

**PERANCANGAN APLIKASI PENYEDIA INFORMASI
PERGURUAN TINGGI BAGI PELAJAR SMA/
SEDERAJAT DENGAN METODE *PARTICIPATORY
DESIGN***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh :

Nama : William Reynaldo
NPM : 2016610112



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2020**

**PERANCANGAN APLIKASI PENYEDIA INFORMASI
PERGURUAN TINGGI BAGI PELAJAR SMA/
SEDERAJAT DENGAN METODE *PARTICIPATORY
DESIGN***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh :

Nama : William Reynaldo
NPM : 2016610112



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2020**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : William Reynaldo
NPM : 2016610112
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI PENYEDIA INFORMASI
PERGURUAN TINGGI BAGI PELAJAR SMA/
SEDERAJAT DENGAN METODE *PARTICIPATORY
DESIGN*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2020
**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**



(Rommy Loice, S.T., M.T.)

Pembimbing Pertama


Digitally signed
by Marihot
Nainggolan
Date: 2020.08.03
09:50:38 +07'00'

(Marihot Nainggolan, S.T., M.T., M.S.)

Dosen Pembimbing Kedua


(Clara Theresia, S.T., M.T.)



PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : William reynaldo

NPM : 2016610112

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:
Perancangan Aplikasi Penyedia Informasi Perguruan Tinggi bagi Pelajar
SMA/Sederajat dengan Metode *Participatory Design*

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber
lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak
sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan
dikenakan kepada saya.

Bandung, 06 Juli 2020

William Reynaldo

NPM : 2016610112

ABSTRAK

Pendidikan lanjut merupakan suatu hal yang penting. Meskipun demikian, masih dijumpai kendala bagi pelajar SMA/ sederajat yang ingin menempuh pendidikan lanjut. Kendala tersebut dapat dibagi kedalam 3 kategori, yaitu keterbatasan informasi perguruan tinggi, keterbatasan informasi jurusan, dan keterbatasan informasi pendaftaran. Saat ini, telah terdapat aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi. Walaupun demikian, aplikasi yang ada belum dapat mengatasi ketiga kategori kendala yang dihadapi. Dikarena hal tersebut, dibutuhkan rancangan aplikasi yang dapat mengatasinya.

Dalam penelitian dilakukan perancangan aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi. Perancangan aplikasi terdiri dari 4 tahapan. Tahap pertama, penentuan kebutuhan menggunakan metode *focus group discussion* yang melibatkan 9 responden dan menghasilkan 23 kebutuhan. Tahap kedua, penentuan alternatif desain menggunakan metode *participatory design workshop* yang melibatkan 8 responden dan menghasilkan 4 alternatif desain. Tahapan ini juga melakukan pemilihan alternatif desain yang melibatkan 19 responden. Tahap ketiga, pembuatan prototipe berjeniskan *high-fidelity* dengan bantuan *software* adobe XD. Pada tahap terakhir, dilakukan evaluasi dan perbaikan dengan mempertimbangkan faktor *usefulness*, efektivitas, efisiensi, *learnability*, dan *satisfaction*.

Hasil dari penelitian adalah rancangan aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi yang memenuhi aspek *functionality* dan *usability*. Aspek tersebut dapat terpenuhi dari hasil evaluasi. Hasil evaluasi faktor *usefulness* 81,79%, faktor efektivitas 82,14%, faktor efisiensi 82,14%, faktor *learnability* 71,43%, dan faktor *satisfaction* 79,64%. Berdasarkan hasil tersebut, aplikasi dapat dikatakan *usable* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

ABSTRACT

Higher education is an important thing. Even so, there are some problems for high school students who want to pursue further education. These issues can be divided into 3 categories: limited universities information, limited major information, and limited registration information. Currently, applications that provided universities information already exist. Nevertheless, the existing applications has not been able to overcome that 3 obstacles categories. Because of that, designing application is needed to overcome it.

In this research, universities information provider application is designed. The design of the application consists of 4 stages. The first stage, determining user needs using the focus group discussion method which involved 9 respondents and produced 23 needs. The second stage, determining alternative designs using the participatory design workshop method involving 8 respondents and producing 4 alternative designs. This stage also selected alternative designs involving 19 respondents. The third stage, making high-fidelity prototype with Adobe XD software. The final stage, an evaluation and improvement are done by considering the factors of usefulness, effectiveness, efficiency, learnability, and satisfaction.

The result of this research is the design of higher education information provider application that meet the aspects of functionality and usability. Those aspects can be fulfilled from the evaluation results. The result of the evaluation of the usefulness factor is 81.79%, the effectiveness factor is 82.14%, the efficiency factor is 82.14%, the learnability factor is 71.43%, and the satisfaction factor is 79.64%. Based on those result, the application can be said usable and corresponding with user requirements.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan lancar. Laporan skripsi berjudul “Perancangan Aplikasi Penyedia Informasi Perguruan Tinggi bagi Pelajar SMA/ Sederajat dengan Metode *Participatory Design*” disusun guna memenuhi salah satu syarat pencapaian gelar Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Marihot Nainggolan, S.T, M.T., M.S. dan Ibu Clara Theresia, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan, saran, bimbingan, dan dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Romy Loice, ST., M.T., sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri dan Koordinator Skripsi yang telah mengizinkan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Yansen Theopilus, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si., sebagai dosen penguji sidang proposal dan skripsi yang telah memberikan kritik, saran, dan masukkan kepada penulis.
4. Wawan Kurniatedja, Ho Lie Ing, Joshua Riyadi, dan Nathania Carissa selaku keluarga penulis yang selalu memberikan doa, perhatian, dukungan, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Melina Fardani, sebagai teman terdekat yang selalu memberi mendukung, semangat, dan motivasi untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Adi Krisna, Agustiani, Samuel, Reinardo Chandra, Martin Sandyawan, Naufaldhy Oryzadhia, Jonathan Dwiki, Reynaldi Pierrera, Marcus Alexander, dan Moh. Adit, selaku teman dari penulis yang memberi

dukungan, semangat, dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.

7. Gabriel Kurniatedja, sebagai fasilitator dalam *Focus Group Discussion* yang telah membantu dalam tahapan *focus group discussion*. Terima kasih untuk waktu dan bantuannya, sehingga penyusunan skripsi dapat berjalan dengan baik.
8. Responden *Focus Group Discussion*, *participatory design workshop*, penilaian alternatif desain, dan *usability testing* yang telah meluangkan waktu dan membantu penulis dalam menyusun skripsi.
9. Raynaldo William, Ivan Setiawan, Michael Christian, Dede Christian, Joshua Johanes, Nikanor Natan, Stephen Jordan, Michael Stevin, Jansen Stevensen, Yehuda Nino, sebagai teman penulis yang memberikan dukungan dan semangat selama penyusunan skripsi.
10. Seluruh teman-teman kelas A angkatan 2016 Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan yang merupakan teman seperjuangan dari awal semester hingga lulus. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang diberikan.
11. Pihak-pihak lain yang belum sempat disebutkan satu per satu, terima kasih atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat baik secara langsung ataupun tidak langsung. Penulis berharap agar skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi berbagai pihak.

Bandung, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Permasalahan.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-5
I.3 Pembatasan Masalah Penelitian.....	I-20
I.4 Tujuan Penelitian.....	I-20
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-20
I.6 Metodologi Penelitian	I-21
I.7 Sistematika Penulisan	I-25
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 <i>Hierarchy of User Needs</i>	II-1
II.2 <i>Participatory Design</i>	II-2
II.3 Proses Desain Interaksi	II-4
II.3.1 Proses Desain Interaksi: Menentukan Kebutuhan.....	II-5
II.3.2 Proses Desain Interaksi: Alternatif Desain.....	II-9
II.3.3 Proses Desain Interaksi: Pembuatan Prototipe	II-10
II.3.4 Proses Desain Interaksi: Evaluasi.....	II-11
II.4 <i>Usability Testing</i>	II-12
II.5 Metode SUS (System Usability Scale).....	II-16
II.6 <i>Focus Group Discussion</i>	II-18
II.7 Penyesuaian	II-19
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Identifikasi Kebutuhan Pengguna	III-1
III.1.1 Proses Identifikasi Kebutuhan Pengguna	III-1

III.1.2	Skenario	III-16
III.2	Penentuan Alternatif Desain	III-17
III.3	Pembuatan Prototipe Aplikasi	III-44
III.3.1	Halaman Masuk Aplikasi.....	III-44
III.3.1	Pilihan Menu Utama Perguruan Tinggi dan Fiturnya ...	III-45
III.3.2	Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-47
III.3.3	Pilihan Menu Utama Pendaftaran dan Fiturnya	III-49
III.3.4	Pilihan Menu Utama Beasiswa dan Fiturnya.....	III-49
III.3.5	Pilihan Menu Utama Pendaftaran dan Fiturnya	III-51
III.3.6	Pilihan Menu Utama <i>Wishlist</i> dan <i>Reminder</i> dan Fiturnya.....	III-52
III.3.6	Pilihan Menu Bagian Atas Tampilan Aplikasi.....	III-53
III.4	Evaluasi Prototipe Aplikasi Kuantitatif	III-54
III.4.1	Penilaian Faktor <i>Usefulness</i>	III-57
III.4.2	Penilaian Faktor Efektivitas.....	III-59
III.4.3	Penilaian Faktor Efisiensi.....	III-63
III.4.4	Penilaian Faktor <i>Learnability</i>	III-69
III.4.5	Penilaian Faktor <i>Satisfaction</i>	III-74
III.5	Evaluasi Prototipe Aplikasi Secara Kualitatif.....	III-76
III.5.1	Evaluasi Kualitatif Kegagalan pada Faktor Efektivitas .	III-76
III.5.2	Evaluasi Kualitatif Kegagalan pada Faktor Efisiensi	III-77
III.5.3	Evaluasi Kualitatif Kegagalan pada Faktor <i>Learnability</i>	III-79
III.5.4	Evaluasi Kualitatif berdasarkan Hasil Wawancara Terstruktur	III-80
III.6	Perbaikan Hasil Evaluasi Kuantitatif.....	III-85
III.6.1	Perbaikan Hasil Evaluasi Kuantitatif Faktor Efektivitas	III-85
III.6.2	Perbaikan Hasil Evaluasi Kuantitatif Faktor Efisiensi...	III-90
III.6.3	Perbaikan Hasil Evaluasi Kuantitatif Faktor <i>Learnability</i>	III-94
III.6.4	Perbaikan Hasil Evaluasi Kualitatif	III-97
BAB IV	ANALISIS.....	IV-1

