambar 5.10 Hasil evaluasi halaman daftar perwalian

### 5.4.3. Evaluasi Pengguna Tenaga Kependidikan

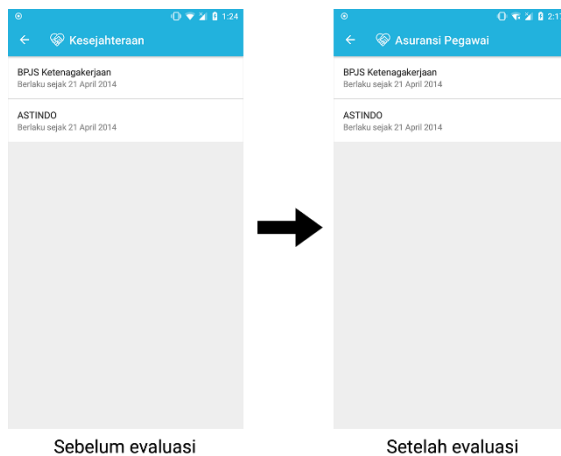
Pada aplikasi myITS untuk pengguna tenaga kependidikan, dilakukan 1 kali evaluasi yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 5.15 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk tendik

Kasus Penggunaan	Masalah	Evaluasi
Melihat kesejahteraan	Pengguna kesulitan mencari informasi asuransi	Mengganti nama halaman menjadi "Asuransi Pegawai"
Melihat penugasan	Pengguna tidak dapat dengan mudah melihat <i>filter</i> mengurutkan	Mengubah tampilan <i>filter</i> untuk mengurutkan
Melihat daftar kehadiran	Pengguna tidak dapat dengan mudah melihat <i>filter</i> tahun	Mengubah tampilan <i>filter</i> tahun

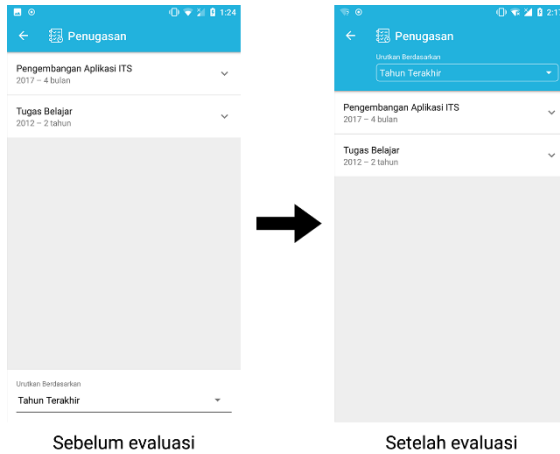
Berdasarkan hasil evaluasi di atas, berikut adalah daftar gambar hasil perubahan implementasi *layout* yang dilakukan.

#### 1. Halaman kesejahteraan



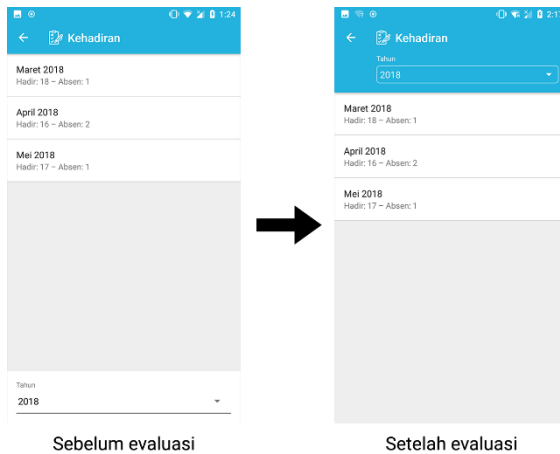
Gambar 5.11 Hasil evaluasi halaman kesejahteraan

