

PERANCANGAN APLIKASI PENUNJANG KEGIATAN TATA USAHA FAKULTAS Y PADA UNIVERSITAS X

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Evelyn Alviny
NPM : 2016610043



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

**PERANCANGAN APLIKASI PENUNJANG
KEGIATAN TATA USAHA FAKULTAS Y
PADA UNIVERSITAS X**

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Evelyn Alviny

NPM : 2016610043



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

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Evelyn Alviny
NPM : 2016610043
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI PENUNJANG KEGIATAN TATA USAHA
FAKULTAS Y PADA UNIVERSITAS X

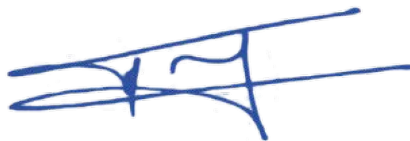
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, 30 Agustus 2020
**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**



(Romy Lince, S.T., M.T.)

Dosen Pembimbing



(Dr. Thedy Yogasara, S.T., M.EngSc)

PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Evelyn Alviny

NPM : 2016610043

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:
PERANCANGAN APLIKASI PENUNJANG KEGIATAN TATA USAHA
FAKULTAS Y PADA UNIVERSITAS X

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, 30 Agustus 2020



Evelyn Alviny

NPM : 2016610043

ABSTRAK

Pendidikan pada masa ini sangatlah penting bagi setiap individu. Perguruan tinggi merupakan tahap akhir opsional pendidikan yang harus memiliki sebuah Tata Usaha dalam mengurus administrasinya. Namun, sering kali ditemukan masalah yang dialami mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X terkait kinerja Tata Usahanya. Berdasarkan wawancara, mahasiswa mengaku kesulitan melakukan kegiatannya. Maka dari itu pada penelitian ini dilakukan perancangan suatu aplikasi yang mampu menunjang kegiatan Tata Usaha Fakultas Y pada Universitas X untuk interface pihak mahasiswa.

Penelitian dilakukan dengan menerapkan desain interaksi yang terdiri atas empat tahap. Pertama, dilakukan identifikasi kebutuhan dari user dan diperoleh 22 kebutuhan yang dikelompokkan menjadi 10 *primary needs* yang dibobotkan berdasarkan tingkat kepentingannya. Selanjutnya adalah *concept generation* menggunakan *design workshop* dan menghasilkan tiga buah alternatif konsep yang dibobotkan berdasarkan kebutuhan serta fiturnya, lalu dihasilkan alternatif konsep terpilih yang kemudian disempurnakan menggunakan Metode SCAMPER dan menghasilkan *final concept*. Tahap ketiga, *final concept* dikembangkan dalam prototipe high fidelity yang dirancang semirip mungkin dengan produk akhir.

Prototipe yang telah dirancang dinamakan TU. Pada tahap terakhir, prototipe tersebut diuji menggunakan *usability testing* dengan melibatkan lima buah kriteria yang diuji secara kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil pengujian secara kuantitatif, kriteria *effectiveness* memperoleh nilai sebesar 91% dan kriteria *efficiency* memperoleh nilai sebesar 90,6%. Pengujian secara kualitatif diperoleh menggunakan kuesioner SUS yang memperlihatkan bahwa kriteria *satisfaction*, *usefulness*, dan *learnability* secara berturut-turut memperoleh nilai sebesar 4,29, 4,5, dan 4,38. Berdasarkan hasil pengujian, secara keseluruhan prototipe sudah dapat dikatakan baik. Meski demikian dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan prototipe berdasarkan hasil evaluasi dan wawancara yang dilakukan pada responden.

Kata Kunci: Tata Usaha, Aplikasi, Desain Interaksi, *Usability Testing*

ABSTRACT

Currently, education is a very important thing for everyone. College is the final stage of education that must have an administration unit. However, there are some problems that students of Faculty Y at University X had, related to their administrative performance. Based on interviews, the students felt it difficult to carry out their administratives. Therefore, this research will design an application to support the administrative activities of the Faculty Y at University X, especially for the student interface.

Research was conducted using interaction design method with four stages. First stage is by identifying user's needs and obtained 22 needs, which were grouped into 10 primary needs that was weighted based on their level of importance. After that, concept generation was done by applying the design workshop method, produced 3 concept alternatives and was rated based on the needs and features, which resulted the best alternative and improved using the SCAMPER method, obtained a final concept. Third step, the final concept was developed into a high-fidelity prototype which was designed as closely as possible to the final product.

The prototype was called TU App. Last, the prototype was tested using usability testing involving five criterias. Based on the quantitative test results, the effectiveness scores 91%, and the efficiency scores 90,6%. Qualitative testing was obtained using the SUS questionnaire which shows that the satisfaction, usefulness, and learnability consecutively has scores 4,29, 4,5, and 4,38. The test showed that prototype is good enough in terms of its usability. However, improvements are also done to improve the prototype, based on the test results and interviews with users.

Keywords: *Administrations, Applications, Interaction Design, Usability Testing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis berhasil menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Penunjang Kegiatan Tata Usaha Fakultas Y pada Universitas X” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan. Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, baik dalam bentuk doa, saran, kritik, motivasi, dan sebagainya. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik secara moral maupun material, antara lain kepada:

1. Bpk. Dr. Thedy Yogasara, S.T., M.EngSc sebagai dosen pembimbing yang senantiasa membimbing, meluangkan waktu, memberi masukan, dan memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan laporan skripsi.
2. Pihak Tata Usaha Fakultas Y pada Universitas X yang telah bersedia menjadi objek penelitian dan senantiasa mendukung penelitian penulis dengan memberikan data yang dibutuhkan untuk penelitian.
3. Keluarga penulis yang terdiri dari ayah dan ibu penulis, Reinaldi Alvin selaku kakak kandung penulis, Cindy Halim, Yulius Candradinata, dan Heri Hermawan selaku saudara dekat penulis yang tak henti-hentinya memberikan berbagai bentuk dukungan yang membantu penulis dalam menyusun laporan skripsi ini.
4. Sahabat penulis, terutama Ivena Giovani dan Karla Brigita yang selalu memberikan dukungan, bersedia menjadi tempat berkeluh kesah penulis, serta selalu menjawab seluruh pertanyaan yang diajukan penulis tanpa melihat tingkat urgensi dan kepentingan dari pertanyaan tersebut. Terima kasih untuk selalu ada dan saling mendukung satu sama lain selama 4 tahun perkuliahan.
5. Felix Fernaldi, Ayu Pramiasih, Vania Edra, Felicia Evelyne, Shania Surya, Samuel Aprilio, Kenny Jackson, Kevin Wiryawan, Angelina Nadya, Dennis Zhuang, dan teman-teman Teknik Industri UNPAR lainnya yang tidak dapat

disebutkan satu per satu yang telah meluangkan waktu dan memberikan pendapat pada penulis untuk membantu penyusunan skripsi.

6. Seluruh pihak lainnya yang telah mendukung dan membantu penulis selama menjalani masa perkuliahan dan selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan berbagai keterbatasan. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat dan untuk penelitian selanjutnya.

Bandung, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	I-6
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I-15
I.4 Tujuan Penelitian	I-16
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-16
I.6 Metodologi Penelitian	I-17
I.7 Sistematika Penulisan	I-20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Tata Usaha Fakultas Y.....	II-1
II.2 Desain Interaksi	II-2
II.3 <i>Need Identification</i>	II-5
II.4 <i>Concept Generation</i> dan <i>Concept Selection</i>	II-7
II.5 <i>Usability Testing</i>	II-10
II.6 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	II-12
II.7 Penyesuaian dengan Metode Shumard.....	II-13
BAB III PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Identifikasi Kebutuhan	III-1
III.2 Pembuatan Alternatif Konsep dengan Menggunakan <i>Design</i> <i>Workshop</i>	III-6

