

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI
E-ABSENSI MAHASISWA
(STUDI PADA FAKULTAS ILMU
ADMINISTRASI UNIVERSITAS BRAWIJAYA)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Menempuh Ujian Skripsi
pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya**

**ALDO ANINDITYA WILDANI
NIM. 145030201111094**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
KONSENTRASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
MALANG
2018**

“Manusia yang paling besar cita-citanya adalah orang iman yang ingin sukses dunia dan akhiratnya”

(H.R Ibnu Majah)



TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis dan Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa
Studi pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya

Disusun oleh : Aldo Aninditya Wildani

NIM : 145030201111094

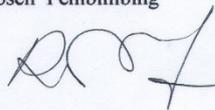
Fakultas : Ilmu Administrasi

Jurusan : Administrasi Bisnis

Program Studi : Administrasi Bisnis

Malang, 27 September 2018

Dosen Pembimbing



Rizki Yudhi Dewantara, S.Sos, M.PA
19770321 200312 2 001



TANDA PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan majelis penguji skripsi, Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya, pada:

Hari : Senin

Tanggal : 29 Oktober 2018

Jam : 08.00

Skripsi atas nama: Aldo Aninditya Wildani

Judul : Analisis dan Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa (Studi pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya)

dan dinyatakan

LULUS

MAJELIS PENGUJI

Ketua



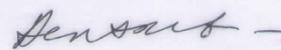
Rizki Yudhi Dewantara, S.Sos, MPA
NIP. 19770321 200312 2 001

Anggota,

Anggota,



Endang Siti Astuti, Prof. Dr. M.Si.
NIP. 19530810 198103 2 012



Heru Susilo, Drs, MA
NIP. 19591210 198601 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya terima (S-1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 4 Oktober 2018
Mahasiswa



Aldo Aninditya Wildani
145030201111094

RINGKASAN

Aldo Aninditya Wildani, 2018, **Analisis dan Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa (Studi pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya)**, Rizki Yudhi Dewantara, S.Sos., MAP, MPA.

Penelitian ini dilakukan untuk mengingatkan pentingnya peran teknologi informasi dalam organisasi, khususnya organisasi *non profit* seperti perguruan tinggi untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis dan proses akademik. Penelitian ini juga untuk mengetahui deskripsi dan menjelaskan gambaran proses sistem absensi mahasiswa pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya (FIA UB) yang saat ini berjalan, dan melakukan analisis kebutuhan sistem serta desain usulan sistem informasi absensi berbasis elektronik pada FIA UB .

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penulis melakukan wawancara dengan metode Triangulasi yaitu dengan mencari tiga sumber berbeda dari level *low*, *middle*, dan *high*. Data yang sudah didapat kemudian dianalisis berdasarkan analisis strategi, analisis kebutuhan sistem, dan analisis biaya. Berdasarkan analisis permasalahan yang ada pada proses absensi di FIA masih menggunakan sistem manual, proses distribusi absensi yang panjang, masih adanya mahasiswa yang melakukan kecurangan, dan staff sub bag akademik yang menginput data hanya terdiri dari empat orang sehingga proses tersebut tidak berjalan efektif dan efisien.

Sistem yang dikembangkan peneliti berdasarkan permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan *fingerprint* sebagai *input* absensi mahasiswa dan sistem informasi sebagai pendukung untuk memverifikasi data dan mengirim data absensi pada *database* SIAKAD yang terhubung dengan SIAM, SIADO, dan SIAM Orang tua. Sistem ini diharapkan mampu sebagai pilihan alternatif untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam proses absensi mahasiswa FIA UB.

Kata kunci : Analisis dan Desain, Sistem informasi E-Absensi, Rekomendasi Sistem informasi absensi

SUMMARY

Aldo Aninditya Wildani, 2018, **Analysis and Design of Information Systems for E-Student Attendance (Study at the Faculty of Administrative Sciences, Universitas Brawijaya)**, Rizki Yudhi Dewantara, S.Sos., MAP, MPA.

This research was conducted to remind the importance of the role of information technology in organizations, especially non-profit organizations such as universities to utilize information technology in supporting business processes and academic processes. This research is also to find out the description and explain the description of the student attendance system process at the UB Faculty of Administrative Sciences (FIA UB) which is currently running, and conduct a system requirements analysis and design proposal for electronic-based attendance information systems at FIA UB.