IV.1	Analisis Keterlibatan Pihak Perguruan Tinggi dalam Perancangan	IV-1
IV.2	Analisis Penentuan Kebutuhan	IV-2
IV.3	Analisis Perancangan Alternatif Desain.....	IV-3
IV.4	Analisis Pemilihan Alternatif Desain Terpilih	IV-5
IV.5	Analisis Prototipe Aplikasi	IV-7
IV.5.1	Analisis Desain Prototipe Aplikasi	IV-7
IV.5.2	Analisis Fitur Prototipe Aplikasi.....	IV-8
IV.5.3	Analisis Penggunaan Prototipe Aplikasi	IV-11
IV.6	Analisis Evaluasi <i>Usability</i> Kuantitatif	IV-12
IV.6.1	Evaluasi <i>Usability</i> Faktor <i>Usefulness</i>	IV-12
IV.6.2	Penilaian <i>Usability</i> Faktor Efektivitas.....	IV-14
IV.6.3	Penilaian <i>Usability</i> Faktor Efisiensi.....	IV-16
IV.6.4	Penilaian <i>Usability</i> Faktor <i>Learnability</i>	IV-17
IV.6.5	Penilaian <i>Usability</i> Faktor <i>Satisfaction</i>	IV-20
IV.7	Analisis Penilaian <i>Usability</i> Kualitatif	IV-21
IV.7.1	Analisis Kesalahan yang Dilakukan Responden	IV-21
IV.7.2	Analisis Kendala Responden Lama dalam Mengerjakan Tugas	IV-22
IV.7.3	Analisis Hasil Wawancara terstruktur	IV-23
IV.8	Analisis Perbaikan Prototipe	IV-26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
V.1	Kesimpulan	V-1
V.2	Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jumlah Perguruan Tinggi di Indonesia.....	I-2
Tabel I.2 Daftar Pertanyaan Wawancara Identifikasi Masalah.....	I-6
Tabel I.3 Pertanyaan Studi Pendahuluan Penyebab Mahasiswa Salah Jurusan.....	I-9
Tabel I.4 Respon Responden Pertanyaan 4.....	I-10
Tabel I.5 Perbandingan 3 Aplikasi <i>Benchmark</i>	I-16
Tabel I.6 Penjelasan metode-metode evaluasi.....	I-18
Tabel II.1 Jenis-jenis <i>participatory design</i>	II-3
Tabel II.2 Penyesuaian Metode <i>Shumard</i>	II-19
Tabel II.3 Faktor Penilaian Metode <i>Westinghouse</i>	II-20
Tabel II.4 Faktor Penilaian Metode Objektif.....	II-20
Tabel III.1 Hasil Penggalan Kebutuhan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) Pertama.....	III-4
Tabel III.2 Hasil Penggalan Kebutuhan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) kedua.....	III-6
Tabel III.3 Rekapitulasi Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	III-8
Tabel III.4 Kebutuhan Pengguna dan Total Penggabungan Kebutuhan.....	III-9
Tabel III.5 Nilai Tingkat Kepentingan Setiap Kebutuhan.....	III-12
Tabel III.6 Penilaian secara Kualitatif Alternatif Desain.....	III-30
Tabel III.7 Sebaran Kategori Responden.....	III-31
Tabel III.8 Nilai Tingkat Kepentingan Setiap Alternatif Desain.....	III-33
Tabel III.9 Hal-hal yang Dipertimbangkan dari Setiap Alternatif Desain.....	III-36
Tabel III.10 Daftar Tugas <i>Usability Testing</i>	III-55
Tabel III.11 Daftar Tugas <i>Usability Testing</i>	III-56
Tabel III.12 Pertanyaan Metode USE <i>Questionnaire</i>	III-57
Tabel III.13 Hasil Penilaian Faktor <i>Usefulness</i>	III-58
Tabel III.14 Kategori Kelayakan Sistem.....	III-59
Tabel III.15 Langkah Pengerjaan Tugas.....	III-59
Tabel III.16 Hasil Penilaian Faktor Efektivitas.....	III-62
Tabel III.17 Rekapitulasi data <i>steady state</i> Pengerjaan Target Tugas.....	III-66
Tabel III.18 Penyesuaian Metode <i>Shumard</i>	III-67

Tabel III.19 Perhitungan Nilai WPM Faktor Efisiensi	III-68
Tabel III.20 Perhitungan Nilai Efisiensi Prototipe Aplikasi	III-68
Tabel III.21 Target Tugas Faktor <i>Learnability</i>	III-69
Tabel III.22 Pekapitulasi data <i>steady state</i> Pengerjaan Tugas	III-72
Tabel III.23 Perhitungan Nilai WPM Faktor <i>Learnability</i>	III-73
Tabel III.24 Perhitungan Nilai <i>Learnability</i> Prototipe Aplikasi	III-73
Tabel III.25 Hasil Penilaian SUS	III-74
Tabel III.26 Hasil Perhitungan Penilaian SUS	III-75
Tabel III.27 Kategori Penilaian SUS (<i>System Usability Scale</i>)	III-76
Tabel III.28 Kesalahan yang Dilakukan oleh Responden	III-77
Tabel III.29 Penyebab Responden Lama Dalam Menyelesaikan Tugas	III-78
Tabel III.30 Penyebab Responden Lama Dalam Menyelesaikan Target Tugas	III-79
Tabel III.31 Pertanyaan Wawancara Terstruktur	III-80
Tabel III.32 Hasil Wawancara terstruktur	III-80
Tabel III.33 Rekapitulasi Hasil Pernyataan Responden Wawancara Terstruktur	III-84
Tabel III.34 Perbaikan Hasil Evaluasi Kuantitatif Faktor Efektivitas	III-86
Tabel III.35 Perbaikan Hasil Evaluasi Kuantitatif Faktor Efisiensi	III-91
Tabel III.36 Perbaikan Hasil Evaluasi Kuantitatif Faktor <i>Learnability</i>	III-94
Tabel III.37 Rekapitulasi Hasil Pernyataan Responden	III-97

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Menggunakan <i>Smartphone</i> berdasarkan pendidikan	I-5
Gambar I.2 Rekapitulasi Respon Responden Pertanyaan 3b	I-7
Gambar I.3 Rekapitulasi Respon Responden Pertanyaan 3c	I-8
Gambar I.4 Rekapitulasi Respon Responden Pertanyaan 3d	I-8
Gambar I.5 Jurusan Responden Salah Jurusan	I-10
Gambar I.6 Penyebab Responden Salah Jurusan.....	I-11
Gambar I.7 Tampilan Aplikasi goKampus	I-12
Gambar I.8 Tampilan Aplikasi Rencanamu	I-13
Gambar I.9 Tampilan Aplikasi Info Kuliah	I-15
Gambar I.10 Bagan Metodologi Penelitian.....	I-24
Gambar II.1 <i>Hierarchy of User Needs</i>	II-1
Gambar II.2 Siklus Proses Desain Interaksi.....	II-4
Gambar II.4 Contoh Penggunaan <i>Use Cases Diagram</i> kasus Travel Agent	II-8
Gambar II.5 Bagan <i>Hierarchy Task Analysis</i> Pembelian DVD	II-9
Gambar II.6 6 Elemen Utama dalam Pengujian Usabilitas.....	II-12
Gambar II.7 Grafik Statistik Perbandingan Jumlah Peserta <i>Usability Testing</i> dengan Jumlah Permasalahan <i>Usability Testing</i> yang ditemukan.....	II-14
Gambar II.8 Aliran Informasi dari <i>Usability Testing</i>	II-15
Gambar II.9 Grafik <i>Sample Size Vs</i> Jumlah Kesimpulan yang Benar.....	II-16
Gambar III.1 Proses Penggalan Kebutuhan Pertama Menggunakan FGD.....	III-3
Gambar III.2 Proses Penggalan Kebutuhan Kedua Menggunakan FGD	III-4
Gambar III.3 <i>Personas</i> Target Pengguna Aplikasi Penyedia Informasi Perguruan Tinggi	III-14
Gambar III.4 <i>Storyboard</i> Rancangan Aplikasi Penyedia Informasi Perguruan Tinggi	III-15
Gambar III.5 Proses Pembuatan Alternatif Desain dengan Menggunakan Metode <i>Participatory Design Workshop</i>	III-18
Gambar III.6a Tahapan Penjelasan Alternatif Desain oleh Peserta (1).....	III-19
Gambar III.7a Alternatif Desain Pertama.....	III-20
Gambar III.8 Alternatif Desain Kedua.....	III-24

Gambar III.9 Alternatif Desain Ketiga	III-25
Gambar III.10 Alternatif Desain keempat.....	III-28
Gambar III.11 Asal SMA dan Perguruan Tinggi Responden.....	III-32
Gambar III.12 Desain Konsep Final Aplikasi Bagian 1	III-37
Gambar III.13 Desain Konsep Final Aplikasi Bagian 2.....	III-39
Gambar III.14 Desain Konsep Final Aplikasi Bagian 3.....	III-41
Gambar III.15 Desain Konsep Final Aplikasi Bagian 4.....	III-42
Gambar III.16 Desain Konsep Final Aplikasi Bagian 5.....	III-43
Gambar III.17 Halaman Masuk Prototipe Aplikasi	III-44
Gambar III.18 Tampilan Pilihan Menu Utama Perguruan Tinggi dan Fiturnya	III-45
Gambar III.19 Informasi Perguruan Tinggi yang lengkap.....	III-46
Gambar III.20 Tampilan Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-47
Gambar III.21 Tampilan Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-48
Gambar III.22 Tampilan Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-49
Gambar III.23 Tampilan Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-50
Gambar III.24 Tampilan Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-51
Gambar III.25 Tampilan Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-52
Gambar III.26 Tampilan Pilihan Menu Utama Jurusan dan Fiturnya	III-53
Gambar III.27 Sebaran kategori Responden <i>Usability Testing</i>	III-55
Gambar III.28 <i>Learning Curve</i> Tugas 1	III-63
Gambar III.29 <i>Learning Curve</i> Tugas 2	III-63
Gambar III.30 <i>Learning Curve</i> Tugas 3	III-64
Gambar III.31 <i>Learning Curve</i> Tugas 4	III-64
Gambar III.32 <i>Learning Curve</i> Tugas 5	III-65
Gambar III.33 <i>Learning Curve</i> Tugas 6	III-65
Gambar III.34 <i>Learning Curve</i> Tugas 7	III-65
Gambar III.35 <i>Learning Curve</i> Tugas 8	III-66
Gambar III.36 <i>Learning Curve</i> Target Tugas 1	III-70
Gambar III.37 <i>Learning Curve</i> Target Tugas 2.....	III-70
Gambar III.38 <i>Learning Curve</i> Target Tugas 3.....	III-71
Gambar III.39 <i>Learning Curve</i> Target Tugas 4.....	III-71
Gambar III.40 <i>Learning Curve</i> Target Tugas 5.....	III-71
Gambar III.41 Pertambahan Hasil Pernyataan Responden	III-85
Gambar III.42 Perbaikan Warna Latar untuk Pilihan Filter	III-87

Gambar III.43 Perbaikan Tulisan Program Studi Teknik Industri.....	III-88
Gambar III.44 Perbaikan Warna Latar Hal yang Dipelajari.....	III-89
Gambar III.45 Perbaikan Halaman Utama <i>Tab</i> Pendaftaran	III-90
Gambar III.46 Perbaikan Ukuran Tombol pada Beberapa Bagian	III-92
Gambar III.47 <i>Layer</i> Biru yang Muncul Ketika Pemilihan Kurang Akurat	III-93
Gambar III.48 Perbaikan Informasi Tanggal Penting Pendaftaran UNPAR	III-95
Gambar III.49 Ilustrasi Responden Melakukan <i>Scroll</i>	III-96
Gambar III.50 Perbaikan <i>Tab</i> Menu Utama Beasiswa.....	III-96
Gambar III.51 Perbandingan Kerapihan Tulisan Prototipe Aplikasi.....	III-98
Gambar III.52 Perbandingan Kerapihan Tulisan Prototipe Aplikasi.....	III-99
Gambar III.53 Tampilan Beasiswa Sebelum dan Setelah Perbaikan	III-100
Gambar III.54 Tampilan <i>Layer</i> Saling Tindih.....	III-101
Gambar III.55 Tampilan <i>Tab</i> Bawah yang Lebih Naik	III-102

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PENGAMBILAN DATA IDENTIFIKASI MASALAH

LAMPIRAN B HASIL PENILAIAN RESPONDEN TERHADAP ALTERNATIF
DESAIN PERTAMA

LAMPIRAN C HASIL PENILAIAN RESPONDEN TERHADAP ALTERNATIF
DESAIN KEDUA

LAMPIRAN D HASIL PENILAIAN RESPONDEN TERHADAP ALTERNATIF
DESAIN KETIGA

LAMPIRAN E HASIL PENILAIAN RESPONDEN TERHADAP ALTERNATIF
DESAIN KEEMPAT

LAMPIRAN F REPLIKASI Pengerjaan Tugas dan Target Tugas

LAMPIRAN G TAMPILAN PROTOTIPE APLIKASI

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang permasalahan, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dari penelitian.