III.3 <i>Final Concept</i>	III-22
III.4 Perancangan Prototipe.....	III-29
III.5 Evaluasi Prototipe	III-51
III.6 Perbaikan Prototipe.....	III-67
III.7 Implementasi Perbaikan pada Prototipe	III-69
BAB IV ANALISIS	IV-1
IV.1 Analisis Hasil Identifikasi Kebutuhan.....	IV-1
IV.2 Analisis <i>Concept Generation</i> dan <i>Concept Selection</i>	IV-3
IV.3 Analisis <i>Final Concept</i>	IV-6
IV.4 Analisis Prototipe	IV-7
IV.5 Analisis <i>Usability Testing</i>	IV-9
IV.6 Analisis Perbaikan dan Implementasi Perbaikan Prototipe.....	IV-11
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
V.1 Kesimpulan	V-1
V.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Profil Responden Mahasiswa.....	I-9
Tabel I.2	Rekapitulasi Interpretasi Masalah Mahasiswa Terkait Pelayanan Tata Usaha.....	I-12
Tabel I.3	Rekapitulasi Interpretasi Masalah Staf Tata Usaha.....	I-13
Tabel II.1	Persentase Jumlah <i>Usability Problem</i> yang Ditemukan dalam 100 Sampel Analisis.....	II-12
Tabel II.2	Penyesuaian dengan Metode Shumard	II-14
Tabel III.1	Profil Mahasiswa untuk Identifikasi Kebutuhan.....	III-2
Tabel III.2	Contoh Hasil Wawancara Kebutuhan Responden Pertama	III-3
Tabel III.3	Rekapitulasi <i>Need Statement</i>	III-4
Tabel III.4	<i>Primary Needs</i>	III-5
Tabel III.5	Hasil Pengukuran Tingkat Kepentingan	III-6
Tabel III.6	Susunan Aktivitas <i>Design Workshop</i>	III-8
Tabel III.7	Rekapitulasi <i>Concept Scoring</i>	III-18
Tabel III.8	SCAMPER Penyempurnaan Konsep	III-20
Tabel III.9	Skenario Evaluasi	III-51
Tabel III.10	<i>Task dan Step</i> Penggunaan Aplikasi TU	III-52
Tabel III.11	Hasil Pengukuran <i>Effectiveness</i> Prototipe.....	III-56
Tabel III.12	Perhitungan WPM Prototipe.....	III-57
Tabel III.13	Hasil Pengukuran <i>Efficency</i> Prototipe.....	III-58
Tabel III.14	Rekapitulasi Nilai SUS	III-62
Tabel III.15	Hasil Perhitungan Nilai SUS.....	III-63
Tabel III.16	Rekapitulasi Nilai SUS Berdasarkan Kriteria	III-64
Tabel III.17	Rekapitulasi Hasil Wawancara <i>User</i> Setelah Mencoba Aplikasi TU.....	III-65
Tabel III.18	Rekapitulasi Nilai <i>Task</i> dan Masalah.....	III-67
Tabel III.19	Rekapitulasi Akar Masalah dan Solusi Perbaikan.....	III-68

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Jumlah Mahasiswa Tahun 1997-2008.....	I-2
Gambar I.2	Pengguna <i>Smartphone</i> di Indonesia	I-5
Gambar I.3	Tampilan Aplikasi Universitas B	I-6
Gambar I.4	Tampilan Aplikasi Universitas X	I-7
Gambar I.5	Kegiatan Mahasiswa saat Mendatangi Tata Usaha.....	I-11
Gambar I.6	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	I-17
Gambar II.1	Aktivitas Tata Usaha Fakultas Y.....	II-2
Gambar II.2	Proses Desain Interaksi	II-3
Gambar II.3	Aspek-Aspek dalam Perancangan Konsep	II-7
Gambar III.1	Grafik Penambahan Kebutuhan	III-3
Gambar III.2	Persona	III-7
Gambar III.3	Skenario Penggunaan Aplikasi.....	III-7
Gambar III.4	<i>Design Workshop</i>	III-9
Gambar III.5	Alternatif Konsep 1 Halaman 1, 2, 3, dan 4	III-9
Gambar III.6	Alternatif Konsep 1 Halaman 5, 6, 7, dan 8	III-10
Gambar III.7	Alternatif Konsep 2 Halaman 1, 2, dan 3	III-11
Gambar III.8	Alternatif Konsep 2 Halaman 4, 5, dan 6	III-12
Gambar III.9	Alternatif Konsep 2 Halaman 7, 8, dan 9	III-12
Gambar III.10	Alternatif Konsep 2 Halaman 10, 11, dan 12	III-13
Gambar III.11	Alternatif Konsep 2 Halaman 13, 14, dan 15	III-14
Gambar III.12	Alternatif Konsep 2 Halaman 16, 17, dan 18	III-14
Gambar III.13	Alternatif Konsep 2 Halaman 19, 20, dan 21	III-15
Gambar III.14	Alternatif Konsep 3 Halaman 1, 2, dan 3	III-15
Gambar III.15	Alternatif Konsep 3 Halaman 4, 5, dan 6	III-16
Gambar III.16	Alternatif Konsep 3 Halaman 7, 8, dan 9	III-16
Gambar III.17	Alternatif Konsep 3 Halaman 10, 11, dan 12	III-17
Gambar III.18	Final Konsep Halaman 1, 2, 3, dan 4	III-22
Gambar III.19	Final Konsep Halaman 5, 6, 7, dan 8	III-23
Gambar III.20	Final Konsep Halaman 9, 10, 11, dan 12	III-24
Gambar III.21	Final Konsep Halaman 13, 14, 15, dan 16	III-24

Gambar III.22 Final Konsep Halaman 17, 18, 19, dan 20.....	III-25
Gambar III.23 Final Konsep Halaman 21, 22, 23, 24, dan 25.....	III-26
Gambar III.24 Final Konsep Halaman 26, 27, 28, dan 29.....	III-26
Gambar III.25 Final Konsep Halaman 30, 31, 32, dan 33.....	III-27
Gambar III.26 Final Konsep Halaman 34, 35, 36, dan 37.....	III-28
Gambar III.27 Final Konsep Halaman 38, 39, dan 40	III-28
Gambar III.28 Final Konsep Halaman 41 dan 42	III-29
Gambar III.29 Prototipe Halaman 1, 2, dan 3.....	III-30
Gambar III.30 Prototipe Halaman 4, 5, dan 6.....	III-30
Gambar III.31 Prototipe Halaman 7, 8, dan 9.....	III-31
Gambar III.32 Prototipe Halaman 10, 11, dan 12.....	III-32
Gambar III.33 Prototipe Halaman 13, 14, dan 15.....	III-33
Gambar III.34 Prototipe Halaman 16, 17, dan 18.....	III-34
Gambar III.35 Prototipe Halaman 19, 20, dan 21	III-35
Gambar III.36 Prototipe Halaman 22, 23, dan 24.....	III-36
Gambar III.37 Prototipe Halaman 25, 26, dan 27	III-37
Gambar III.38 Prototipe Halaman 28, 29, dan 30.....	III-38
Gambar III.39 Prototipe Halaman 31, 32, dan 33.....	III-39
Gambar III.40 Prototipe Halaman 34, 35, dan 36.....	III-40
Gambar III.41 Prototipe Halaman 37, 38, dan 39.....	III-41
Gambar III.42 Prototipe Halaman 40, 41, dan 42.....	III-42
Gambar III.43 Prototipe Halaman 43, 44, dan 45.....	III-42
Gambar III.44 Prototipe Halaman 46, 47, dan 48.....	III-43
Gambar III.45 Prototipe Halaman 49, 50, dan 51	III-44
Gambar III.46 Prototipe Halaman 52, 53, dan 54.....	III-44
Gambar III.47 Prototipe Halaman 55, 56, dan 57	III-45
Gambar III.48 Prototipe Halaman 58, 59, dan 60.....	III-46
Gambar III.49 Prototipe Halaman 61, 62, dan 63.....	III-47
Gambar III.50 Prototipe Halaman 64, 65, dan 66.....	III-47
Gambar III.51 Prototipe Halaman 67, 68, dan 69.....	III-48
Gambar III.52 Prototipe Halaman 70, 71, dan 72.....	III-49
Gambar III.53 Prototipe Halaman 73, 74, dan 75.....	III-49
Gambar III.54 Prototipe Halaman 76, 77, dan 78.....	III-50
Gambar III.55 Perbaikan Masalah Pertama	III-70

Gambar III.56 Perbaikan Masalah Kedua	III-70
Gambar III.57 Perbaikan Masalah Ketiga	III-71
Gambar III.58 Perbaikan Masalah Keempat (1).....	III-72
Gambar III.59 Perbaikan Masalah Keempat (2).....	III-73
Gambar III.60 Perbaikan Masalah Kelima (1)	III-74
Gambar III.61 Perbaikan Masalah Kelima (2)	III-74
Gambar III.62 Perbaikan Masalah Keenam	III-75
Gambar III.63 Perbaikan Masalah Ketujuh	III-76
Gambar III.64 Perbaikan Masalah Kedelapan.....	III-77
Gambar III.65 Perbaikan Berdasarkan Saran <i>User</i> Terkait Nama Kategori....	III-77
Gambar III.66 Perbaikan Berdasarkan Saran <i>User</i> Terkait Pembagian Kategori	III-78

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Identifikasi Kebutuhan dan Pengelompokan *Primary Needs*

LAMPIRAN B Alternatif Konsep

LAMPIRAN C *Final Concept*

BAB I

PENDAHULUAN

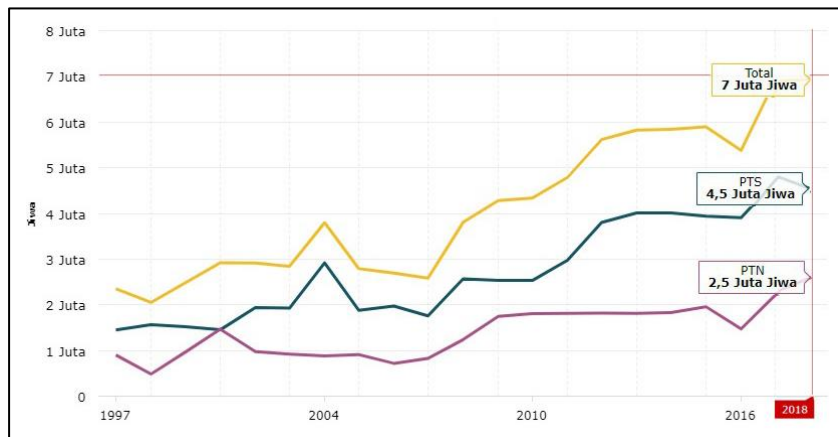
Pada bab ini dipaparkan penjelasan atas dasar-dasar penelitian yang dilaksanakan. Terdapat beberapa poin yang dijelaskan, yakni latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metodologi penelitian.