This study uses a type of descriptive research with a qualitative approach. The author conducted an interview with the Triangulation method, namely by looking for three different sources from low, middle and high levels. The data that has been obtained is then analyzed based on strategy analysis, system requirements analysis, and cost analysis. Based on the analysis of the problems that exist in the attendance process at FIA, they still use manual systems, a long attendance distribution process, there are still students who cheat, and academic sub bag staff who input data consists of only four people so that the process is not effective and efficient.

The system developed by researchers based on these problems is by using a fingerprint as the student attendance input and information system as a supporter to verify data and send attendance data to the SIAKAD database that is connected to SIAM, SIADO, and SIAM Orang tua. This system is expected to be able as an alternative choice to improve efficiency and effectiveness in the attendance process of FIA UB students.

Keywords: Analysis and Design, E-Time Information System, Recommendation Attendance information system

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan nikmat dan rahmatnya berupa nikmat iman dan kesehatan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis dan Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa (Studi pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya)”. Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Ilmu Administrasi Bisnis (SAB) pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.

Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, peneliti tidak jarang mengalami berbagai kendala dengan proses yang panjang dalam penyelesaiannya. Namun, kendala tersebut dapat terselesaikan dengan adanya bantuan, bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr, Bambang Supriyono, MS. , selaku Dekan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya
2. Bapak Dr. Mochamad Al Musadieg, M.BA, selaku Ketua Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya
3. Ibu Nila Firdausi Nuzula, S.Sos., M.Si., Ph.D. , selaku Ketua Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya
4. Bapak Rizki Yudhi Dewantara S.Sos MAP, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan,

- memberi masukan, semangat serta dorongan kepada peneliti dalam menyusun skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Tedjo Wahono Adiputro, SE. selaku Ketua Sub bag akademik yang telah membantu dan mendukung dalam proses penelitian, sehingga proses penelitian bisa berjalan lancar dan skripsi ini bisa terselesaikan.
 6. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi Administrasi Bisnis yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat bagi peneliti.
 7. Kedua orang tua, Bapak Rudi Subiantoro dan Ibu Nining Humayaning, Bersyukur memiliki orang tua yang hebat, sabar dalam mendidik, menasihati, dan memotivasi. Terima kasih atas kasih sayang, dukungan baik materi maupun doa dalam keadaan stabil dan tidak stabil tak pernah berhenti diberikan. Adapun gelar sarjana ini sebagai wujud tanggung jawab peneliti sebagai anak yang telah menempuh pendidikan sarjana di Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
 8. Kepada para pengurus Pondok Pesantren Mahasiswa Baitul Jannah Malang. Bapak Ir. Muaz Nasution, Bapak Rudi Hartono, Dewan Guru dan Dewan Pengurus lainnya. Terima kasih telah meramut, membina, mendidik, dan memotivasi sehingga peneliti bisa menjadi seseorang yang memiliki pondasi kuat dalam agama dan generasi penerus yang memiliki sifat ahlakul karimah, alim faqih, dan mandiri.
 9. Kepada saudara-saudara peneliti, Pakde Yaya Kumanaya dan Bude Maghdalena. Terimakasih telah mendidik, meramut, dan memotivasi

selama ini. Adik adik peneliti Fayna Sabila Azka dan Chelsa Rahmanika Nasya yang selalu mendukung dan mendoakan.

10. Kepada semua teman-teman Asrama putra Baitul Jannah, Baitul Jannah putri, dan Jurnalistik Baitul Jannah telah membantu, mendukung, meramut, dan mendoakan peneliti, sama-sama berjuang meraih sarjana, di satu atap yang sama keluarga selamanya.