I.1 Latar Belakang Permasalahan

Meningkatnya jumlah tenaga kerja di Indonesia menyebabkan ketatnya persaingan di dunia kerja. Untuk mengatasi hal tersebut, tenaga kerja diharuskan memiliki pengetahuan, kemampuan, dan keahlian yang tinggi. Pengetahuan, kemampuan, dan keahlian tidak cukup jika diperoleh hanya melalui jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA), tetapi diperlukan pendidikan lanjut ke jenjang perguruan tinggi (Sudarwati & Tikwalau, 2014).

Sebelum melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi, terdapat beberapa permasalahan yang dialami oleh pelajar SMA/ sederajat. Permasalahan tersebut seperti sulitnya menentukan perguruan tinggi, sulitnya menentukan jurusan perkuliahan, dan terbatasnya pengetahuan mengenai pendaftaran perguruan tinggi. Menurut Sudarwati dan Tikwalau (2014), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertimbangan dalam memilih perguruan tinggi, yaitu faktor kondisi ekonomi, faktor perguruan tinggi, faktor lokasi, faktor lingkungan sekitar, dan faktor promosi.

Faktor kondisi ekonomi merupakan salah satu faktor yang bisa mempengaruhi keinginan pelajar SMA/ sederajat untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Faktor tersebut menyebabkan pelajar SMA/ sederajat cenderung memilih perguruan tinggi berdasarkan biaya perkuliahan pada perguruan tinggi, contohnya pelajar lebih memilih perguruan tinggi dengan biaya rendah dibandingkan dengan perguruan tinggi dengan peringkat teratas. Selanjutnya terdapat faktor perguruan tinggi, biasanya faktor tersebut mempengaruhi pelajar SMA/ sederajat yang menentukan perguruan tinggi berdasarkan peringkat perguruan tinggi, fasilitas (laboratorium memadai, perpustakaan memadai, berbasis teknologi modern, dan sarana prasarana memadai), dan lainnya. Contoh

untuk faktor perguruan tinggi, pelajar lebih memilih perguruan tinggi dengan fasilitas lengkap tetapi tidak memperhatikan biaya pendidikan.

Faktor selanjutnya adalah faktor lokasi. Faktor tersebut biasanya mempengaruhi pelajar SMA/ sederajat yang memilih perguruan tinggi berdasarkan letak perguruan tinggi, contohnya pelajar SMA/ sederajat lebih memilih perguruan tinggi yang dekat dengan tempat tinggal dibandingkan perguruan tinggi terkenal tetapi berlokasi jauh dari tempat tinggal. Faktor selanjutnya adalah faktor lingkungan sekitar. Pada faktor tersebut biasanya mempengaruhi pelajar SMA/ sederajat yang memilih perguruan tinggi berdasarkan daerah lingkungan perguruan tinggi, seperti tersedianya transportasi dari lingkungan sekitar perguruan tinggi, Faktor terakhir adalah faktor promosi. Faktor promosi biasanya mempengaruhi pelajar SMA/ sederajat yang memilih perguruan tinggi karena hanya mengetahui perguruan tinggi tersebut, contohnya pelajar SMA/ sederajat memilih perguruan tinggi Bandung karena hanya mengetahui perguruan tinggi tersebut (Sudarwati & Tikwalau, 2014).

Tabel I.1 Jumlah Perguruan Tinggi di Indonesia

PT dan Prodi	Tahun						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Jumlah PTN	96	100	105	121	121	122	122
Jumlah PTS	2.849	2.910	2.966	3.089	3.106	3.124	3.154
Total PT	2.945	3.010	3.071	3.210	3.227	3.246	3.276
Jumlah Prodi	16.079	16.828	17.600	18.882	19.160	19.373	20.516

Sumber: (RISTEKDIKTI, 2017)

Pada Tabel I.1, dapat diketahui pada tahun 2017 Indonesia memiliki total 3276 perguruan tinggi. Dengan kurangnya informasi mengenai perguruan tinggi, pelajar SMA/ sederajat hanya mengetahui sedikit perguruan tinggi di Indonesia. Pelajar SMA/ sederajat cenderung mengetahui perguruan tinggi ternama di Indonesia dan perguruan tinggi daerah sekitar tempat tinggalnya.

Jika sebelumnya membahas permasalahan mengenai informasi perguruan tinggi, selanjutnya membahas mengenai permasalahan penentuan jurusan kuliah. Menentukan jurusan kuliah dinilai cukup penting sebelum melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Menurut Putri (2018), hampir 45% dari Mahasiswa perkuliahan merasa dirinya salah dalam mengambil jurusan.

Salah dalam mengambil jurusan dapat menyebabkan pendidikan kurang maksimal dan tidak meningkatnya kualitas SDM. Terdapat beberapa hal yang diakibatkan jika Mahasiswa salah mengambil jurusan, diantaranya sulit berprestasi dalam pendidikannya, merasa jenuh dari perkuliahan, sulit dalam menyelesaikan perkuliahan hingga selesai, tidak percaya diri dan menjadi malas berkuliah, dan terakhir adalah mencari tempat pelarian (Niswi, 2018).

Terdapat beberapa hal yang dapat menyebabkan Mahasiswa salah dalam mengambil jurusan perkuliahan. Menurut Dekirty (2019), terdapat lima penyebab salah mengambil jurusan, diantaranya kurang riset terhadap jurusan yang ingin diambil, belum menemukan bakat, mengambil jurusan dengan ikut-ikutan teman, mengambil jurusan karena keinginan orang tua, dan mengambil jurusan karena gengsi. Kelima penyebab Mahasiswa salah dalam mengambil jurusan dapat terjadi karena kurangnya informasi mengenai jurusan perkuliahan. Informasi mengenai jurusan perkuliahan merupakan suatu hal yang penting. Dalam informasi jurusan perkuliahan, seharusnya memberikan gambaran mengenai apa yang akan dipelajari, profesi apa yang cocok dengan jurusan tersebut, dan berbagai hal lainnya. Dengan adanya informasi jurusan perkuliahan yang lengkap, maka pelajar SMA/ sederajat tidak akan salah dalam mengambil jurusan perkuliahan.

Permasalahan terakhir yang dihadapi pelajar SMA/ sederajat adalah terbatasnya informasi mengenai pendaftaran perguruan tinggi. Dalam melakukan pendaftaran PTN (Perguruan Tinggi negeri) terdapat 2 buah cara yaitu SNMPTN dan SBMPTN. SNMPTN merupakan jalur istimewa yang tidak mengharuskan pelajar SMA/ sederajat melakukan pengujian. SNMPTN biasanya dilakukan dan diberikan informasi oleh pihak sekolah SMA. SBMPTN merupakan jalur manual yang mengharuskan pelajar SMA/ sederajat melakukan pengujian. SNMPTN dan SBMPTN memiliki *website* khusus yang menyediakan informasi terkait pendaftaran dan penerimaan. Permasalahan yang terjadi, jika pelajar SMA/ sederajat tidak diterima melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN dan tetap ingin masuk pada PTN. Pelajar SMA/ sederajat diharuskan mencari informasi pendaftaran yang diberikan oleh masing-masing kampus. Dengan permasalahan tersebut, pelajar SMA/ sederajat diharuskan melakukan pengecekan pada *website* PTN terkait.

Bagi pelajar SMA/ sederajat yang ingin masuk ke PTS (Perguruan Tinggi Swasta) terdapat 2 buah cara yaitu PMDK dan USM atau UMB-PTS (Ujian Masuk

Bersama – Perguruan Tinggi Swasta). Sama seperti SNMPTN, PMDK merupakan jalur istimewa yang tidak mengharuskan pelajar SMA/ sederajat melakukan pengujian. USM atau UMB-PTS merupakan jalur manual yang mengharuskan pelajar SMA/ sederajat melakukan pengujian. PMDK dan USM/ UMB-PTS memiliki waktu pendaftaran yang berbeda untuk setiap PTS di Indonesia. Pelajar SMA/ sederajat yang ingin melanjutkan pendidikan ke PTS diharuskan melakukan pengecekan informasi terkait PMDK dan USM/UMB-PTS pada *website* masing-masing PTS.

Dalam hal ini, baik PTS atau PTN memiliki *website* tersendiri yang menyediakan informasi mengenai pendaftaran Mahasiswa baru. Sebenarnya *website* sudah cukup baik memberikan informasi mengenai pendaftaran, tetapi dengan melakukan banyak pengecekan pada masing-masing *website* dapat menyebabkan kesalahan dari pihak pelajar SMA/ sederajat. Kesalahan yang mungkin terjadi, terlewatnya tanggal pendaftaran karena lupa mengingat, tertukarnya jadwal pendaftaran perguruan tinggi, tertinggalnya informasi pendaftaran dari perguruan tinggi, dan lainnya.