I.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu hal yang amat penting bagi setiap orang pada masa ini. Hal tersebut didukung oleh Undang-Undang Dasar Negara Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak untuk mendapatkan dan mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Selain itu, tertulis pula dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1, bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan sendiri dapat dijadikan sebagai tolak ukur terhadap perkembangan cara pandang dan pola pikir seseorang. Dengan pendidikan yang layak, seorang individu dapat mengembangkan potensi diri dan karakternya menjadi lebih baik sehingga mampu memperoleh kehidupan sosial maupun ekonomi yang memadai.

Pada zaman ini, pendidikan dapat berperan untuk meningkatkan kualitas generasi bangsa seiring dengan berkembangnya teknologi yang cukup pesat. Pendidikan terbagi ke dalam beberapa tingkat, mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan perguruan tinggi. Pada umumnya, perguruan tinggi merupakan tahap akhir opsional yang ada pada pendidikan formal. Berbeda dengan tingkat SD, SMP, dan SMA, peserta didik pada jenjang perguruan tinggi disebut mahasiswa.

Dikutip dari Databoks yang diunggah oleh Jayani (2019), Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi atau Kemenristekdikti mencatat bahwa jumlah mahasiswa di Indonesia pada tahun 2018 mencapai titik tertinggi sejak tahun 1997 lalu, sedangkan peningkatan jumlah mahasiswa tertinggi terjadi pada tahun 2004 dan 2008. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Jayani (2019) mencatat total jumlah mahasiswa Indonesia yang masuk pada tahun 2018 adalah sebesar 7 juta jiwa. Total angka tersebut terdiri atas 4,5 juta jiwa mahasiswa PTS (Perguruan Tinggi Swasta) serta 2,5 juta jiwa mahasiswa PTN (Perguruan Tinggi Negeri). Gambar I.1 menggambarkan peningkatan jumlah mahasiswa di Indonesia pada tahun 1997 hingga 2018.



Gambar I.1 Jumlah Mahasiswa Tahun 1997-2018
(Sumber: Jayani, 2019)

Bagi mahasiswa, kampus adalah sebuah tempat yang memiliki peran penting untuk menimba ilmu. Selain memiliki peran yang penting dalam pembelajaran, lingkungan kampus juga memberikan kontribusi terhadap setiap individu mahasiswa dalam mengembangkan diri, baik secara akademik maupun non akademik. Pada tingkat ini, mahasiswa diberikan kebebasan dan dianggap sebagai individu yang sudah dewasa untuk mengetahui segala kebutuhannya, namun tetap memiliki kewajiban dalam mematuhi peraturan yang telah ditetapkan.

Dalam dunia perkuliahan tentunya tidak hanya mahasiswa dan dosen saja yang terlibat, namun juga menyangkut pihak lainnya, seperti pekerjanya yang bertugas untuk selalu menjaga kelancaran aktivitas perkuliahan dan melayani segala kebutuhan dari tenaga pengajar maupun mahasiswa. Selain itu, terdapat Tata Usaha yang membantu kegiatan administrasi dan sebagainya. Dalam Kamus Bahasa Indonesia (KBI, 2008), administrasi memiliki arti sebagai kegiatan-

kegiatan yang berupa kerangka kerja dari kebijaksanaan yang telah dikeluarkan oleh manajer dan Tata Usaha.

Suatu perguruan tinggi pada umumnya memiliki sebuah Tata Usaha yang akan mengurus seluruh kegiatan administrasi dalam suatu organisasi. Hal tersebut diperkuat dengan adanya Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 61 yang mengharuskan organisasi penyelenggara perguruan tinggi memiliki pelaksana administrasi atau tata usaha di dalamnya. Dengan demikian, keberadaan ketatausahaan dalam tiap instansi memiliki peran penting dalam kelancaran kegiatan dan perkembangan instansi terkait. Menurut The (1999), Tata Usaha adalah suatu rangkaian aktivitas menghimpun, mencatat, mengelola, mengadakan, mengirim, dan menyimpan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam setiap usaha kerja sama.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa Tata Usaha sebagai aktivitas administrasi merupakan kegiatan mengadakan pencatatan serta penyusunan keterangan-keterangan secara efektif dan efisien. Kegiatan tersebut dilakukan dengan menggunakan sarana atau prasarana tertentu agar dapat digunakan secara langsung sebagai bahan informasi, baik bagi pihak organisasi yang bersangkutan atau oleh pihak di luar organisasi yang membutuhkan. Selain itu, keberadaan Tata Usaha ini juga dapat mendukung kelancaran kegiatan pada instansi-instansi pendidikan agar dapat mencapai apa yang diinginkan.

Meski demikian, sering kali ditemukan beberapa masalah umum yang dialami mahasiswa terkait kinerja Tata Usaha, seperti ketidakpastian waktu penyelesaian suatu pengajuan berkas, sulitnya mendapatkan informasi, hingga tidak ramahnya para petugas Tata Usaha. Kondisi tersebut tentu menjadi suatu masalah yang perlu diselesaikan oleh pihak universitas demi mencapai tingkat pelayanan yang lebih baik lagi.

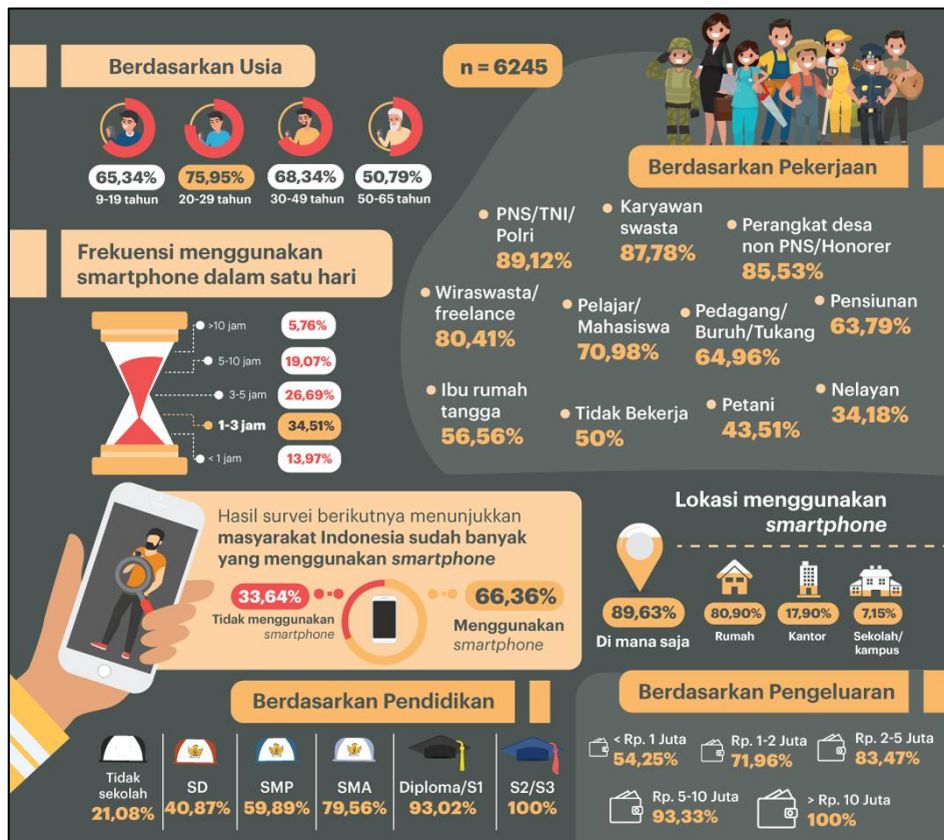
Beberapa permasalahan yang sering dialami oleh mahasiswa tersebut sebenarnya dapat diselesaikan dengan menerapkan teknologi informasi yang sudah semakin berkembang di zaman ini. Dapat dikatakan demikian karena sering kali terjadi miskomunikasi antara mahasiswa dan pihak Tata Usaha yang juga menyulitkan proses. Keberadaan teknologi informasi akan memudahkan kedua belah pihak untuk berinteraksi dan berkomunikasi. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi informasi ini diharapkan mampu meningkatkan efektifitas kinerja dari Tata Usaha itu sendiri lebih lagi.