11. Teman-teman SIM, Arya, Habibie, Hamdan, Rizqi, Rissa, Prinka dan Semua pihak yang telah mendukung dan mendoakan yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Malang, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
MOTTO	i
TANDA PESETUJUAN SKRIPSI	ii
TANDA PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Penelitian Terdahulu	8
B. Sistem Informasi	12
1. Definisi Sistem Informasi	12
2. Komponen sistem Informasi	13
3. Sistem Informasi dalam Organisasi	14
C. Teknologi Informasi.....	14



1. Definisi Teknologi Informasi.....	14
2. Komponen Teknologi Informasi.....	15
3. Peran Teknologi Informasi dalam Organisasi.....	15
4. Manfaat Teknologi Informasi	16
D. Jaringan Komputer.....	16
1. Definisi Jaringan Komputer.....	16
2. Jenis-jenis jaringan.....	17
E. Proses Bisnis	17
F. Pengembangan Sistem	18
1. Definisi Pengembangan Sistem	18
2. Tujuan Pengembangan Sistem.....	19
G. Basis data dan Manajemen Basis data (<i>Database Management System</i>)	19
1. Definisi Basis data	19
2. Manfaat Basis data.....	20
3. Komponen Database Management System	20
H. Analisis Sistem.....	21
1. Definisi Analisis Sistem.....	21
2. Tujuan Analisis Sistem	21
3. Tahapan Analisis Sistem.....	21
I. Desain Sistem.....	22
1. Definisi Desain Sistem.....	22
2. Tujuan Desain Sistem	23
3. Tahap Desain Sistem.....	23
J. Permodelan Data.....	23
1. <i>Flowmap</i>	23
2. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
3. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	25
K. Organisasi Pendidikan Tinggi.....	26
1. Organisasi	26
2. Struktur Organisasi	27
3. Jenis-jenis Struktur Organisasi	27
4. Organisasi Perguruan Tinggi	28

BAB III METODE PENELITIAN.....29

A. Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	30
C. Fokus Penelitian.....	31
D. Jenis Sumber Data.....	31
E. Keabsahan Data	32
F. Pengumpulan Data.....	33
G. Instrumen Penelitian	34

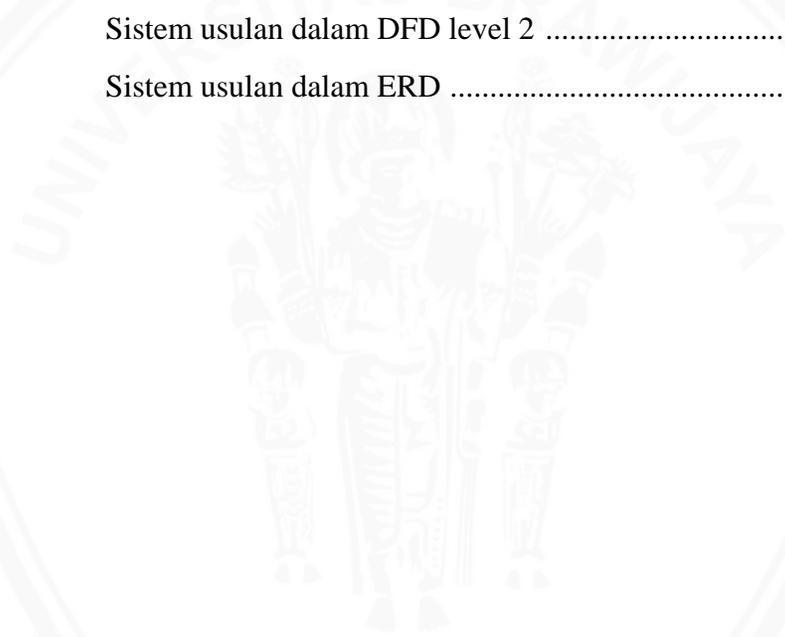


BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Gambaran Umum.....	36
1. Sejarah Fakultas	36
2. Visi dan Misi.....	37
3. Struktur Organisasi	38
B. Hasil Penelitian	41
1. Alur Proses Absensi.....	41
2. Gambaran Proses Absensi.....	44
3. Analisis Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa	45
4. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa....	47
5. Analisis Biaya Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa	49
6. Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa	50
7. Permodelan Data.....	54
8. Peran sistem informasi	61
C. Hasil Pembahasan	62
BAB V PENUTUP	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul gambar	Halaman
1	Komponen sistem informasi	13
2	Struktur Organisasi FIA UB	40
3	Grafik Jumlah Mahasiswa FIA	45
4	Usulan Sistem dalam Diagram Konteks	57
5	Sistem usulan dalam DFD level 1	58
6	Sistem usulan dalam DFD level 2	59
7	Sistem usulan dalam ERD	60