## 2. Halaman penugasan



*Gambar 5.12 Hasil evaluasi halaman penugasan*

## 3. Halaman daftar kehadiran



*Gambar 5.13 Hasil evaluasi halaman kehadiran*



#### 5.4.4. Evaluasi Pengguna Orang Tua/Wali

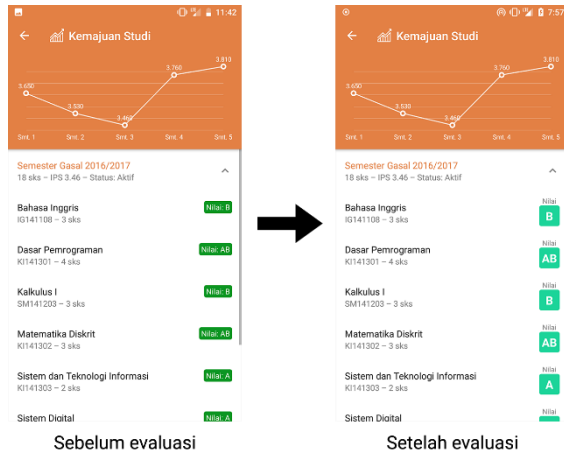
Pada aplikasi myITS untuk pengguna orang tua/wali, dilakukan 1 kali evaluasi yang dijelaskan pada tabel berikut.

*Tabel 5.16 Daftar evaluasi aplikasi myITS untuk orang tua/wali*

<b>Kasus Penggunaan</b>	<b>Masalah</b>	<b>Evaluasi</b>
Melihat kemajuan studi anak wali	Pengguna kesulitan membaca nilai pada daftar mata kuliah	Mengubah tampilan nilai pada <i>list</i> daftar mata kuliah yang pernah diambil mahasiswa
Melihat profil/data diri anak wali	Jumlah klik melebihi target karena pengguna mengira data diri mahasiswa terdapat pada halaman profil, bukan halaman profil mahasiswa	Mengubah nama halaman profil menjadi "Profil Wali"
-	Terdapat pengguna yang masih minim dalam penguasaan teknologi sehingga sedikit lambat dalam pengoperasian aplikasi	Pembuatan opsi halaman bantuan untuk membantu proses pemahaman pengoperasian

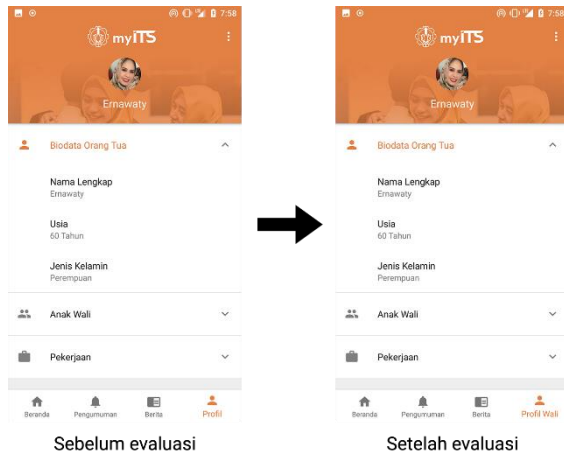
Berdasarkan hasil evaluasi di atas, berikut adalah daftar gambar hasil perubahan implementasi *layout* yang dilakukan.

## 1. Halaman kemajuan studi



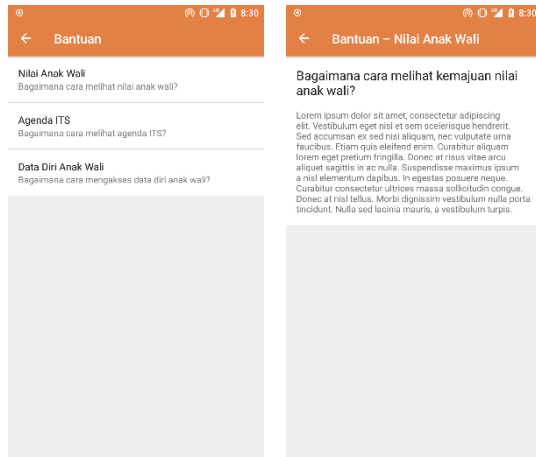
Gambar 5.14 Hasil evaluasi halaman kemajuan studi