Pesatnya perkembangan teknologi mendorong perguruan-perguruan tinggi di Indonesia untuk mengembangkan sistemnya dengan mengadopsi teknologi, terutama bagian TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Menurut Deeson (1991), teknologi informasi dan komunikasi atau TIK dapat diartikan sebagai kebutuhan manusia dalam melakukan proses tertentu, seperti mengambil, memindahkan, mengolah, serta memproses suatu informasi dalam konteks sosial yang dapat menguntungkan diri sendiri atau masyarakat secara keseluruhan. Penggunaan TIK saat ini menjadi salah satu hal vital yang dapat menentukan kemajuan dari organisasi dalam suatu lembaga pendidikan terutama dalam menghadapi persaingan global. Lembaga pendidikan tinggi yang baik tentunya memiliki sistem informasi manajemen pendidikan yang tergolong baik. Dengan demikian, pihak universitas dapat memberikan pelayanan yang prima pada seluruh civitas akademika (mahasiswa, staf pengajar, tenaga kependidikan, serta pengelola maupun pemangku kepentingan lainnya).

Dalam penggunaan TIK, masyarakat (termasuk mahasiswa) pada masa ini lebih cenderung menggunakan *smartphone* karena dirasa lebih praktis untuk digunakan secara *mobile* atau berpindah-pindah. Hal tersebut diperkuat berdasarkan hasil survei Kominfo (2017) yang menyimpulkan bahwa lebih dari setengah masyarakat Indonesia (sebesar 66,36%) telah menggunakan *smartphone* atau telepon pintar. Persentase tertinggi dalam frekuensi penggunaan *smartphone* dalam sehari oleh masyarakat berada dalam rentang waktu satu hingga tiga jam penggunaan (34,51%).

Survei Kominfo (2017) juga menyebutkan bahwa pengguna *smartphone* pada rentang usia 20 hingga 29 tahun memiliki persentase tertinggi sebesar 75,95% pada golongan usia yang sama. Namun bila diperhatikan, persentase pengguna pada seluruh kelompok usia lainnya sudah mencapai lebih dari 50% dari total masyarakat pada rentang usia tersebut. Apabila dibagi berdasarkan pekerjaannya, 70,98% dari para pelajar atau mahasiswa merupakan pengguna *smartphone*.

Selain itu, dapat diketahui pula bahwa 89,63% pengguna menggunakan *smartphonena* dimana saja, yang merupakan salah satu keuntungan yang dimiliki oleh *smartphone* itu sendiri. Gambar 1.2 menunjukkan statistik pengguna *smartphone* di Indonesia secara menyeluruh.



Gambar I.2 Pengguna *Smartphone* di Indonesia (Sumber: Kominfo, 2017)

Hasil survei tersebut tentunya membuktikan bahwa *smartphone* bukanlah hal yang asing untuk didengar lagi saat ini karena sudah digunakan oleh sebagian besar masyarakat. Semakin banyak pengguna *smartphone* maka semakin banyak pula aplikasi *mobile* yang diunduh dan digunakan di dalamnya. Aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai media dalam berkomunikasi, beraktivitas, mencari informasi, ataupun memperoleh hiburan.

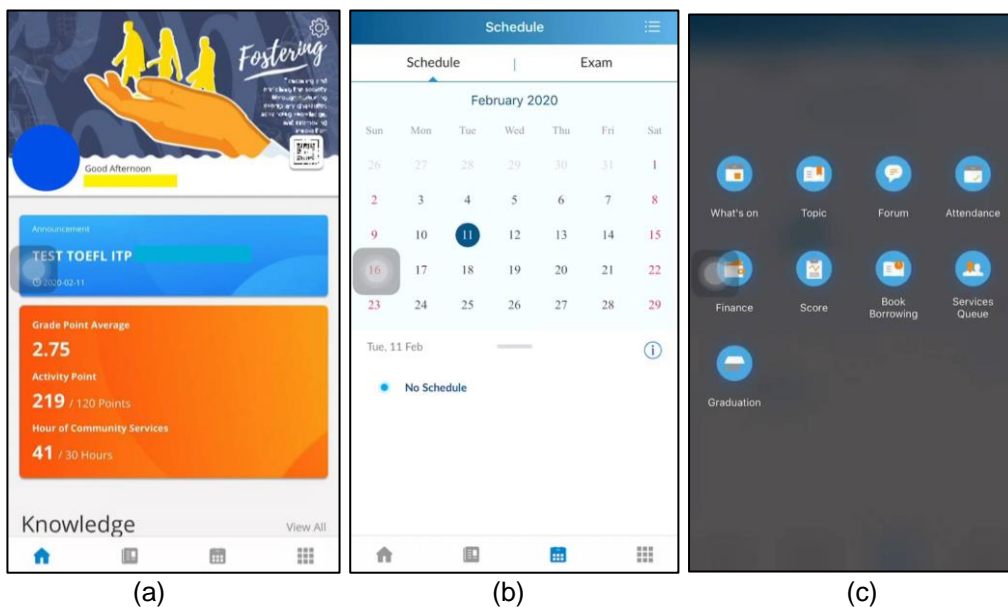
Terdapat beberapa alasan mengapa sebagian besar pengguna lebih memilih aplikasi dibandingkan *website*. Beberapa keunggulan yang didapatkan dari aplikasi adalah banyaknya fitur yang dapat digunakan, kemampuan *user* dalam mengakses aplikasi dalam kondisi tidak ada jaringan internet, kemampuan dalam meningkatkan produktivitas, tingkat kepraktisan yang tinggi, dan sebagainya. Selain itu, aplikasi dapat meningkatkan keamanan data *user* karena bisa diintegrasikan dengan sistem keamanan yang telah ada. Dengan demikian, akan lebih baik bila suatu universitas dapat mengakomodasi kebutuhan civitas

akademikanya dengan memanfaatkan aplikasi untuk memberikan informasi-informasi penunjang yang dibutuhkan.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, Tata Usaha memiliki peran yang cukup penting bagi universitas dalam menjalankan sistemnya. Adapun pula keberadaan aplikasi merupakan salah satu media yang dapat berguna dalam menyebarkan informasi yang dibutuhkan bagi universitas dalam mewedahi pelayanannya. Pada penelitian ini, akan dilakukan perancangan sebuah aplikasi Tata Usaha. Aplikasi Tata Usaha ini dirancang dengan tujuan dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi pelayanan mahasiswa. Dalam aplikasi ini, mahasiswa sebagai *user* dapat melakukan kegiatan atau aktivitas perkuliahan yang melibatkan Tata Usaha tanpa harus langsung datang ke lokasi.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

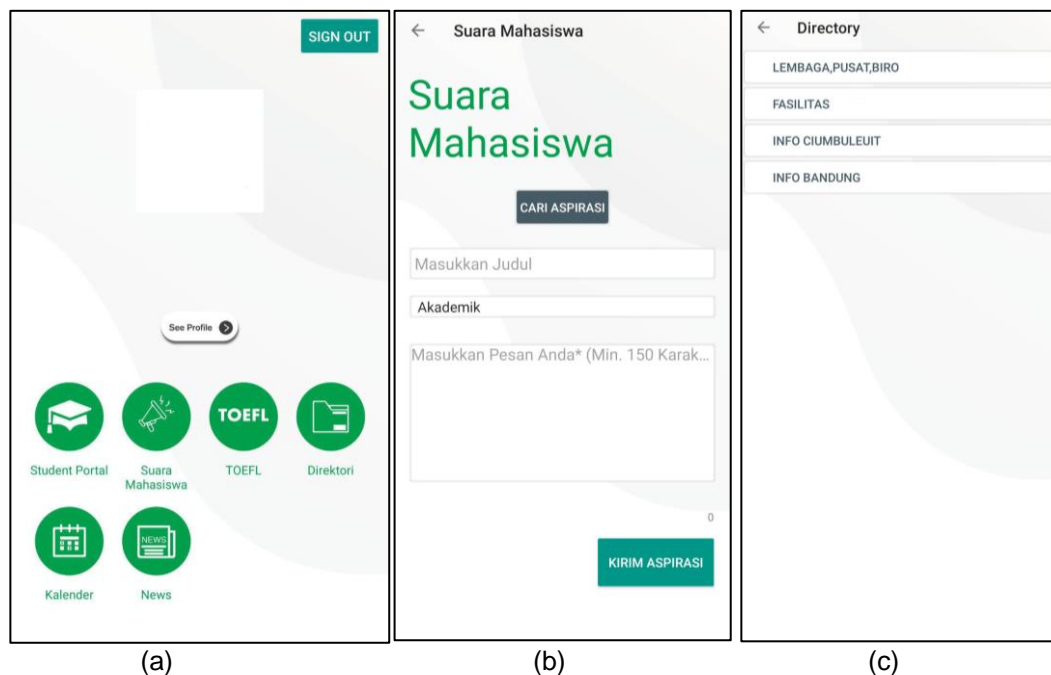
Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada subbab sebelumnya, diketahui bahwa aplikasi merupakan salah satu media yang baik untuk digunakan oleh universitas dalam menunjang kegiatan perkuliahan. Salah satu universitas yang telah mengembangkan pelayanan melalui aplikasi adalah Universitas B. Melalui aplikasi tersebut, mahasiswa dapat melihat rekapitulasi nilai semester, kalender, dan beberapa informasi lainnya. Gambar I.3 merupakan tampilan pada aplikasi Universitas B.