DAFTAR TABEL

No	Judul tabel	Halaman
1	Tabel Penelitian Terdahulu	11
2	Tabel Simbol <i>data flow diagram</i>	25
3	Rincian Biaya Implementasi	50
4	Atribut Entitas <i>fingerprint</i>	51
5	Atribut Entitas Mahasiswa	52
6	Atribut Entitas Dosen	52
7	Atribut Entitas Matakuliah	52
8	Atribut Entitas Kelas	53
9	Atribut Entitas Penghubung	53
10	Kelemahan dan Solusi sistem informasi	61
11	Dampak penerapan sistem informasi	66



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Transkrip wawancara dengan Ka subbag akademik
- Lampiran 2 Transkrip wawancara dengan Kaur jurusan
- Lampiran 3 Transkrip wawancaran dengan Staff akademik
- Lampiran 4 *Flowchart* proses absensi FIA sedang berjalan
- Lampiran 5 *Flowchart* usulan sistem informasi e-absensi mahasiswa
- Lampiran 6 Perbandingan waktu proses absensi manual dan elektronik
- Lampiran 7 Data jadwal perkuliahan FIA UB
- Lampiran 8 Lembar absensi mahasiswa

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan informasi yang begitu cepat menjadi kebutuhan yang penting bagi manusia. Kebutuhan informasi yang terus berkembang pesat seiring dengan berkembangnya teknologi informasi. Menurut Wearesocial dalam Goodnews From Indonesia mengatakan bahwa pada bulan Januari 2018 jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 132 juta orang. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa setengah atau lebih dari 50 persen penduduk Indonesia telah bisa mengakses internet. Dari data tersebut membuktikan masyarakat Indonesia mengakses segala informasi melalui internet. Peran informasi sangat penting dalam kebutuhan hidup manusia maupun organisasi.

Informasi merupakan salah satu sumber daya terpenting bagi suatu organisasi. Informasi merupakan suatu data yang diorganisasikan sehingga dapat mendukung ketepatan pengambilan keputusan (Bodnar dan Hopwood, 2010:1). Dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah suatu organisasi memerlukan informasi yang memiliki kualitas baik. Faktor-faktor yang menentukan kualitas informasi adalah keakuratan, relevansi, dan kemudahan untuk memperolehnya. Selain itu, peran teknologi informasi yang mampu mengolah data dan menyalurkan informasi yang diperlukan oleh organisasi.

Menurut Wilkinson (2005:196) mengungkapkan bahwa teknologi informasi merupakan kombinasi komputer yang terdiri dari perangkat keras dan lunak untuk

mengolah dan menyimpan informasi dengan teknologi informasi untuk menyalurkan informasi. Kecepatan teknologi komputer dalam mengolah dan menyalurkan informasi menjadi kebutuhan yang penting bagi perusahaan. Mengimplementasikan teknologi komputer dalam organisasi dibutuhkan jaringan komputer yang mampu mengintegrasikan informasi ke seluruh lapisan manajerial. Pengintegrasian data dari berbagai terminal pemasukan data dan transaksi ke dalam pusat pengolahan data memudahkan pemimpin organisasi untuk memperoleh data dan informasi yang aktual serta akurat setiap saat. Kecepatan jaringan komputer dalam menyalurkan data dan informasi menjadikan komunikasi suatu organisasi bisa berjalan dengan efektif dan efisien.

Sarana komunikasi yang efektif dan efisien dalam organisasi menjadikan teknologi jaringan komputer telah melahirkan peluang baru terciptanya pusat keunggulan kompetitif (Oetomo, 2003:14). Maka teknologi jaringan komputer ini adalah upaya organisasi dalam meningkatkan keunggulan kompetitif mereka. Hal tersebut juga akan berdampak pada para pesaing organisasi yang akan berlomba-lomba meningkatkan strategi dalam proses bisnis mereka agar mampu bersaing. Berdasarkan paparan diatas, organisasi perlu memperbaiki kegiatan proses bisnis yang sudah berjalan. Oleh karena itu organisasi perlu memperbaiki kegiatan proses bisnis yang sudah berjalan.