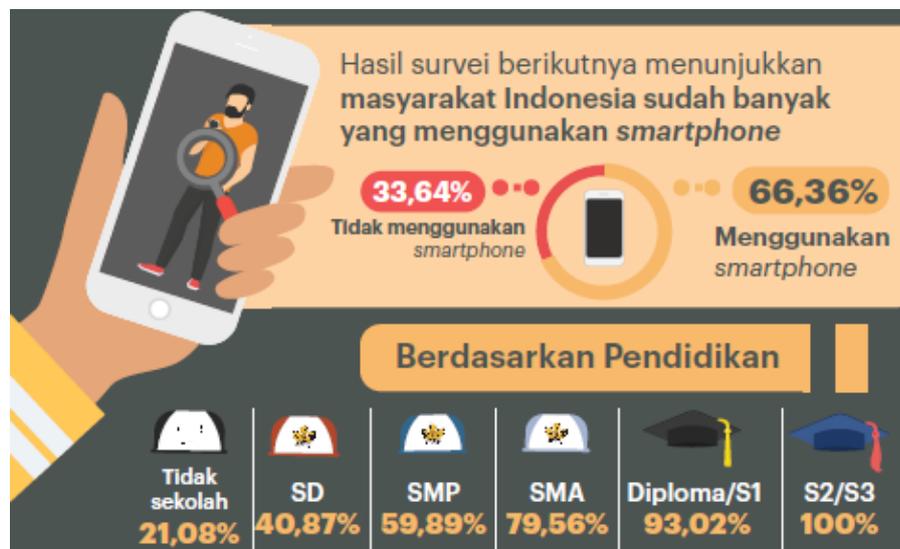
Dari keseluruhan pembahasan tersebut, diketahui masih terdapat masalah untuk pelajar SMA/ sederajat untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Hampir keseluruhan permasalahan terkait informasi, baik keterbatasan informasi atau harus melakukan banyak pengecekan *website* untuk mendapatkan informasi. Untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu media yang dapat menampung informasi menjadi satu kesatuan sehingga mempermudah pelajar SMA/ sederajat memperoleh informasi terkait perguruan tinggi.

Dalam memasuki era digital, informasi dapat dengan mudah diakses dengan menggunakan *smartphone* dan aplikasinya. Saat ini telah tersedia aplikasi yang dapat memberikan informasi terkait perguruan tinggi, namun aplikasi tersebut tidak memberikan informasi perguruan tinggi secara lengkap/ *detail*. Kurangnya informasi mengenai perguruan tinggi dapat mengakibatkan beberapa hal bagi pelajar SMA/ sederajat, seperti salah memilih perguruan tinggi, salah memilih jurusan, melewati waktu pendaftaran, dan lainnya.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Dari fenomena yang dilihat, terdapat permasalahan bagi pelajar SMA/ sederajat yang ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi. Akar permasalahan tersebut disebabkan oleh terbatasnya informasi mengenai perguruan tinggi. Saat ini terdapat banyak media yang digunakan dalam mencari informasi, seperti poster, papan pengumuman, internet, dan lainnya.

Menurut Djoko (2015), internet telah menjadi suatu referensi utama untuk mengakses berita dan informasi. Media konvensional seperti koran, majalah, tabloid, dan lainnya menjadi referensi paling akhir bagi para pencari informasi. Terdapat beberapa perangkat yang biasanya digunakan untuk mengakses internet, seperti komputer, tablet, dan *smartphone*.



Gambar I.1 Menggunakan *Smartphone* berdasarkan pendidikan
Sumber: (KOMINFO, 2017)

Menurut Gambar I.1, pada tahun 2017 pelajar SMA/ sederajat hampir 80% sudah menggunakan *smartphone*. Penyebaran informasi mengenai perguruan tinggi, paling cocok dilakukan dengan menggunakan *smartphone*. Dengan menggunakan *smartphone*, informasi mengenai perguruan tinggi dapat dengan mudah diterima oleh pelajar SMA/ sederajat.

Untuk mendapatkan informasi melalui *smartphone*, pelajar SMA/ sederajat diharuskan mengakses *website*. Akses *website* merupakan satu-satunya cara yang dapat dilakukan, karena belum tersedianya aplikasi yang menyediakan informasi mengenai perguruan tinggi. Dalam melakukan akses *website* tersebut terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi, seperti kurang

lengkapya informasi sehingga harus melakukan pengecekan kepada beberapa *website*. Untuk memastikan fenomena yang dibahas benar dirasakan oleh pelajar SMA/ sederajat yang ingin melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi, maka dilakukan studi pendahuluan.

Studi pendahuluan dilakukan sebanyak 2 kali. Tujuan dilakukannya studi pendahuluan pertama untuk memastikan apakah benar terdapat keterbatasan informasi mengenai perguruan tinggi yang dihadapi oleh responden. Tujuan dilakukannya studi pendahuluan kedua untuk memastikan apakah penyebab Mahasiswa salah jurusan. Studi pendahuluan dilakukan dengan metode wawancara dan kuesioner. Studi pendahuluan pertama menggunakan metode wawancara, dengan responden adalah pelajar SMA/ sederajat kelas 2 dan pelajar SMA/ sederajat kelas 3 yang ingin melanjutkan kuliah, dan Mahasiswa tahun pertama. Dalam melakukan studi pendahuluan pertama terdapat 12 responden, dengan pertanyaan seperti pada Tabel I.2.

Tabel I.2 Daftar Pertanyaan Wawancara Identifikasi Masalah

No	Pertanyaan
1	Apakah anda pelajar SMA kelas 2 atau kelas 3, atau anda Mahasiswa tahun pertama?
2	Apakah anda berniat untuk melanjutkan studi ke perguruan tinggi?
3	a. Apakah anda memiliki kendala dalam mencari informasi perguruan tinggi?
	b. Kendala apa yang anda hadapi dalam mencari informasi perguruan tinggi?
	c. Apakah kekurangan dari mencari informasi perguruan tinggi lewat media tersebut?
	d. Solusi apa yang anda harapkan dapat mengatasi kendala tersebut?
4	Bila ada aplikasi yang menyediakan Informasi mengenai perguruan tinggi di Indonesia, apakah anda tertarik menggunakannya?

Tabel I.2 berisikan daftar pertanyaan studi pendahuluan. Setiap pertanyaan memiliki target yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan penelitian. Untuk pertanyaan 1 dan 2 memiliki target, memastikan jika responden merupakan target pasar yang dituju. Pertanyaan 3 memiliki target, memastikan jika responden memiliki kendala terkait pencarian informasi perguruan tinggi. Pertanyaan 4 memiliki target, memastikan jika responden berminat menggunakan aplikasi yang menyediakan informasi terkait perguruan tinggi. Selanjutnya merupakan rekapitulasi jawaban responden, untuk melihat respon responden secara lengkap terdapat pada lampiran A.

Dari pertanyaan pertama, dapat diketahui jika terdapat 8 responden berstatus pelajar SMA/ sederajat kelas 3, 2 responden berstatus pelajar SMA/ sederajat kelas 2, dan 2 responden berstatus Mahasiswa tahun pertama. Selanjutnya dari hasil pertanyaan 2, seluruh responden berstatus pelajar SMA/ sederajat menyatakan akan melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Untuk 2 pelajar berstatus Mahasiswa, mengatakan akan mencoba kembali untuk memasuki perguruan tinggi. Menurut hasil pertanyaan 1 dan 2, maka dapat diketahui responden wawancara telah sesuai dengan target pasar yang dituju.

Pertanyaan 3a, mempunyai target untuk memastikan pelajar SMA/ sederajat mengalami kesulitan informasi. Dari 12 responden, semuanya menyatakan memiliki kendala dalam mencari informasi mengenai perguruan tinggi. Dengan hasil tersebut, maka dapat dikatakan fenomena yang telah dibahas benar dialami oleh pelajar SMA/ sederajat yang ingin melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Untuk lebih menggali kebutuhan dari responden, maka dilakukan pertanyaan lanjutan, pertanyaan 3b.



Gambar 1.2 Rekapitulasi Respon Responden Pertanyaan 3b

Seperti yang telah diketahui, kendala informasi yang dihadapi pelajar SMA/ sederajat digolongkan menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama adalah kendala dalam mengakses informasi terkait perguruan tinggi. Kelompok kedua adalah kendala dalam mengakses informasi terkait jurusan perkuliahan. Kelompok ketiga adalah kendala dalam mengakses informasi terkait pendaftaran perguruan tinggi. Pada Gambar 1.2, dapat dilihat rekapitulasi respon responden. Terdapat 32% responden atau 7 orang responden mengalami kendala informasi kelompok satu, kelompok dua, dan kelompok tiga. Terdapat 1 orang responden yang tidak

mengalami kendala terkait informasi, melainkan kendala teknis seperti administrasi perguruan tinggi (perguruan tinggi tidak merespon pertanyaan).



Gambar I.3 Rekapitulasi Respon Responden Pertanyaan 3c

Dari Gambar I.3, dapat dilihat rekapitulasi respon responden pertanyaan 3c. Menurut responden, sebanyak 53% atau 8 responden menyatakan informasi yang mereka temukan lewat media kurang lengkap, lalu 33% atau 5 responden menyatakan bahwa mereka harus memeriksa beberapa media untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Dengan adanya kekurangan dari mencari informasi melalui media, maka dibutuhkan media baru yang dapat membantu responden untuk mencari informasi terkait perguruan tinggi.



Gambar I.4 Rekapitulasi Respon Responden Pertanyaan 3d

Dari kendala yang telah disebutkan oleh responden, selanjutnya responden diminta memberikan solusi mengenai kendala informasi yang dihadapinya. Solusi yang disebutkan oleh responden dapat dikelompokkan kedalam empat kelompok, yaitu terdapatnya media yang berisikan semua

informasi perguruan tinggi, informasi pada media lebih di *update*, informasi pada media lebih di perengkap, dan terdapat kunjungan dari perguruan tinggi. Dapat dilihat pada Gambar I.4, jika responden menginginkan solusi terdapatnya media yang berisikan semua informasi perguruan tinggi sebanyak 55% atau 6 orang responden. Untuk solusi informasi pada media lebih di *update* dan terdapat kunjungan dari perguruan tinggi sebanyak 18% atau 2 orang responden. Untuk solusi terakhir, informasi pada media lebih di perengkap sebanyak 8% atau 1 orang responden.

Untuk pertanyaan terakhir, responden ditanyakan apabila ada aplikasi yang menyediakan Informasi mengenai perguruan tinggi di Indonesia, apakah responden tertarik menggunakannya? Dari hasil responden, seluruh responden menyatakan tertarik untuk menggunakan aplikasi yang menyediakan informasi mengenai perguruan tinggi di Indonesia.

Studi pendahuluan kedua menggunakan metode kuesioner, dengan responden Mahasiswa. Terdapat 6 pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner dan setiap pertanyaan memiliki target yang berbeda-beda.

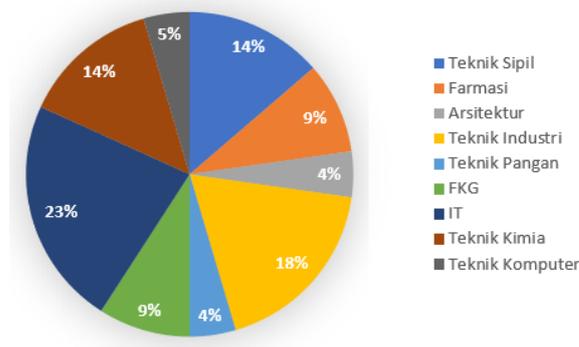
Tabel I.3 Pertanyaan Studi Pendahuluan Penyebab Mahasiswa Salah Jurusan

No	Pertanyaan
1	Apakah anda seorang Mahasiswa?
2	Jurusan apa yang sedang anda tempuh?
3	Apakah anda merasa sesuai dengan jurusan yang anda tempuh saat ini?
4	Jika sebelumnya anda menjawab tidak, kenapa anda merasa tidak sesuai dengan jurusan tersebut? Jika anda menjawabnya, tidak perlu melanjutkan pengisian.
5	Apakah penyebab anda salah jurusan memilih jurusan yang sekarang anda tempuh?
6	Bila sebelumnya telah tersedia aplikasi yang dapat membantu anda menyediakan informasi mengenai perguruan tinggi dan dapat membantu anda menentukan jurusan, apakah anda tertarik menggunakannya?