Gambar I.3 Tampilan Aplikasi Universitas B
 (a) Homepage, (b) Schedule Page, (c) Other Applications

Setelah melakukan *log in*, halaman utama pada aplikasi akan menunjukkan pengumuman dan Rata-Rata Indeks Prestasi, serta informasi lainnya yang dapat dilihat pada Gambar I.3. Pada tampilan aplikasi tersebut, terdapat empat menu utama yang terletak pada bagian bawah. Keempat menu tersebut adalah *Home*, *Knowledge*, *Schedule*, dan *others*. Terdapat beberapa fitur dalam aplikasi ini, seperti kalender, jadwal ujian, atau informasi terkait kegiatan akademik lainnya, misalnya absensi, nilai, kelulusan, ataupun status peminjaman buku.

Selain Universitas B, Universitas X juga telah mengembangkan pelayanannya melalui aplikasi. Universitas X sendiri merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang cukup terkenal di Indonesia. Untuk masuk ke aplikasi ini, tidak dibutuhkan *log in* karena aplikasi ini diperuntukkan bagi seluruh mahasiswa Universitas X secara umum. Gambar I.4 menunjukkan halaman utama pada aplikasi Universitas X yang memiliki enam buah menu pada tampilannya.



Gambar I.4 Tampilan Aplikasi Universitas X
(a) *Homepage*, (b) *Halaman Suara Mahasiswa*, (c) *Directory Page*

Menu *Student Portal* dalam aplikasi tersebut telah terhubung secara langsung dengan *website* akademik Universitas X. Sedangkan dalam menu *Suara Mahasiswa*, pihak universitas menerima saran dan pesan yang ingin disampaikan mahasiswanya, mulai dari bagian akademik, sarana prasarana, dan sebagainya.

Pada menu *TOEFL*, mahasiswa dapat melihat jadwal serta kuota tes TOEFL yang diadakan oleh kampus. Pada menu *Direktori*, terdapat informasi-informasi lokasi dari fasilitas, lembaga universitas, hingga informasi tempat tertentu (seperti ATM, fotokopi, dan sebagainya) yang terletak di sekitar kampus. Dalam menu *Calendar* hanya terdapat kalender akademik dan menu *News* yang tidak dapat diakses dan hanya berbentuk halaman kosong.

Secara keseluruhan, aplikasi tersebut dapat dinilai baik karena telah memberikan informasi lebih kepada mahasiswa. Meski demikian, sangat disayangkan karena aplikasi ini terlihat tidak terurus dan tidak diperbaharui oleh pihak universitas. Selain itu, perbedaan karakteristik fakultas yang cukup beragam dalam Universitas X juga membuat aplikasi ini cenderung terlalu umum. Aplikasi ini dapat beroperasi lebih baik lagi bila dapat menunjang kegiatan kampus lainnya yang lebih menjurus atau fokus dalam fakultas mahasiswa tersebut, misalnya dalam pelayanan Tata Usaha Fakultasnya.

Berdasarkan informasi yang telah dipaparkan pada subbab sebelumnya, diketahui bahwa Tata Usaha merupakan salah satu unit penunjang kegiatan perkuliahan. Tata Usaha ini pada umumnya dapat melayani mahasiswa dalam berbagai macam kebutuhan, mulai dari pendaftaran wisuda, pengumpulan *draft* skripsi atau kerja praktek, permohonan transkrip nilai, pengajuan surat oleh mahasiswa, hingga keperluan lainnya seperti permohonan pindah kelas.

Universitas X memiliki tujuh buah fakultas secara keseluruhan. Setiap fakultas dalam Universitas X memiliki Tata Usahanya masing-masing, termasuk Fakultas Y. Fakultas Y sendiri terdiri atas tiga jurusan, yakni Jurusan A, B, dan C. Struktur organisasi Tata Usaha pada Fakultas Y ini terbagi atas Kepala Tata Usaha dan Kepala Sub-bagian yang terbagi atas empat bagian, yakni bagian Akademik, Keuangan dan Kepegawaian, Umum dan Perlengkapan, serta Kemahasiswaan dan Alumni. Selain itu, terdapat personil Administrasi Jurusan A, B, dan C, serta Sekretaris Dekanat.

Keberadaan Tata Usaha juga dirasakan penting bagi mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X sebagai sarana pelayanan akademik maupun nonakademik. Meski demikian, seringkali ditemukan beberapa keluhan dari mahasiswa terkait kinerja Tata Usaha. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan beberapa mahasiswa Universitas X, mahasiswa Fakultas Y memiliki frekuensi mendatangi Tata Usaha yang cukup signifikan dibandingkan dengan fakultas lainnya. Selain

itu, diketahui pula bahwa hanya terdapat beberapa mahasiswa pada fakultas lain yang memiliki keluhan terkait kinerja Tata Usahanya.

Oleh karena itu dilakukan wawancara terhadap 65 orang mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X. Tujuan dari dilakukannya wawancara adalah untuk mengetahui masalah dan kesulitan yang dialami oleh mahasiswa Fakultas Y ketika harus mendatangi dan melakukan interaksi dengan Tata Usaha. Dengan demikian wawancara hanya dilakukan dengan mahasiswa yang sebelumnya pernah mendatangi Tata Usaha. Responden wawancara diperoleh dengan menerapkan metode *convenience sampling*.

Sebagai langkah awal, peneliti terlebih dahulu menentukan kriteria dari responden yang dibutuhkan, yaitu responden merupakan mahasiswa Fakultas Y, pernah mendatangi dan berinteraksi dengan Tata Usaha, dan aktif dalam kegiatan perkuliahan maupun kemahasiswaan. Selanjutnya dilakukan *sampling* pada *user* yang telah dianggap memenuhi kriteria tersebut. Terdapat 65 orang responden mahasiswa yang akan terlibat dalam penelitian ini. Tabel I.1 menunjukkan profil dari masing-masing responden mahasiswa.

Tabel I.1. Profil Responden Mahasiswa

Respon-den	Ang-katan	Jurusan	Usia	Respon-den	Ang-katan	Jurusan	Usia
1	2015	B	22	34	2015	B	22
2	2017	A	20	35	2018	C	19
3	2017	B	20	36	2018	B	19
4	2016	B	21	37	2018	A	19
5	2017	B	20	38	2018	B	19
6	2019	A	18	39	2016	C	21
7	2018	B	19	40	2016	B	21
8	2019	A	18	41	2019	C	18
9	2017	A	20	42	2018	A	19
10	2016	B	21	43	2017	B	20
11	2016	B	21	44	2015	A	22
12	2016	A	21	45	2019	B	18
13	2019	A	18	46	2019	B	18
14	2017	C	20	47	2018	B	19
15	2017	A	20	48	2015	B	22
16	2017	A	20	49	2016	C	21
17	2018	A	19	50	2016	A	21

(lanjut)

Tabel I.1. Profil Responden Mahasiswa (Lanjutan)