## 2. Halaman profil wali



Gambar 5.15 Hasil evaluasi halaman kurikulum

### 3. Penambahan halaman bantuan



Gambar 5.16 Hasil evaluasi halaman bantuan

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan yang dapat dilakukan terhadap tugas akhir ini di masa yang akan datang

#### **6.1. Kesimpulan**

Dari hasil pengamatan selama proses perancangan, implementasi, dan pengujian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Rancangan antarmuka aplikasi myITS berhasil diselesaikan menggunakan metode *usability engineering* dengan hasil pengalaman pengguna yang baik karena tidak ditemukannya kesulitan penggunaan aplikasi pada uji coba iterasi terakhir.
2. Antarmuka aplikasi myITS berhasil dirancang menggunakan pedoman desain Material.
3. Rancangan antarmuka aplikasi myITS berhasil diimplementasikan pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML pada Android Studio dengan Android API versi 16.

#### **6.2. Saran**

Adapun saran untuk pengembangan aplikasi myITS di masa yang akan datang adalah sebagai berikut.

1. Kembali melakukan proses *usability engineering* apabila pengembangan antarmuka berlanjut untuk terus memperbaiki pengalaman penggunaan aplikasi.
2. Menambahkan jumlah responden uji coba minimal sebanyak 15 orang setiap iterasi dengan latar belakang departemen dan usia yang lebih tersebar se-ITS untuk mendapatkan sampel uji coba yang lebih baik.

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Dix, J. Finlay, G. Abowd and R. Beale, Human-Computer Interaction (3rd Edition), New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 2004.
- [2] S. Kujala, V. Roto, K. Väänänen-Vainio-Mattila, E. Karapanos and A. Sin-nelää, "UX Curve: A Method For Evaluating Long-Term User Experience," *Interacting With Computers*, vol. 5, no. 23, pp. 473-483, 2011.
- [3] U.S. Department of Health & Human Services, "Usability Testing | usability.gov," [Online]. Available: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>. [Accessed 27 December 2017].
- [4] Google, Inc., "Material Design - Introductions," [Online]. Available: <https://material.io/guidelines/>. [Accessed 27 December 2017].
- [5] Google, Inc., "Material Design - Lists," [Online]. Available: <https://material.io/design/components/lists.html>. [Accessed Minggu Juli 2018].
- [6] Google, Inc., "Material Design - Bottom Navigation," [Online]. Available: <https://material.io/design/components/bottom-navigation.html>. [Accessed Minggu Juli 2018].
- [7] Google, Inc., "Material Design - List," [Online]. Available: <https://material.io/design/components/lists.html>. [Accessed Minggu Juli 2018].
- [8] Google, Inc., "Material Design - App bars: top," [Online]. Available: <https://material.io/design/components/app-bars-top.html>. [Accessed Minggu Juli 2018].
- [9] Google, Inc., "Material Design - Button," [Online]. Available:

<https://material.io/design/components/buttons.html>.  
[Accessed Minggu Juni 2018].

- [10] Google, Inc., "Material Design - Tabs," [Online]. Available: <https://material.io/design/components/tabs.html>. [Accessed Minggu Juli 2018].
- [11] H. Thompson and C. Lilley, "XML Media Types," *RFC7303*, 2014.



## LAMPIRAN

*Tabel A.1 Hasil kuesioner penggalan latar belakang pengguna mahasiswa*

Latar Belakang	Jawaban	Jumlah Jawaban
Usia	< 25 tahun	18
Pendidikan terakhir	SMA/ sederajat	18
Perangkat yang sering digunakan	<i>Smartphone</i>	16
	Laptop	2
OS pada perangkat <i>smartphone</i>	Android	13
	iOS	5
Lama mengenal <i>smartphone</i>	Lebih dari 1 tahun	18
Lama menggunakan <i>smartphone</i> perhari	Lebih dari 3 jam	14
	1-3 jam	4
Penggunaan <i>smartphone</i>	Komunikasi	13
	Hiburan	5