Target pertanyaan 1, untuk mengetahui apakah responden kuesioner telah sesuai dengan yang diinginkan. Untuk pertanyaan 2, ingin memastikan responden kuesioner berasal dari beberapa jurusan. Target pertanyaan 3, untuk memisahkan responden yang merasa sesuai dan yang merasa tidak sesuai dengan jurusan yang sedang ditempuh. Pertanyaan selanjutnya untuk mengetahui mengapa responden merasa kurang sesuai dengan jurusan pilihannya. Target pertanyaan 5, untuk mengetahui penyebab utama salah jurusan dan memastikan fenomena yang telah disebutkan benar-benar terjadi. Target pertanyaan terakhir,

memastikan apakah responden bersedia menggunakan aplikasi yang dapat membantu menyediakan informasi mengenai perguruan tinggi.

Dari hasil responden pertanyaan pertama, seluruh responden yang berjumlah 22 orang mengatakan statusnya sebagai seorang Mahasiswa. Dengan hasil tersebut, maka seluruh responden yang mengisi kuesioner telah sesuai dengan target. Pertanyaan selanjutnya menanyakan jurusan yang sedang ditempuh oleh Mahasiswa. Pertanyaan tersebut untuk memastikan Mahasiswa salah jurusan berada pada beberapa jurusan, tidak hanya pada jurusan tertentu.



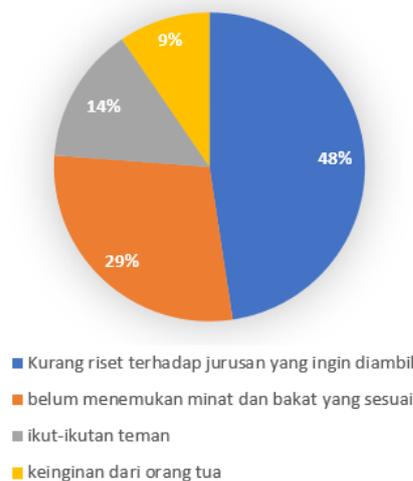
Gambar I.5 Jurusan Responden Salah Jurusan

Pada Gambar I.5, dapat diketahui jika responden berasal dari jurusan yang berbeda. Responden paling banyak berasal dari jurusan IT (Teknik Informasi). Untuk pertanyaan selanjutnya, dapat diketahui dari total 22 responden, 59,1% atau 13 Mahasiswa menyatakan dirinya sesuai dengan jurusan yang ditempuh. Untuk 40,9% atau 9 Mahasiswa lainnya merasa tidak sesuai dengan jurusan yang ditempuh. Terdapat beberapa hal yang membuat 9 Mahasiswa tersebut merasa tidak sesuai dengan jurusan yang ditempuhnya sekarang.

Tabel I.4 Respon Responden Pertanyaan 4

No	Hal yang tidak sesuai dengan jurusan yang sedang ditempuh
1	Terlalu banyak tugas dan nilai yang di peroleh tidak bagus
2	Kurang menarik dan tidak sesuai minat
3	Kurang bisa menggambar
4	Pelajaran terlalu sulit, tidak sesuai yang dipikirkan
5	Pelajaran terlalu luas dan mempelajari hampir semua ilmu. Terdapat beberapa hal yang tidak disukai dari pelajarannya
6	Pembelajarannya di luar ekspektasi saya
7	Kurangnya informasi serta pengetahuan mengenai segala hal tentang jurusan yang diambil
8	Baru menyadari jurusan yang dipilih ini tidak sesuai dengan ekspektasi semasa sma.
9	Tidak jelas pembelajarannya

Dari hasil respon responden pada Tabel I.4, dapat diketahui hal yang dirasakan responden tidak sesuai dengan jurusan yang sedang ditempuh saat ini. Mayoritas responden mengatakan, pembelajaran yang dipelajari pada jurusannya kurang sesuai harapan. Untuk mengetahui penyebab responden salah memilih jurusan, dapat dilihat pada hasil pertanyaan selanjutnya.



Gambar I.6 Penyebab Responden Salah Jurusan

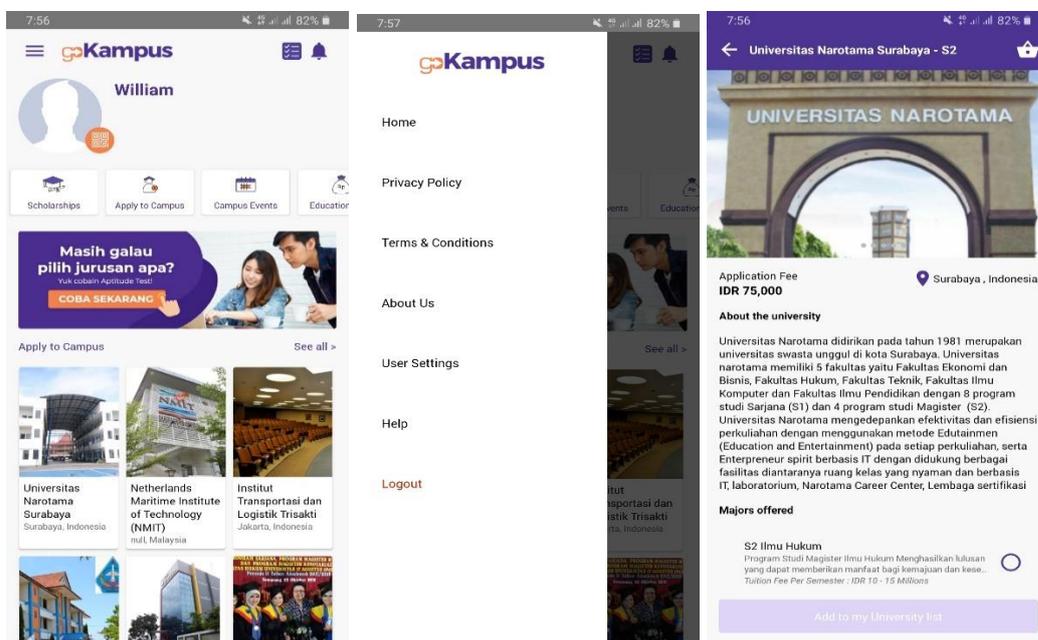
Dari Gambar I.6, dapat diketahui penyebab responden salah jurusan. Sebanyak 48% responden salah jurusan mengatakan penyebabnya adalah kurang riset terhadap jurusan yang ingin diambil. 29% responden mengatakan belum menemukan minat dan bakat yang sesuai. 14% mengatakan ikut-ikutan teman, dan 9% mengatakan keinginan dari orang tua.

Pada pertanyaan terakhir, responden ditanyakan jika tersedia aplikasi yang dapat membantu menyediakan informasi mengenai perguruan tinggi dan dapat membantu menentukan jurusan, apakah responden tertarik menggunakannya? Dari hasil responden, seluruh responden menyatakan tertarik untuk menggunakan aplikasi yang dapat membantu menyediakan informasi mengenai perguruan tinggi dan dapat membantu menentukan jurusan.

Dari hasil kedua studi pendahuluan, dapat diketahui jika fenomena-fenomena yang telah disebutkan benar-benar dirasakan oleh pelajar SMA/ sederajat yang ingin melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Menurut hasil studi pendahuluan pertama, responden sebanyak 55% menginginkan jika terdapat suatu media yang menyatukan semua informasi mengenai perguruan tinggi. Untuk saat ini, aplikasi dinilai sebagai media paling sesuai untuk menyatukan seluruh

informasi mengenai perguruan tinggi di Indonesia. Aplikasi dapat dikatakan sebagai media paling sesuai, karena responden juga menyatakan tertarik untuk menggunakan aplikasi jika terdapat aplikasi yang menyediakan Informasi mengenai perguruan tinggi.

Untuk saat ini, sudah terdapat beberapa aplikasi yang mencoba menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pelajar SMA/ sederajat. Aplikasi tersebut diantaranya goKampus, Rencanamu, Info Kuliah, dan lainnya. Ketiga aplikasi yang telah disebutkan sebelumnya memiliki kelebihan dan kekurangan dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh pelajar SMA/ sederajat. Supaya dapat memperjelas perbedaan dan mengetahui kelebihan serta kekurangan aplikasi yang telah disebutkan, maka dilakukan penjabaran mengenai masing-masing aplikasi.

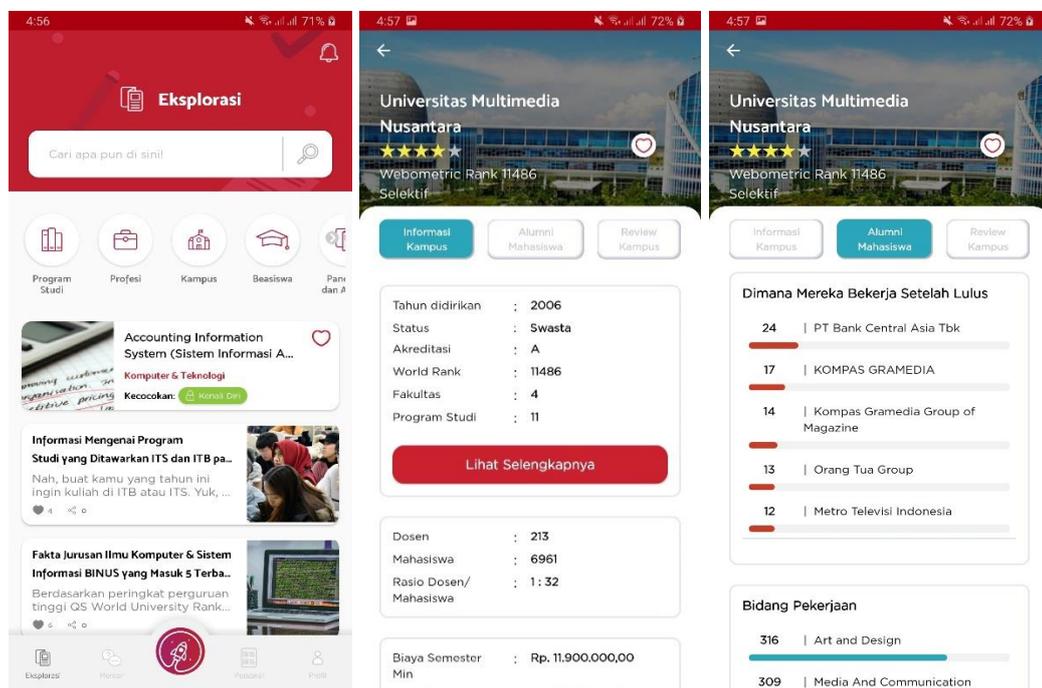


Gambar I.7 Tampilan Aplikasi goKampus

Aplikasi goKampus menyediakan beberapa fitur yang membantu menyelesaikan permasalahan pelajar SMA/ sederajat untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Fitur yang ditawarkan oleh aplikasi goKampus adalah *scholarships*, *apply to campus*, *campus event*, *education fund*, *student promo*, dan *internships*. Fitur *scholarship* pada aplikasi goKampus, membantu pelajar SMA/ sederajat dalam mencari informasi mengenai beasiswa. Pada fitur tersebut, pelajar SMA/ sederajat dapat dengan mudah mengetahui beasiswa yang

tersedia. Fitur selanjutnya adalah *apply to campus*. Fitur *apply to campus* dapat mempermudah pelajar SMA/ sederajat untuk mendaftar perguruan tinggi yang diinginkan.