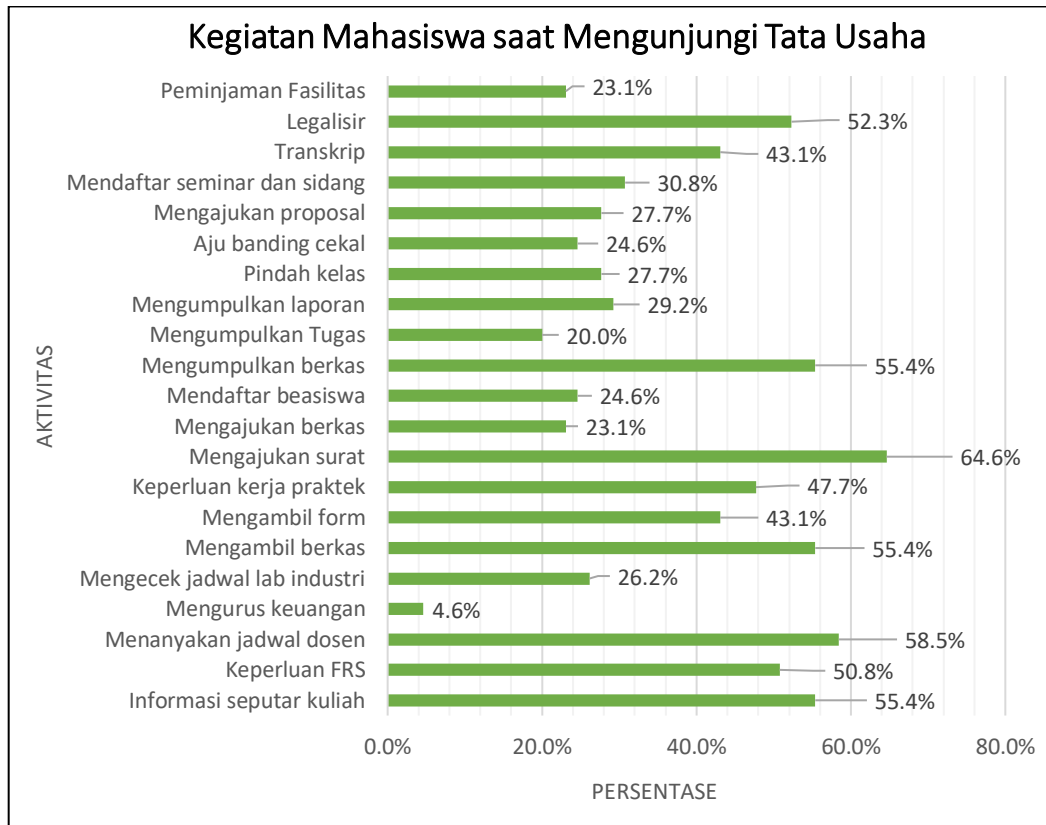
Respon-den	Ang-katan	Jurusan	Usia	Respon-den	Ang-katan	Jurusan	Usia
18	2015	C	22	51	2018	A	19
19	2017	A	20	52	2016	B	21
20	2018	C	19	53	2016	C	21
21	2017	C	20	54	2019	B	18
22	2015	A	22	55	2016	A	21
23	2015	A	22	56	2015	A	22
24	2015	C	22	57	2015	A	22
25	2015	B	22	58	2019	C	18
26	2015	B	22	59	2016	A	21
27	2019	B	18	60	2017	C	20
28	2019	A	18	61	2018	B	19
29	2017	B	20	62	2017	B	20
30	2019	C	18	63	2019	B	18
31	2016	A	21	64	2018	C	19
32	2018	A	19	65	2015	C	22
33	2019	A	18				

Terdapat enam buah pertanyaan yang diajukan kepada 65 orang responden tersebut. Keenam pertanyaan tersebut ditanyakan kepada responden untuk menggali kebutuhan yang diperlukan oleh mahasiswa dan beberapa informasi lainnya. Berikut merupakan beberapa pertanyaan yang diajukan kepada responden:

1. Apakah Anda pernah mendatangi Tata Usaha?
2. Apa yang Anda lakukan ketika mendatangi Tata Usaha?
3. Pengalaman baik apa saja yang pernah Anda alami ketika mendatangi Tata Usaha?
4. Kesulitan apa saja yang Anda alami ketika harus mendatangi Tata Usaha?
5. Apa yang Anda butuhkan agar pelayanan di Tata Usaha menjadi lebih mudah dan nyaman bagi mahasiswa?
6. Apakah Anda setuju bila terdapat aplikasi penunjang aktivitas Tata Usaha di masa mendatang?

Berdasarkan pertanyaan kedua, didapatkan beberapa aktivitas yang sering kali dilakukan mahasiswa ketika datang ke Tata Usaha. Rekapitulasi

seluruh aktivitas yang dilakukan oleh mahasiswa saat mendatangi ke Tata Usaha dapat dilihat pada Gambar I.5.



Gambar I.5 Kegiatan Mahasiswa saat Mendatangi Tata Usaha

Pada Gambar I.5, dapat disimpulkan bahwa aktivitas dengan jumlah tertinggi yang dilakukan mahasiswa saat mendatangi Tata Usaha adalah pada pengajuan surat. Contoh jenis surat yang diajukan adalah surat dispensasi, surat keterangan aktif mahasiswa, surat permohonan kerja praktek, dan sebagainya. Aktivitas dengan jumlah tertinggi selanjutnya adalah menanyakan jadwal dosen yang diikuti dengan menanyakan informasi seputar kuliah, serta pengambilan dan pengumpulan berkas.

Selain itu, berdasarkan pertanyaan yang telah diajukan, diperoleh kesulitan dan masalah yang dialami mahasiswa Fakultas Y. Tabel I.2 menunjukkan rekapitulasi interpretasi masalah dari 65 orang responden mahasiswa.

Tabel I.2 Rekapitulasi Interpretasi Masalah Mahasiswa Terkait Pelayanan Tata Usaha

No	Interpretasi Masalah	Persentase
1	Jam operasi yang tidak konsisten	86,2%
2	Berulang kali mendatangi Tata Usaha untuk menyelesaikan masalah	76,9%
3	Kekurangan informasi akan keberadaan petugas Tata Usaha	73,8%
4	Menunggu Tata Usaha dalam waktu yang lama	67,7%
5	Tidak dapat mendatangi Tata Usaha secara langsung	52,3%
6	Kurang memahami prosedur	47,7%
7	Antrean yang panjang dan tidak teratur	41,5%
8	Pelayanan yang kurang ramah	21,5%

Berdasarkan wawancara, didapatkan persentase masalah terbesar responden mahasiswa adalah pada jam operasi Tata Usaha yang tidak konsisten. Maksud dari tidak konsistennya jam operasi adalah dalam ada atau tidaknya staf Tata Usaha di tempat ketika jam kerja operasional. Menurut wawancara yang telah dilakukan, mahasiswa seringkali mengalami kesulitan dalam menemui staf Tata Usaha. Kondisi tersebut disebabkan oleh faktor tertentu, seperti tidak memiliki waktu luang yang sesuai dengan waktu operasi Tata Usaha dan tidak memiliki informasi akan keberadaan petugas Tata Usaha itu sendiri. Hal inilah yang mengakibatkan mahasiswa harus mendatangi Tata Usaha berkali-kali dan menunggu dalam waktu yang tergolong cukup lama.

Sulitnya mendatangi Tata Usaha ketika tidak berada di kota Bandung atau adanya aktivitas tertentu juga menjadi salah satu masalah yang dialami oleh mahasiswa. Selain itu, masalah yang dialami adalah kurangnya pengetahuan akan prosedur. Prosedur yang dimaksud adalah tahap atau proses yang harus dilakukan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dimilikinya. Sebagian mahasiswa mengaku bahwa penjelasan mengenai sistematisa Tata Usaha hanya dipaparkan dalam kegiatan Inisiasi dan Adaptasi (SIAP) sebagai pengenalan kepada mahasiswa baru dan tidak menemukan penjelasan lebih lanjut pada media lain.

Mahasiswa memiliki beberapa harapan tertentu agar pelayanan Tata Usaha pada masa mendatang menjadi lebih mudah dan nyaman. Sebagian besar responden berharap untuk memiliki media penunjang tertentu untuk mengetahui informasi keberadaan petugas Tata Usaha di tempat. Atas wawancara yang telah dilakukan, seluruh responden merasa setuju bila terdapat aplikasi yang mampu menunjang aktivitas Tata Usaha. Hampir seluruh responden berharap agar

permasalahan yang harus diurus dengan mendatangi Tata Usaha dapat dilakukan secara jarak jauh atau secara *online*.

Wawancara tidak hanya dilakukan pada mahasiswa, namun juga dilakukan terhadap pihak Tata Usaha. Wawancara dilakukan pada setiap bagian dari Tata Usaha pada Fakultas Y. Seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang masalah, pada Fakultas Y Universitas X, Tata Usaha terbagi atas empat kasubagian dan tiga admin jurusan yang secara langsung melayani mahasiswa. Tujuan dilakukannya wawancara ini adalah untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh pihak Tata Usaha dalam melayani mahasiswa. Berikut merupakan beberapa pertanyaan yang diajukan kepada pihak Tata Usaha.

1. Pengalaman atau kesulitan apa saja yang pernah dialami selama melayani mahasiswa?
2. Apa saran yang dapat Anda berikan untuk perbaikan pelayanan Tata Usaha di masa mendatang?
3. Apa pendapat Anda bila terdapat aplikasi yang mampu menunjang pekerjaan Anda?