*Tabel A.2 Hasil kuesioner penggalan kebutuhan pengguna mahasiswa*

No	Pertanyaan	Jumlah Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Saya dapat dengan mudah mengetahui pengumuman di ITS (tenggat pembayaran UKT, jadwal FRS, beasiswa, dsb.)	2	8	8	0
2	Saya dapat dengan mudah melakukan pengisian FRS dimanapun, pada perangkat apapun, dan kapan saja	3	5	10	0
3	Saya dapat dengan mudah melihat informasi kemajuan studi saya (IPS, nilai mata kuliah, dan keaktifan)	4	6	7	1
4	Saya dapat dengan mudah melihat daftar mata kuliah berdasarkan kurikulumnya beserta prasyarat dan semesterambilnya	6	9	3	0
5	Saya dapat dengan mudah mengisi kuesioner dosen dan mata kuliah dimanapun, kapanpun, dan pada perangkat apapun	3	6	9	0

6	Saya dapat dengan mudah melihat kalender akademik ITS	2	10	5	1
7	Saya dapat dengan mudah melihat apakah saya sudah membayar uang kuliah beserta detil informasi pembayaran uang kuliah (nominal pembayaran, bank pembayaran, tanggal pembayaran)	3	11	4	0
8	Saya dapat dengan mudah melihat jadwal kuliah saya	2	6	8	2
9	Saya dapat dengan mudah melihat transkrip saya	1	4	7	6
10	Saya dapat dengan mudah melihat artikel dan acara seputar ITS	1	7	9	1
11	Saya dapat dengan mudah melihat profil diri saya di ITS (biodata, akademik, pekerjaan, informasi wali)	3	10	5	0
12	Saya dapat dengan mudah melihat peluang beasiswa, magang, dan pertukaran pelajar melalui sistem informasi di ITS	7	8	3	0
13	Saya dapat dengan mudah melihat UKM dan/atau organisasi mahasiswa mana saja yang sedang saya jalani selama di ITS	3	11	4	0
14	Saya dapat dengan mudah mengetahui jumlah kehadiran saya pada tiap kelas yang saya ambil	7	7	4	0
15	Saya dapat dengan mudah melihat prestasi saya selama berkuliah di ITS	7	6	5	0

Tabel A.3 Hasil kuesioner penggalian latar belakang dosen

Latar Belakang	Jawaban	Jumlah Jawaban
Usia	25-44	14
	45-59	1
Pendidikan terakhir	S2	12
Perangkat yang sering digunakan	Laptop	5
	Smartphone	10
OS pada perangkat <i>smartphone</i>	Android	15
Lama mengenal <i>smartphone</i>	Lebih dari 1 tahun	15
Lama menggunakan <i>smartphone</i> perhari	Lebih dari 3 jam	11
	1-3 jam	4
Penggunaan <i>smartphone</i>	Komunikasi	15

Tabel A.4 Hasil kuesioner penggalian latar kebutuhan dosen

No	Pertanyaan	Jumlah Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Saya dapat dengan mudah mengetahui pengumuman di ITS	6	7	1	1
2	Saya dapat dengan mudah melihat daftar mata kuliah berdasarkan kurikulum yang berlaku di ITS	5	8	2	0
3	Saya dapat dengan mudah melihat nilai IPD saya dan peringkat IPD pada prodi saya	6	6	2	1
4	Saya dapat dengan mudah melihat berita/artikel seputar ITS	4	5	3	3
5	Saya dapat dengan mudah melihat data diri saya sebagai dosen di ITS	0	10	5	0
6	Saya dapat dengan mudah melihat daftar mahasiswa perwalian saya beserta status persetujuan FRSnya dimanapun	0	8	7	0
7	Saya dapat dengan mudah melihat kalender akademik ITS	0	6	9	0