Selanjutnya goKampus menawarkan fitur *campus event*, *education fund*, *student promo*, dan *internship*. Fitur *campus event*, *education fund*, *student promo*, dan *internship* lebih membantu Mahasiswa yang sedang berkuliah, karena pelajar SMA/ sederajat belum membutuhkan informasi-informasi tersebut. Dari fitur yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat beberapa kekurangan pada fitur tersebut. Kekurangan pada fitur *apply to campus*, hanya menyediakan informasi perguruan tinggi swasta, tidak tersedianya jurusan yang lengkap dari satu perguruan tinggi, tidak tersedianya informasi mengenai jurusan tersebut, tidak memberi arahan bagaimana proses pendaftaran, dan informasi mengenai perguruan tinggi yang singkat.



Gambar I.8 Tampilan Aplikasi Rencanamu

Aplikasi selanjutnya adalah Rencanamu. Aplikasi Rencanamu menawarkan beberapa fitur yang membantu menyelesaikan permasalahan pelajar SMA/ sederajat untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Fitur yang ditawarkan diantaranya, program studi, profesi, kampus, beasiswa, panduan dan artikel, dan tanya jawab. Fitur program studi yang ditawarkan aplikasi Rencanamu,

memberikan informasi mengenai program studi secara general dan tidak dikhususkan pada perguruan tinggi manapun. Selanjutnya, terdapat fitur profesi yang ditawarkan oleh aplikasi Rencanamu. Fitur tersebut menawarkan profesi apa saja yang terdapat pada dunia kerja sehingga lebih sesuai untuk Mahasiswa.

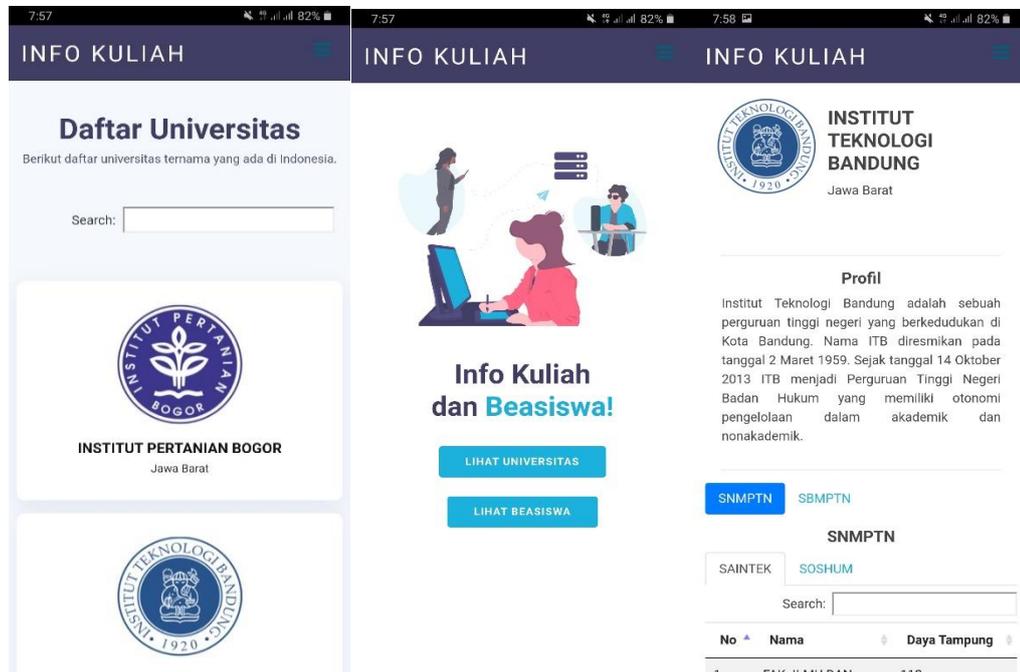
Sama seperti aplikasi goKampus, aplikasi Rencanamu juga memiliki fitur kampus. Fitur kampus pada aplikasi Rencanamu lebih lengkap jika dibandingkan dengan aplikasi goKampus. Pada aplikasi Rencanamu, fitur kampus menyediakan 3 menu utama, yaitu informasi kampus, alumni Mahasiswa, dan *review* kampus. Untuk informasi kampus, aplikasi Rencanamu sudah menyediakan informasi cukup lengkap seperti kapan kampus berdiri, akreditasi, *world rank*, jumlah fakultas, dan lainnya.

Fitur selanjutnya dari bagian kampus adalah alumni Mahasiswa. Fitur alumni Mahasiswa memberikan gambaran dimana mereka bekerja dan bidang pekerjaannya. Fitur terakhir dari bagian kampus pada aplikasi Rencanamu adalah *review* kampus. Fitur tersebut memperbolehkan Mahasiswa menilai kampus mereka dan hasil *review* dapat membantu pengguna meyakinkan pemilihan kampus mereka. Selanjutnya, aplikasi Rencanamu memiliki fitur yang sama dengan goKampus, yaitu fitur beasiswa. Fitur beasiswa pada Rencanamu berisikan daftar beasiswa yang bisa diikuti oleh pelajar SMA/ sederajat. Fitur selanjutnya adalah fitur panduan dan artikel. Pada fitur panduan dan artikel, menyediakan informasi mengenai artikel tentang suatu jurusan ataupun artikel mengenai karakteristik seseorang.

Dari fitur yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat beberapa kekurangan seperti informasi kampus pada aplikasi Rencanamu tidak menyediakannya penjelasan masing-masing jurusan. Selain itu, untuk fitur informasi kampus tidak memberi tahu waktu pendaftaran dan bagaimana proses pendaftaran dari kampus tersebut. Fitur alumni Mahasiswa dinilai kurang berguna, karena hanya memberikan gambaran secara umum dan tidak memberikan penjelasan lulusan jurusan apa yang diterima bekerja pada suatu perusahaan.

Aplikasi terakhir yang dibandingkan adalah Info Kuliah. Jika dibandingkan dengan ketiganya, aplikasi Info Kuliah memberikan informasi yang tidak terlalu lengkap. Dari fitur yang ditawarkan, aplikasi Info Kuliah hanya menyediakan fitur lihat universitas dan lihat beasiswa. Pada fitur universitas, aplikasi Info Kampus hanya menyediakan informasi perguruan tinggi negeri. Untuk informasi yang

diberikan pada fitur lihat universitas hanyalah daftar perguruan tinggi negeri, nama jurusan dan daya tampungnya, dan proses pendaftaran SNMPTN atau SBMPTN. Pada aplikasi Info Kampus tidak diberi tahu kapan waktu pendaftaran dan dokumen apa yang perlu disiapkan untuk pendaftaran.



Gambar I.9 Tampilan Aplikasi Info Kuliah

Dari ketiga aplikasi yang telah dilakukan perbandingan, masih terdapatnya kurang informasi yang dapat membantu pelajar SMA/ sederajat untuk memasuki jenjang pendidikan perguruan tinggi. Mulai dari aplikasi goKampus, tidak tersedianya informasi mengenai perguruan tinggi negeri, tidak tersedianya informasi mengenai jurusan secara lengkap, dan tidak tersedianya informasi pendaftaran secara lengkap. Untuk selanjutnya aplikasi rencanaMu. Aplikasi rencanaMu sudah cukup baik memberikan informasi mengenai perguruan tinggi, tetapi untuk informasi jurusan dan pendaftaran masih kurang lengkap dan beberapa informasi tidak tersedia. Terakhir, aplikasi Info Kuliah, tidak memberikan informasi mengenai perguruan tinggi swasta, tidak memberikan informasi mengenai jurusan dan pendaftaran. Selanjutnya dilakukan pembuatan perbandingan antara 3 aplikasi tersebut. Perbandingan yang dilakukan berdasarkan beberapa aspek. Perbandingan dapat dilihat pada Tabel I.5

Tabel I.5 Perbandingan 3 Aplikasi *Benchmark*

No	Daftar Perbandingan	GoKampus	Rencanamu	Info Kuliah
1	Informasi Perguruan Tinggi	Hanya menyediakan informasi untuk beberapa perguruan tinggi swasta (informasi yang ditampilkan hanya deskripsi singkat, daftar jurusan, estimasi biaya perkuliahan, dan biaya pendaftaran)	Menyediakan informasi untuk perguruan tinggi swasta dan negeri (informasi yang ditampilkan lengkap, terdapat <i>profile</i> , daftar jurusan, biaya perkuliahan, rating dan <i>polling</i> , dan <i>review</i> kampus)	Hanya menyediakan informasi untuk perguruan tinggi negeri (informasi yang ditampilkan hanya deskripsi singkat, daftar jurusan, dan daya tampung)
2	Informasi Jurusan	Hanya menyediakan informasi daftar jurusan, tetapi tidak memberi penjelasan mengenai jurusan tersebut	Menyediakan informasi jurusan berupa daftar jurusan, persentase diterima, dan akreditasi. Tidak menyediakan penjelasan mengenai pembelajaran di jurusan tersebut	Hanya menyediakan informasi daftar jurusan dan daya tampung masing-masing jurusan
3	Informasi Pendaftaran	Dapat langsung melakukan pendaftaran pada aplikasi dan terdapat biaya serta dokumen yang perlu dipersiapkan	Tidak menyediakan informasi pendaftaran	Tidak menyediakan informasi pendaftaran
4	Informasi Beasiswa	Informasi beasiswa yang diberikan terbatas dan tidak dapat dilakukan pencarian beasiswa	Informasi beasiswa yang diberikan berupa jenis dan nama beasiswa, tidak dapat melakukan pencarian beasiswa berdasarkan perguruan tinggi	Informasi beasiswa yang diberikan berupa jenis dan nama beasiswa, tidak dapat melakukan pencarian beasiswa berdasarkan perguruan tinggi
5	Informasi Fasilitas	Informasi fasilitas yang diberikan berupa gambar, tanpa adanya penjelasan	Informasi fasilitas yang diberikan hanya berupa <i>rating</i> , tetapi tidak memiliki gambar dan penjelasan dari fasilitas tersebut	Tidak menyediakan informasi fasilitas

(lanjut)

Tabel I.5 Perbandingan 3 Aplikasi *Benchmark* (lanjutan)