Wawancara dilakukan terhadap tujuh orang responden staf Tata Usaha pada masing-masing bagian. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, didapatkan interpretasi masalah yang dihadapi oleh staf Tata Usaha dalam melayani mahasiswa. Interpretasi masalah responden tersebut dapat dilihat pada Tabel I.3.

Tabel I.3 Rekapitulasi Interpretasi Masalah Staf Tata Usaha

No	Interpretasi Masalah
1	Mahasiswa kurang mengetahui fungsi dari bagian Tata Usaha
2	Mahasiswa tidak membaca petunjuk yang telah diberikan
3	Melakukan penjelasan secara berulang kali
4	Mahasiswa terkesan terburu-buru, karena terlambat menyerahkan berkas yang harus diselesaikan dalam waktu dekat
5	Mahasiswa kurang teliti dalam mengumpulkan berkas-berkas yang dibutuhkan
6	Sikap mahasiswa yang kurang menyenangkan
7	Masalah terkait perhitungan gaji asisten atau responser

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, diketahui beberapa mahasiswa masih belum mengetahui fungsi dari bagian Tata Usaha tertentu, khususnya pada bagian loket. Hal tersebut diketahui karena mahasiswa salah mendatangi loket sehingga petugas Tata Usaha harus kembali mengarahkan mahasiswa ke loket yang benar. Dalam melayani mahasiswa, sebagian besar staf Tata Usaha merasa mahasiswa belum memahami prosedur yang harus dilakukan. Hal ini dirasakan

sangat mengganggu pekerjaan staf Tata Usaha karena harus berulang kali menginformasikan kepada mahasiswa. Sedangkan seharusnya mahasiswa telah mengetahui dan memahami sistem yang ada dengan membacanya sendiri pada sistem informasi lainnya yang telah diberikan oleh universitas.

Ada pula mahasiswa yang ingin menyelesaikan berkasnya secara cepat, namun memberikan berkas dalam waktu yang tergolong sempit. Tentunya hal ini menyulitkan petugas Tata Usaha dalam menjalankan tugasnya, karena terkesan menjadi terburu-buru. Tidak hanya itu, ada pula mahasiswa yang kurang teliti dalam mengumpulkan berkas-berkas yang dibutuhkan, misalnya seharusnya mahasiswa membawa berkas tertentu sebanyak empat rangkap, namun mahasiswa hanya membawa dua rangkap.

Terdapat beberapa saran yang diberikan oleh responden terkait perancangan aplikasi, yakni dengan mempermudah pengisian *form* atau surat yang dapat diunduh dan dikirimkan secara *online* pada pihak Tata Usaha. Selain itu, seluruh responden staf Tata Usaha merasa setuju dengan perancangan aplikasi Tata Usaha dan memiliki harapan besar untuk perwujudan aplikasi ini. Dengan aplikasi ini pelayanan mahasiswa diharapkan menjadi lebih mudah serta dapat lebih menginformasikan mahasiswa mengenai kegiatan perkuliahan.

Aplikasi akan dirancang agar dapat berinteraksi dengan *user*. Bidang ilmu yang akan terlibat dalam hal tersebut adalah desain interaksi. Menurut Preece et al. (2019), desain interaksi terdiri atas empat tahap utama, yakni *establishing requirements*, *designing alternatives*, *prototyping*, dan *evaluating*. Tahap pertama akan diawali dengan proses pencarian data untuk mengidentifikasi kebutuhan dari sekumpulan orang yang akan menjadi *user* yang dilanjutkan dengan pengembangan konsep untuk menjawab kebutuhan yang didapatkan. Proses ketiga dilakukan dengan perancangan *prototype* yang berguna untuk membantu perancang dan para *stakeholder* (pihak terkait) untuk berinteraksi secara langsung.

Proses akhir akan dilakukan dengan mengevaluasi produk dengan menggunakan metode *usability testing*. *Usability* sendiri merupakan bentuk dari seberapa produk dapat digunakan oleh *user* untuk mencapai tujuannya secara efektif, efisien, serta memuaskan dalam konteks penggunaan tertentu (ISO 9241-11, 1998). Dengan demikian, *usability testing* digunakan untuk menguji apakah suatu produk dapat dengan mudah digunakan oleh *user* atau tidak. Menurut Rubin

dan Chisnell (2008), sebuah produk dapat dikatakan *usable* (mampu pakai), ketika *user* dapat melakukan segala sesuatu yang diinginkan melalui produk tersebut dengan cara yang mereka ekspektasikan tanpa mengalami gangguan atau kebingungan. Produk dapat dikatakan *usable* ketika memiliki lima kriteria standar yang telah ditentukan, yakni efisiensi (*efficiency*), keefektifan (*effectiveness*), kemampuan untuk dipelajari (*learnability*), kepuasan (*satisfaction*), dan kegunaan (*usefulness*).

Berdasarkan masalah yang telah dibahas di atas, penelitian ini dilakukan untuk memberikan solusi demi meningkatkan kinerja dari Tata Usaha melalui perancangan suatu aplikasi *smartphone*. Dengan adanya aplikasi Tata Usaha, diharapkan mahasiswa mendapatkan kemudahan dalam menjalani kegiatan perkuliahannya, terutama apabila harus berinteraksi dengan Tata Usaha. Penjelasan mengenai identifikasi masalah tersebut kemudian dapat dijadikan sebagai dasar dari perumusan masalah atas penelitian dari perancangan aplikasi Tata Usaha sebagai pendukung kegiatan perkuliahan mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X. Berikut adalah rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian:

1. Apa saja kebutuhan dari *user* mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X yang perlu diakomodasi oleh aplikasi Tata Usaha?
2. Bagaimana alternatif konsep dari aplikasi Tata Usaha untuk *user* mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X?
3. Bagaimana hasil evaluasi dari *prototype* aplikasi Tata Usaha untuk *user* mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Terdapat beberapa pembatasan masalah serta asumsi yang digunakan dalam penelitian ini. Alasan diterapkan batasan masalah adalah agar penelitian dapat dilakukan dengan lebih terarah. Berikut merupakan batasan-batasan masalah yang digunakan dalam penelitian:

1. Penelitian hanya ditujukan untuk interaksi antara mahasiswa dan Tata Usaha Fakultas Y pada Universitas X.
2. Penelitian hanya akan berfokus pada perancangan *user interface* aplikasi bagi *user* mahasiswa.
3. Kriteria yang digunakan dalam *usability testing* adalah *efficiency*, *effectiveness*, *satisfaction*, *usefulness*, dan *learnability*.

4. Aplikasi dibuat hingga tahap *high-fidelity*.
5. Penelitian akan berfokus pada perancangan aplikasi dan tidak dilanjutkan ke tahap implementasi.

Selain itu, ada pula asumsi yang digunakan dalam penelitian. Asumsi ini diterapkan agar mempermudah proses pengambilan data saat penelitian dilakukan. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. *User* dapat menggunakan *smartphone* dengan baik.
2. Tidak ada pengembangan aplikasi sejenis oleh Universitas X selama penelitian ini dilakukan.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibahas sebelumnya, dapat diperoleh tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan *user* mahasiswa yang dapat diakomodasi dengan perancangan aplikasi Tata Usaha Fakultas Y pada Universitas X.
2. Merancang alternatif konsep aplikasi Tata Usaha bagi *user* mahasiswa Fakultas Y pada Universitas X.
3. Mengevaluasi rancangan *prototype* aplikasi Tata Usaha Fakultas Y pada Universitas X.

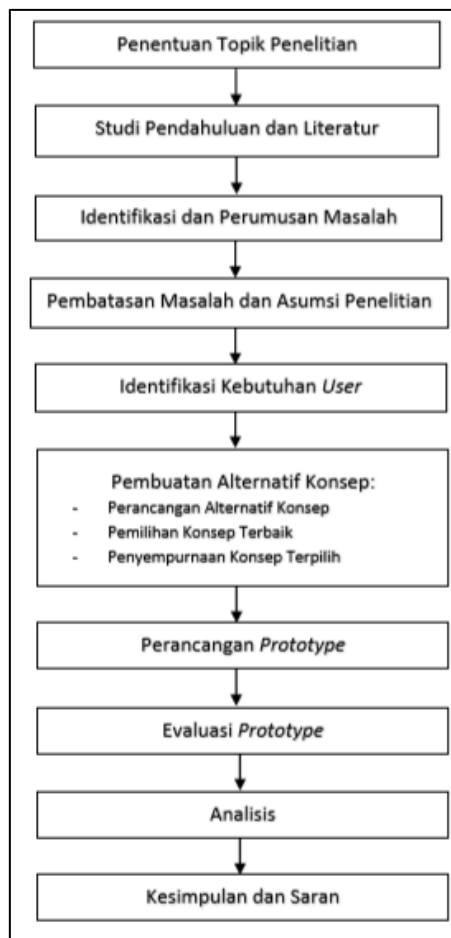
I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak. Berikut merupakan manfaat yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan:

1. Bagi Pembaca, diharapkan penelitian ini mampu menjadi sumber referensi dalam menyelesaikan penelitian serupa.
2. Bagi Mahasiswa, aplikasi ini mampu mempermudah kegiatan perkuliahan dan mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi ketika harus berinteraksi dengan Tata Usaha.
3. Bagi Tata Usaha, diharapkan penelitian ini mampu meningkatkan efisiensi kinerja pelayanan mahasiswa.