8	Saya dapat dengan mudah melihat detail informasi mahasiswa pada prodi yang saya ajar	0	6	9	0
9	Saya dapat dengan mudah melihat jadwal mengajar saya	0	1	7	7

Tabel A.5 Hasil kuesioner penggalian latar belakang pengguna tenaga kependidikan

Latar Belakang	Jawaban	Jumlah Jawaban
Usia	25-44	17
Pendidikan terakhir	S1	11
	S2	6
Perangkat yang sering digunakan	<i>Smartphone</i>	17
OS pada perangkat <i>smartphone</i>	Android	17
Lama mengenal <i>smartphone</i>	Lebih dari 1 tahun	17
Lama menggunakan <i>smartphone</i> perhari	Lebih dari 3 jam	14
Penggunaan <i>smartphone</i>	1-3 jam	3
Kelainan buta warna	Komunikasi	17
	Tidak ada kelainan	19
	Buta warna parsial	1

Tabel A.6 Hasil kuesioner penggalian kebutuhan tenaga kependidikan

No	Pertanyaan	Jumlah Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Saya merasa mudah dalam mengakses asuransi pegawai dari ITS	6	7	1	1
2	Saya dapat dengan mudah melihat capaian kinerja saya ITS	5	8	2	0
3	Saya dapat dengan mudah melihat penugasan saya sebagai pegawai di ITS	6	6	2	1
4	Saya merasa mudah dalam mengakses dan mengunduh SPT pertahun dari ITS	4	5	3	3
5	Saya dapat dengan mudah mengetahui rekap kehadiran saya sebagai pegawai di ITS	0	10	5	0

6	Saya dapat dengan mudah mengakses portofolio pegawai (riwayat sertifikasi, riwayat kepangkatan, riwayat pendidikan, dll)	0	8	7	0
7	Saya dapat dengan mudah melihat penghargaan saya selama bekerja di ITS	0	6	9	0
8	Saya merasa mudah dalam mendapatkan pengumuman dari ITS	0	6	9	0
9	Saya merasa mudah dalam mendapatkan informasi mengenai acara dan artikel berita di ITS	0	3	8	4
10	Saya dapat dengan mudah mengakses kalender akademik ITS	0	2	8	5
11	Saya dapat dengan mudah melihat profil/data diri saya di ITS	0	1	7	7

Tabel A.7 Hasil kuesioner penggalan latar belakang pengguna orang tua/wali

Latar Belakang	Jawaban	Jumlah Jawaban
Usia	45-59	16
	>59	4
Pendidikan terakhir	S1	11
	S2	6
	SMA/ sederajat	3
Perangkat yang sering digunakan	<i>Smartphone</i>	20
OS pada perangkat <i>smartphone</i>	Android	16
	iOS	4
Lama mengenal <i>smartphone</i>	Lebih dari 1 tahun	19
	3 bulan-1 tahun	1
Lama menggunakan <i>smartphone</i> perhari	Lebih dari 3 jam	14
	1-3 jam	4
	Kurang dari 1 jam	4
Penggunaan <i>smartphone</i>	Komunikasi	20

*Tabel A.8 Hasil kuesioner penggalan kebutuhan orang tua/wali*

No	Pertanyaan	Jumlah Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Saya dapat dengan mudah mendapatkan informasi IPK dan IPS anak wali saya dari ITS	8	9	3	0
2	Saya dapat dengan mudah mengakses informasi riwayat pembayaran biaya kuliah anak wali saya	12	8	0	0
3	Saya mengetahui riwayat kehadiran kuliah anak wali saya	16	4	0	0
4	Saya dapat mengakses informasi mengenai prestasi anak wali saya	15	5	0	0
5	Saya dapat dengan mudah mengakses informasi kalender akademik ITS setiap tahunnya	7	13	0	0
6	Saya dapat dengan mudah mengakses informasi aktivitas non-akademik (organisasi, kepanitiaan) anak wali saya di ITS	16	4	0	0
7	Saya mengetahui beasiswa yang sedang diterima oleh anak wali saya	4	10	3	3
8	Saya dapat dengan mudah mengakses informasi status keaktifan anak wali saya setiap semesternya	15	5	0	0
9	Saya dapat dengan mudah mengetahui informasi peluang (pertukaran pelajar, kerja praktik, beasiswa) dari ITS untuk anak wali saya	15	5	0	0
10	Saya merasa mudah dalam menerima pengumuman dari di ITS	13	7	0	0
11	Saya merasa mudah dalam mendapat informasi mengenai acara yang ada di ITS	13	7	0	0
12	Saya dapat mengetahui data diri saya sebagai wali mahasiswa di ITS	0	0	10	10
13	Saya dapat mengetahui profil/data diri mahasiswa wali di ITS	0	5	15	0