No	Daftar Perbandingan	GoKampus	Rencanamu	Info Kuliah
6	Mampu membandingkan perguruan tinggi atau jurusan	Tidak dapat membandingkan perguruan tinggi atau jurusan	Tidak dapat membandingkan perguruan tinggi atau jurusan	Tidak dapat membandingkan perguruan tinggi atau jurusan
7	Mampu menyediakan informasi berasal dari Mahasiswa (seperti forum, <i>review</i> , dan lainnya)	Tidak terdapat informasi yang berasal dari Mahasiswa	Memiliki <i>review</i> kampus, sehingga dapat berkomunikasi dengan sesama pengguna/ Mahasiswa	Tidak terdapat informasi yang berasal dari Mahasiswa
8	Memiliki halaman <i>chat</i>	Tidak memiliki halaman <i>chat</i>	Tidak memiliki halaman <i>chat</i>	Tidak memiliki halaman <i>chat</i>
9	Memberikan informasi bidang profesi yang sesuai dengan jurusan	Tidak memiliki informasi bidang profesi yang sesuai dengan jurusan	Informasi profesi berdasarkan perguruan tinggi bukan jurusan	Tidak memiliki informasi bidang profesi yang sesuai dengan jurusan
10	Menyediakan <i>wishlist</i>	Tidak menyediakan <i>wishlist</i>	Terdapat <i>wishlist</i> , tetapi sulit melihat daftar <i>wishlist</i>	Tidak menyediakan <i>wishlist</i>
11	Menyediakan <i>reminder</i>	Tidak menyediakan <i>reminder</i>	Tidak menyediakan <i>reminder</i>	Tidak menyediakan <i>reminder</i>

Setelah melakukan *benchmark* dari ketiga aplikasi tersebut, dapat diketahui masih belum tersedianya aplikasi yang dapat membantu menyediakan informasi perguruan tinggi dengan lengkap. Dikarenakan hal tersebut, dibutuhkan suatu aplikasi yang menyediakan informasi secara lengkap, mulai dari informasi mengenai perguruan tinggi (biaya perkuliahan, fasilitas yang ditawarkan, lokasi, perbandingan dengan perguruan tinggi lain, dan lainnya), informasi mengenai jurusan (apa yang dipelajari, profesi kerja masing-masing jurusan, perbandingan jurusan, dan lainnya), dan terakhir adalah informasi mengenai pendaftaran perguruan tinggi (metode pendaftaran, waktu pendaftaran, kuota penerimaan, dokumen yang perlu dipersiapkan, dan lainnya). Sumber informasi rancangan aplikasi, berasal dari *website-website* perguruan tinggi yang dilakukan *update* secara berkala oleh sistem. Jika rancangan aplikasi mulai berkembang dan banyak diminati, pihak perguruan tinggi dapat dilibatkan sebagai sumber informasi.

Dalam melakukan pembuatan suatu aplikasi, perlu memperhatikan 2 buah aspek dasar yaitu *functionality* dan *usability*. Jika kedua hal tersebut telah tercapai, maka dapat dilanjutkan ke tingkat *pleasure*. Aspek *functionality* melihat

apakah aplikasi yang dirancang dapat berfungsi sesuai dengan tujuannya. Menurut Dwi, Insan, dan Rochimah (2014), aspek *functionality* dari rancangan aplikasi dapat tercapai jika aplikasi yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk memastikan hal tersebut, perancangan harus mengutamakan kebutuhan pengguna dalam setiap proses yang dilakukan. Menurut Rubin dan Chisnell (2008), aspek *usability* diperlukan untuk melihat apakah aplikasi memiliki aspek *usefulness*, *efektivitas*, *efisiensi*, *learnability*, dan *satisfaction*. Cara mengukur aspek *usability*, dengan melakukan pengujian/ evaluasi aplikasi.

Metode perancangan aplikasi yang digunakan pada penelitian adalah *participatory* desain. Metode *participatory* desain melibatkan beberapa pengguna secara langsung, sehingga pengguna terlibat secara langsung dan kebutuhan pengguna lebih dapat tersampaikan dengan baik. Metode perancangan aplikasi dengan *participatory* desain telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, seperti perancangan aplikasi donor darah untuk Kota Bandung (Sutanto, Nainggolan, & Ariningsih, 2018), perancangan aplikasi penunjang aktivitas *travelling* yang interaktif dan *mobile* untuk paruh baya (Christina, Hariandja, & Nainggolan, 2014), dan penelitian lainnya. Dua contoh penelitian yang disebutkan sebelumnya, menggunakan metode *participatory* desain dalam perancangan produknya. Metode *participatory* desain digunakan untuk mengetahui kebutuhan responden sehingga dapat membuat rancangan produk yang diinginkan.

Untuk dapat mengetahui aspek *usability* telah terpenuhi atau belum, dibutuhkan evaluasi terhadap aplikasi. Terdapat beberapa metode evaluasi yang dapat dilakukan, diantaranya *focus group research*, *cognitive walk-throughs*, *heuristic evaluation*, *usability testing*, dan *in-the-wild* (Rubin & Chisnell, 2008).

Tabel I.6 Penjelasan metode-metode evaluasi

No	Tipe Evaluasi	Keterangan
1	<i>Focus group Research</i>	Evaluasi dengan latar terkontrol dan melibatkan pengguna, dengan melakukan diskusi bersama 2-8 orang. Dengan menggunakan metode tersebut tidak dapat mengetahui sejauh mana aspek <i>usability</i> yang belum tercapai (hanya secara subjektif). Kekurangan dari metode ini, hanya dapat memperoleh masukan dari orang yang berada dalam diskusi tersebut.
2	<i>Usability Testing</i>	Evaluasi dengan latar terkontrol dan melibatkan pengguna, dengan membuat <i>task scenario</i> atau <i>task list</i> yang harus dilakukan oleh <i>evaluator</i> . Dengan menggunakan metode tersebut dapat mengetahui aspek <i>usability</i> yang belum sesuai (secara objektif). Pada metode ini, dapat mengetahui beberapa aspek seperti efektivitas, efisiensi, mudah diingat, dan lainnya.

(lanjut)

Tabel I.6 Penjelasan metode-metode evaluasi (lanjutan)

No	Tipe Evaluasi	Keterangan
3	<i>Field Study</i>	Evaluasi dengan latar natural dan melibatkan pengguna. Dengan metode tersebut, pengguna berinteraksi langsung dengan prototipe tanpa adanya arahan dari perancang. Perancang melakukan pengamatan dari apa yang dilakukan oleh evaluator.
4	<i>Cognitive walk-throughs</i>	Evaluasi dengan tidak melibatkan pengguna, tetapi melibatkan ahli. Metode tersebut berfokus pada <i>ease of learning</i> . Dalam <i>coognitive walk-throughs</i> , ahli cenderung memberikan 3 pertanyaan. Pertanyaan (1). Apakah pengguna mengetahui apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu <i>task</i> ? (2) apakah menggunakan akan mengetahui bagaimana cara melakukannya? (3) apakah pengguna akan mengetahui <i>feedback</i> dari tindakannya salah atau benar?
5	<i>Heuristic evaluation</i>	Evaluasi dengan tidak melibatkan pengguna, tetapi melibatkan ahli. Pada metode ini, evaluasi berfokus pada 10 <i>nielsen's original usability heuristics</i> . 10 <i>nielsen's original usability heuristics</i> diantaranya: (1) visibilitas dari status sistem. (2) kesamaan antara sistem dengan dunia nyata. (3) kontrol pengguna dan kebebasan. (4) konsistensi dan standar. (5) menghindari kesalahan. (6) <i>recognition</i> dari pada <i>recall</i> . (7) fleksibilitas dan efisiensi penggunaan. (8) estetis dan desain minimalis. (9) membantu pengguna mengetahui, mengdiaknosa, dan mengatasi kesalahan. (10) bantuan dan dokumentasi.

Dalam penelitian ini, metode evaluasi yang digunakan adalah *usability testing*. Metode *usability testing* dinilai paling sesuai dengan kondisi penelitian saat ini, karena penelitian memiliki fokus pada pengguna *user-centered approach* dan evaluasi dilakukan dengan *controlled settings*. Dari Tabel I.6, dapat diketahui terdapat *usability testing* dan *focus group research* yang melibatkan pengguna dan menggunakan latar terkontrol. Pemilihan *usability testing* dibandingkan dengan *focus group research*, karena *usability testing* dapat mengetahui aspek apa yang kurang dari suatu prototipe secara objektif. Selain itu, evaluasi *focus group research* hanya berdasarkan pandangan sekelompok orang yang berada dalam *group research*. Sebelumnya telah terdapat juga penelitian yang melakukan *usability testing* pada aplikasi MyTelkomsel. Aspek-aspek *usability* yang diuji adalah mudah dipelajari, efisiensi, mudah diingat, tingkat kesalahan, dan *satisfaction* (tingkat kepuasan). (Pramono, Az-Zahra, & Rokhmawati, 2019)

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah yang telah diuraikan secara statistik dan studi pendahuluan, rumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana rancangan aplikasi yang dapat membantu pelajar SMA/ sederajat untuk mengakses informasi perguruan tinggi, jurusan, dan pendaftaran?
2. Bagaimana aspek *functionality* dan *usability* dalam rancangan aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi?

I.3 Pembatasan Masalah Penelitian

Dalam penelitian dilakukan pembatasan masalah. Pembatasan masalah dibutuhkan untuk membatasi ruang lingkup dalam penelitian. Pembatasan ruang lingkup bertujuan supaya peneliti dapat lebih fokus dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan. Adapun batasan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Rancangan aplikasi hanya dikhususkan untuk *smartphone* dengan *operating system* android.
2. Prototipe yang dirancang hanya sampai tahap *interface* dan berjeniskan *high-fidelity*.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan hal yang ingin dicapai melalui penelitian. Seperti telah diketahui sebelumnya terdapat 2 rumusan masalah. Tujuan penelitian ingin menjawab seluruh rumusan masalah yang telah dirumuskan. Adapun tujuan penelitian adalah.

1. Merancang aplikasi yang menyediakan informasi perguruan tinggi sehingga dapat membantu pelajar SMA/ sederajat untuk mengakses informasi.
2. Memastikan rancangan aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi telah memenuhi aspek *functionality* dan *usability*.

I.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan terdapat beberapa manfaat yang diharapkan. Manfaat tersebut diantaranya adalah:

1. Pelajar SMA/ sederajat dapat mengakses informasi perguruan tinggi secara lengkap dan terintegrasi dengan menggunakan rancangan aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi.
2. Pelajar SMA/ sederajat tidak memerlukan pengecekan pada beberapa media untuk menemukan informasi perguruan tinggi.
3. Pelajar SMA/ sederajat dapat dengan yakin menentukan perguruan tinggi pilihannya berdasarkan informasi yang diperoleh dari aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi.

I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian membahas mengenai proses yang diperlukan dalam melakukan penelitian sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang objektif. Proses-proses yang akan diuraikan meliputi proses penentuan topik permasalahan hingga proses usulan perbaikan. Bagan metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar I.10.

1. Penentuan Topik

Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian adalah melakukan penentuan topik penelitian. Topik penelitian ini berkaitan dengan perancangan aplikasi penyedia informasi perguruan tinggi yang mempertimbangkan aspek *functionality* dan *usability*.

2. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dibutuhkan untuk membantu memahami permasalahan yang dibahas dalam penelitian. Studi pendahuluan melibatkan pelajar SMA/ sederajat dan Mahasiswa tahun pertama sebagai target *user*. Pengumpulan data studi pendahuluan dilakukan sebanyak 2 kali, dengan menggunakan metode wawancara dan kuesioner.