I.6 Metodologi Penelitian

Penelitian akan dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Metodologi penelitian ini akan digunakan sebagai panduan dalam melakukan penelitian. Gambar I.6 menunjukkan tahap-tahap yang akan dilakukan selama penelitian berlangsung. Terdapat 10 tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, berikut merupakan penjelasan pada masing-masing tahap.



Gambar I.6 *Flowchart* Penelitian

1. Penentuan Topik Penelitian

Penelitian diawali dengan penentuan topik dari penelitian itu sendiri. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui cakupan masalah yang nantinya akan dibahas dan dituntaskan. Topik penelitian yang dibahas adalah perancangan aplikasi untuk menunjang kegiatan Tata Usaha pada Fakultas Y di Universitas X berdasarkan konsep desain interaksi dan *usability*.

2. Studi Pendahuluan dan Literatur

Studi pendahuluan dilaksanakan dengan wawancara yang dilakukan kepada dua pihak responden yang terlibat, yakni mahasiswa dan staff Tata Usaha. Selain itu, ada pula studi literatur yang dilakukan pada tahap ini untuk mengenal kehidupan mahasiswa, *smartphone*, aplikasi *mobile*, desain interaksi, *usability*, dan *usability testing*. Studi literatur juga bertujuan untuk mencari sumber teori yang terkait topik penelitian yang dibahas serta mengetahui fakta dan datanya.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi masalah dilakukan setelah studi pendahuluan dan literatur telah dibahas dan akan menghasilkan interpretasi masalah dari pihak-pihak yang terlibat didalamnya. Lalu dilakukan pula perbandingan dengan aplikasi terkait yang telah ada sebelumnya atau yang disebut sebagai *benchmarking* yang dilengkapi dengan kelebihan serta kekurangan dari aplikasi tersebut. Perumusan masalah akan didasarkan pada identifikasi masalah yang telah dipaparkan dan akan berupa sekumpulan pertanyaan yang perlu diselesaikan permasalahannya. Secara garis besar, rumusan masalah yang ada adalah mengidentifikasi kebutuhan mahasiswa sebagai *user* yang dapat diakomodasi oleh aplikasi Tata Usaha untuk Fakultas Y pada Universitas X, membuat alternatif konsep aplikasi, serta melakukan evaluasi terhadap *prototype* dari alternatif konsep terpilih.

4. Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Suatu penelitian pada umumnya akan memiliki batasan dan asumsi dalam pelaksanaannya. Kedua hal tersebut memiliki peran penting agar penelitian dapat terarah dan fokus pada permasalahannya. Pada penelitian ini, penelitian hanya ditujukan untuk interaksi antara mahasiswa dan Tata Usaha Fakultas Y pada Universitas X saja. Selain itu penelitian hanya akan berfokus pada perancangan aplikasi bagi *user* mahasiswa Fakultas Y saja.

Batasan lainnya adalah pada kriteria yang digunakan dalam *usability testing* . Batasan penelitian yang diterapkan selanjutnya adalah prototipe aplikasi yang dihasilkan hingga tahap *high-fidelity* dan hanya berfokus pada perancangan aplikasi dan tidak dilanjutkan ke tahap implementasi. Asumsi yang digunakan adalah *user* dapat menggunakan *smartphone* dengan baik dan mempunyai akses internet setiap saat.

5. Identifikasi Kebutuhan *User*

Dalam identifikasi masalah, peneliti memperoleh masalah-masalah yang kerap kali dihadapi oleh *user*. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa *user* membutuhkan beberapa fitur yang perlu ada dalam aplikasi yang akan dirancang. Identifikasi kebutuhan tersebut dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap calon *user* yang akan terlibat, yakni mahasiswa.

6. Pembuatan Alternatif Konsep

Pembuatan alternatif konsep dapat dilakukan setelah kebutuhan *user* teridentifikasi. Terdapat tiga tahap yang dilakukan dalam pembuatan alternatif konsep, yakni perancangan alternatif konsep, pemilihan konsep terbaik, dan penyempurnaan konsep terpilih. Perancangan alternatif konsep akan dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya melalui *design workshop* yang melibatkan beberapa mahasiswa yang akan menjadi *user*.

Selanjutnya dilakukan pemilihan konsep terbaik yang didasarkan pada metode *concept selection* yang dinilai oleh *user* dan *designer*. Berdasarkan tahap tersebut, akan terpilih rancangan terbaik yang kemudian akan disempurnakan pada tahap ketiga. Alternatif konsep yang terpilih dan telah melalui proses penyempurnaan tersebut akan dikembangkan lebih lanjut.

7. Perancangan *Prototype*

Alternatif rancangan terpilih yang telah disempurnakan selanjutnya dikembangkan menjadi sebuah *prototype*. *Prototype* sendiri berguna dalam membantu para *stakeholder* untuk berinteraksi secara langsung dengan aplikasi yang dikembangkan. Pembuatan *prototype* akan dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Adobe XD*.

8. Evaluasi *Prototype*

Evaluasi *prototype* dilakukan dengan diuji coba oleh *user*. Metode yang digunakan dalam evaluasi ini adalah *usability testing*, yakni dengan menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*) dan metode objektif yang mengukur waktu penggunaan, jumlah *error*, dan sebagainya. Dalam metode SUS, calon pengguna akan menjawab 10 pertanyaan terkait performa *prototype* yang telah dirancang.

9. Analisis

Analisis akan dilakukan berdasarkan hasil evaluasi untuk melihat apakah hasil rancangan dari penelitian ini telah menjawab rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya. Hasil dari analisis akan berguna sebagai perbaikan pada

prototype akhir yang dirasa masih kurang baik dari segi *interface* pada aplikasi Tata Usaha.

10. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir yang dilakukan dalam penelitian adalah perumusan kesimpulan dan saran yang diperoleh selama penelitian dilakukan. Kesimpulan akan terkait pada hasil pengolahan data yang telah dilaksanakan. Saran akan meliputi beberapa hal yang diharapkan akan berguna bagi peneliti mengenai hasil penelitian, bila di kemudian hari akan dilakukan penelitian lebih lanjut.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akan terbagi ke dalam lima bagian atau bab. Kelima bab tersebut antara lain adalah Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Pengumpulan dan Pengolahan Data, Analisis, serta Kesimpulan dan Saran. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai kelima bab tersebut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I, akan dibahas latar belakang masalah yang diteliti, identifikasi dan perumusan masalah, batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian, tujuan, manfaat, metodologi, dan sistematika penulisan dari penelitian perancangan aplikasi penunjang kegiatan Tata Usaha.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II akan membahas seluruh dasar teori yang digunakan dalam penelitian, termasuk dalam pengolahan data hingga pelaksanaan evaluasi dan perbaikan. Pembahasan mengenai *software* bantuan tidak dibahas pada penelitian ini.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab III akan berisikan seluruh pengumpulan serta pengolahan data yang dilakukan dalam perancangan aplikasi penunjang kegiatan Tata Usaha. Tahapan pengolahan data akan terbagi ke dalam lima tahap. Tahap awal yang dilakukan adalah dengan melakukan identifikasi kebutuhan dari *user* mahasiswa, yang dilanjutkan dengan pembuatan alternatif konsep dengan menggunakan *design workshop*. Kemudian akan dilakukan perancangan *prototype high fidelity* dan evaluasi terhadap *prototipe*. Langkah akhir dari pengolahan data adalah dengan melakukan perbaikan terhadap *prototipe* yang didasarkan pada evaluasi yang telah dilakukan.

BAB IV ANALISIS

Pada bab ini, akan dilakukan analisis terhadap hasil *prototype* yang telah dirancang sebelumnya. Analisis akan dilakukan berdasarkan solusi yang didapatkan berdasarkan permasalahan yang telah diangkat sebelumnya mengenai perancangan aplikasi penunjang kegiatan Tata Usaha.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V akan membahas kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Selain itu akan dibahas pula mengenai usulan perbaikan yang didapatkan berdasarkan perancangan. Bab V juga akan membahas saran yang diperoleh agar pelaksanaan penelitian serupa dapat dilakukan lebih baik lagi di masa depan.