Tabel A.9 Persebaran partisipan uji coba aplikasi myITS pada iterasi pertama

No	Jenis Pengguna	Departemen/ Instansi	Profesi	Rentang Usia
1	Mahasiswa	Informatika	Mahasiswa	<25
2		Sistem Informasi	Mahasiswa	<25
3		Teknik Geomatika	Mahasiswa	<25
4		Teknik Mesin	Mahasiswa	<25
5		Teknik Industri	Mahasiswa	<25
6	Dosen	Informatika	Dosen	25-44
7		Informatika	Dosen	25-44
8		Informatika	Dosen	25-44
9		Informatika	Dosen	25-44
10		Informatika	Dosen	25-44
11	Tendik	Informatika	Teknisi	25-44
12		Informatika	Teknisi	25-44
13		Informatika	Teknisi	25-44
14		DPTSI	Pengembang	25-44
15		DPTSI	Pengembang	25-44
16	Orang tua/wali	-	Ibu rumah tangga	45-59
17		-	Pensiun	>59
18		-	Pegawai swasta	45-59
19		-	PNS	45-59
20		-	Ibu rumah tangga	45-59

Tabel A.10 Persebaran partisipan uji coba aplikasi myITS uji coba iterasi kedua

No	Jenis Pengguna	Departemen/ Instansi	Profesi	Rentang Usia
1	Mahasiswa	Matematika	Mahasiswa	<25
2		Teknik Kelautan	Mahasiswa	<25
3		Teknik Material	Mahasiswa	<25
4		Statistika	Mahasiswa	<25
5		Informatika	Mahasiswa	<25
6	Dosen	Informatika	Dosen	25-44
7		Informatika	Dosen	25-44
8		Informatika	Dosen	25-44
9		Informatika	Dosen	25-44
10		Informatika	Dosen	25-44
11	Tendik	DPTSI	Pengembang	25-44

12		DPTSI	Pengembang	25-44
13		DPTSI	Pengembang	25-44
14		DPTSI	Pengembang	25-44
15		DPTSI	Pengembang	25-44
16	Orang tua/wali	-	Ibu rumah tangga	45-59
17		-	Guru	45-59
18		-	Ibu rumah tangga	45-59
19		-	Wiraswasta	45-59
20		-	Dosen	45-59



## BIODATA PENULIS



Andi Ersaldy Raisha Pakki, lahir di Jakarta pada tanggal 3 Januari 1996. Lulus dari SMAN 78 Jakarta pada tahun 2014 dan melanjutkan studinya di Departemen Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Pernah mendapat gelar Juara 2 pada Multimedia & Game Event ITS 2016 dalam bidang pengembangan aplikasi dan Finalis pada GO-JEK Go-Hackathon 2016. Aktif mengikuti organisasi antara lain staf Departemen Media dan Informasi Mahasiswa Teknik Computer-Informatika (HMTC) periode 2015/2016 dan Kepala Departemen Media dan Informasi HMTC periode 2016/2017

Dalam menyelesaikan Pendidikan sarjana, penulis mengambil bidang minat Interaksi, Grafika dan Seni (IGS). Penulis dapat dihubungi melalui alamat surel: [andi.ersaldy@gmail.com](mailto:andi.ersaldy@gmail.com).