3. Studi Literatur

Studi literatur dibutuhkan untuk membantu memahami permasalahan dalam segi teoritis. Studi literatur dilakukan secara bersamaan dengan identifikasi dan rumusan masalah. studi literatur diperoleh dari beberapa sumber seperti jurnal, internet, buku pelajaran, dan sumber lainnya.

4. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi masalah merupakan kesimpulan yang diperoleh dari studi pendahuluan dan studi literatur. Masalah yang telah teridentifikasi, selanjutnya

dirumuskan kedalam pertanyaan-pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan rumusan masalah tersebut yang menjadi pembahas dalam penelitian.

5. Penentuan Asumsi dan Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini dibutuhkan asumsi dan pembatasan masalah. Asumsi dibutuhkan untuk mempermudah dalam menafsirkan data pengolahan data. Pembatasan masalah dibutuhkan supaya ruang lingkup dalam penelitian menjadi lebih terfokus pada tujuan penelitian.

6. Penentuan Kebutuhan

Setelah mengetahui ide desain (hasil identifikasi masalah), dilakukan penentuan kebutuhan. Penentuan kebutuhan diperlukan untuk mengetahui kebutuhan apa yang dibutuhkan oleh pengguna dalam aplikasi yang dirancang. Penentuan kebutuhan dilakukan dengan metode *focus group discussion*. Metode *focus group discussion* dilakukan sebanyak 2 kali. *Focus group discussion* pertama beranggotakan pelajar SMA/ sederajar kelas 2, kelas 3, dan pelajar yang sedang mencoba memasuki perguruan tinggi. *Focus group discussion* kedua beranggotakan Mahasiswa salah jurusan. Setelah kebutuhan telah tergal, selanjutnya dilakukan pembuatan *personas* dan *storyboard*. Pembuatan *personas* dan *storyboard* bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari pengguna dan mempermudah tahapan alternatif desain.

7. Pembuatan Alternatif Desain

Dari kebutuhan pengguna yang telah diketahui, langkah selanjutnya dilakukan pembuatan alternatif desain. Alternatif desain terdiri dari beberapa alternatif yang memungkinkan untuk dibuat menjadi prototipe. Metode yang dilakukan dalam proses pembuatan alternatif desain adalah *participatory design workshop*. Dalam melakukan *participatory design workshop*, dibutuhkan minimal 7 orang dengan 6 orang pengguna dan 1 orang fasilitator. Fasilitator memiliki peran untuk mengatur waktu pembuatan *design* oleh pengguna dan menjelaskan gambaran *design* melalui *personas* dan *storyboard/ scenario*. Pengguna memiliki peran melakukan perancangan, mempresentasikan rancangan, dan memilih konsep rancangan. Tahap *participatory design workshop* dimulai dengan pengenalan *design* awal oleh fasilitator, kemudian selanjutnya pengguna diminta melakukan perancangan *design* selama kurang lebih 1 jam. Setelah selesai, penggu diminta mempresentasikan hasil rancangan *design* ke seluruh peserta *participatory design workshop*. Setelah selesai, dilakukan pemilihan *design* oleh

seluruh peserta *participatory design* dan peserta yang tidak terlibat dalam *participatory desain*.

8. Pembuatan Prototipe

Setelah terbentuk beberapa alternative desain, tahap selanjutnya merancang prototipe. Perancangan prototipe berdasarkan alternative desain terpilih yang telah dilakukan perbaikan. Prototipe yang dirancang berjeniskan *high-fidelity* dengan menggunakan bantuan *software* Adobe XD.

9. Melakukan Evaluasi

Prototipe yang telah dirancang, selanjutnya dilakukan evaluasi dengan melibatkan beberapa evaluator. Evaluasi yang dilakukan menggunakan metode *usability testing* dengan mempertimbangkan *usefulness*, efektivitas, efisiensi, mudah dipelajari, dan *satisfaction*. Tahapan dalam melakukan evaluasi, dengan membuat beberapa *task list* dan membuat *task completion*. Setelah *task list* terbentuk, pengguna diminta melakukan *task completion* dan perancang melakukan pengamatan (secara kualitatif dan kuantitatif). Setelah selesai pengamatan, perancang melakukan pengukuran terhadap aspek efektivitas, efisiensi, dan mudah dipelajari. Pengukuran *usefulness*, pengguna diminta mengisi *USE questionnaire*, sedangkan untuk mengukur *satisfaction*, pengguna diminta mengisi kuesioner *SUS (System Usability Scale)*.

10. Perbaikan prototipe Aplikasi

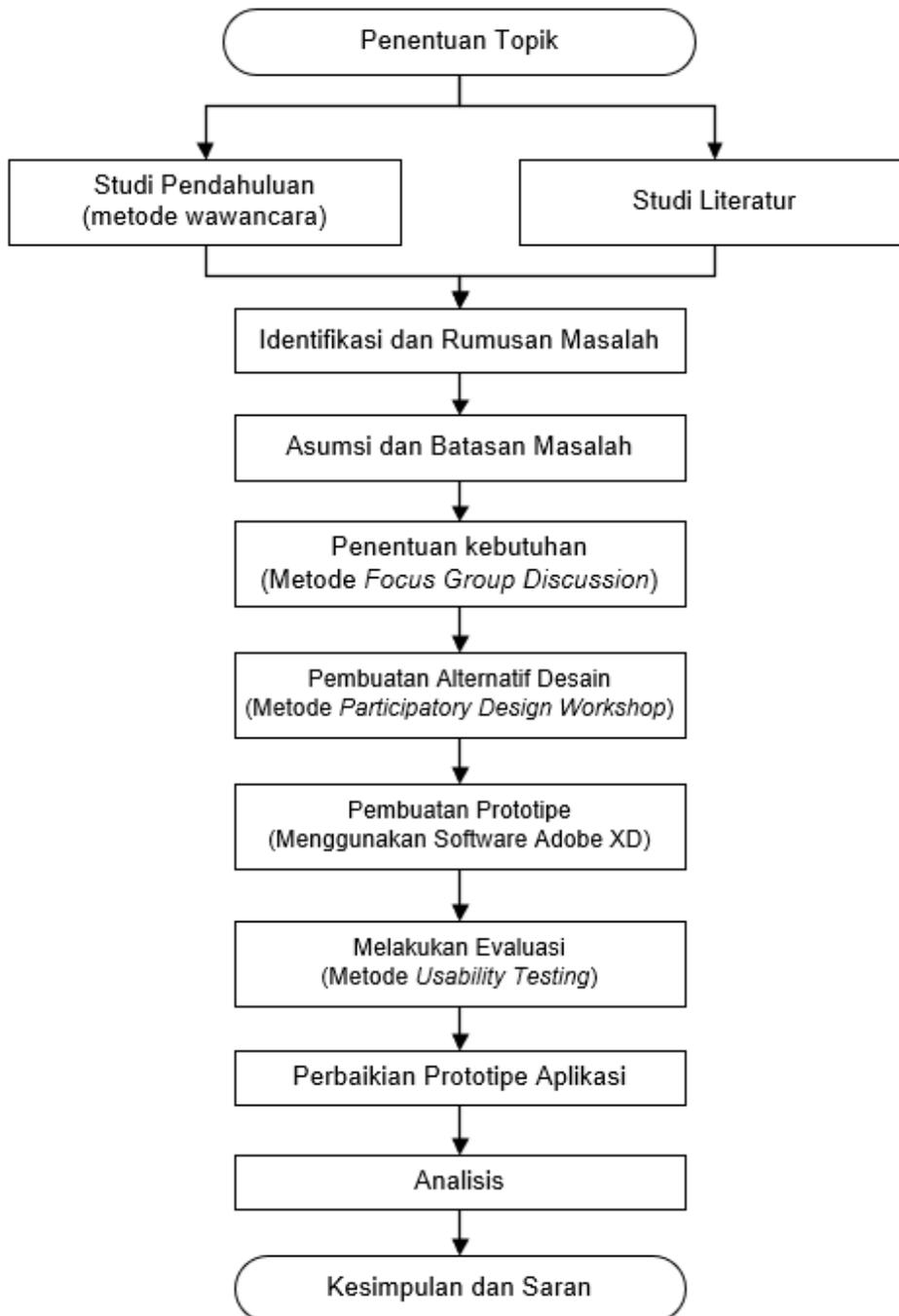
Perbaikan prototipe aplikasi merupakan tahap yang dilakukan setelah melakukan evaluasi. Perbaikan dilakukan berdasarkan hasil evaluasi secara kualitatif dan kuantitatif. perbaikan prototipe aplikasi bertujuan untuk mencapai nilai *usability* yang baik pada aplikasi. Perbaikan secara langsung yang dilakukan pada tahapan ini, hanya dilakukan untuk permasalahan tentang prototipe aplikasi. Permasalahan yang tidak berkaitan dengan prototipe aplikasi, hanya dilakukan usulan perbaikan.

11. Analisis

Bagian analisis dimulai dengan melihat proses penentuan alternatif desain terpilih. Kemudian dilanjutkan dengan proses pembuatan prototipe, tahapan evaluasi, dan hasil dari perbaikan prototipe aplikasi. Dalam tahapan evaluasi, dilakukan analisis untuk penilaian kualitatif dan juga kuantitatif.

12. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan berisikan hasil penelitian yang bersesuaian pada tujuan penelitian. Saran yang diberikan merupakan masukan bagi penelitian selanjutnya.



Gambar I.10 Bagan Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Dalam bagian ini membahas sistematika penulisan hasil penelitian. Laporan penelitian terdiri dari lima bab, diantaranya adalah pendahuluan, tinjauan pustaka, pengumpulan dan pengolahan data, analisis dan usulan perbaikan sistem, dan kesimpulan saran. Berikut merupakan pembahasan untuk masing-masing bagian.

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bagian ini membahas mengenai latar belakang permasalahan, tinjauan perusahaan, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan dari melakukan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bagian ini membahas mengenai teori pendukung dalam melakukan penelitian. Teori yang diperoleh berdasarkan studi literatur dan beberapa referensi lainnya. Dengan adanya tinjauan pustaka akan mempermudah melakukan pengumpulan dan pengolahan data.

3. BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bagian ini membahas mengenai pengumpulan dan pengolahan data. Pengumpulan data didapat dari hasil pengamatan. Setelah melakukan pengamatan, dilakukan pengolahan data dari hasil pengamatan yang diperoleh. Dengan adanya pengolahan data, maka dapat dilakukan analisis dan usulan perbaikan pada bagian selanjutnya.

4. BAB IV ANALISIS DAN USULAN PERBAIKAN

Dalam bagian ini membahas mengenai analisis dan usulan perbaikan. Analisis melihat hasil dari pengolahan data yang diperoleh pada bagian sebelumnya, lalu dapat dilakukan usulan perbaikan. Usulan perbaikan dilakukan untuk memberikan kemajuan bagi perusahaan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bagian ini membahas mengenai kesimpulan dan saran. Kesimpulan dibentuk untuk meringkas hasil laporan yang telah terbentuk. Sedangkan saran dibutuhkan sebagai masukan bagi penelitian selanjutnya sehingga dapat menjadi lebih baik lagi.