Proses bisnis adalah sekumpulan aktivitas yang dirancang untuk menghasilkan suatu *output* tertentu (Sparx system, 2004:2). Fungsi proses bisnis adalah untuk mengetahui gambaran seluruh aktivitas mulai dari *input*

sampai menghasilkan sebuah *output*. Dengan proses bisnis seorang manajer dengan mudah mengevaluasi kinerja dari organisasi bisnisnya. Perkembangan industri yang semakin pesat membuat proses bisnis tidak hanya di gunakan oleh organisasi *profit* saja, namun organisasi *non profit* (nirlaba) seperti perguruan tinggi juga dituntut untuk meningkatkan proses bisnisnya.

Perguruan tinggi merupakan satuan penyelenggaraan pendidikan tinggi sebagai tingkat lanjut dari jenjang pendidikan menengah di jalur pendidikan formal. Keberhasilan suatu perguruan tinggi bisa terlihat dari faktor *internal* dan *eksternal*. Faktor *internal* meliputi jumlah dan kualitas dosen yang memadai, sarana dan prasaran yang menunjang mahasiswa, pelayanan yang memuaskan, dan lain-lain. Adapun faktor *eksternal* lebih condong pada hubungan perguruan tinggi dengan masyarakat dan pemerintah (Aswati dkk, 2015). Faktor internal dan eksternal, perlu diperhatikan agar tetap berada pada kondisi yang baik dan mampu bersaing melalui strategi yang baik pula.

Salah satu strategi yang perlu diterapkan adalah strategi *internal* dengan mengoptimalkan kegiatan yang bersifat operasional, seperti proses kegiatan belajar mengajar, pengaturan jadwal ruangan, jadwal perkuliahan, jadwal ujian semester, dan kegiatan akademik lainnya. Penerapan sistem informasi adalah cara agar kegiatan operasional bisa berjalan optimal. Selain itu, juga pemanfaatan sistem informasi menjadi faktor kesuksesan dan kemajuan perguruan tinggi. Banyak hal yang bisa dilakukan dengan sistem informasi seperti sistem informasi akademik mahasiswa, sistem informasi dosen, dan lain

lain. Salah satu perguruan tinggi yang menerapkan sistem informasi akademik adalah Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya (FIA UB).

FIA adalah salah satu fakultas yang berada dibawah naungan Universitas Brawijaya. FIA memiliki dua lembaga yaitu Jurusan Administrasi Bisnis dan Administrasi Publik. Dalam proses kegiatan operasional belajar mengajar FIA di kelola oleh subbag akademik, yang mengelola kegiatan perkuliahan seperti penyusunan jadwal kuliah, daftar ulang akademik, bimbingan akademik, penyusunan rencana studi mahasiswa, pelaksanaan kuliah, dan lain-lain. Subbag akademik dalam proses pelaksanaan kuliah berperan mencatat data absensi seluruh mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dalam setiap semester.

Proses pencatatan absensi dalam kegiatan perkuliahan di FIA masih terdapat kendala. Berdasarkan data dari subbag akademik total kelas perkuliahan di FIA dalam hari Senin 151 kelas, Selasa 176 kelas, Rabu 183 kelas, Kamis 157 kelas, dan Jum'at 117 kelas. Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti berasumsi bahwa dalam proses tersebut membutuhkan waktu yang lama dalam proses rekapitulasi data absensi sehingga data yang seharusnya segera dipebaharui dalam Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) sering mengalami keterlambatan, hal tersebut berdampak pada kinerja subbag akademik kurang efektif dan efisien.

Peran sistem informasi selain berfungsi sebagai pendukung fungsi bisnis juga berfungsi sebagai pendukung proses akademik. Dalam proses absensi ini, sistem informasi berperan penting untuk menyampaikan data yang akurat, cepat dan terpercaya. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa bahwa

perlu adanya penelitian maka kiranya perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis dan Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa studi pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perumusan masalah yang diajukan dalam penelitian adalah:

1. Bagaimana deskripsi sistem informasi absensi mahasiswa pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya?
2. Bagaimana analisis dan desain sistem informasi absensi berbasis elektronik mahasiswa pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui deskripsi dan menjelaskan gambaran Sistem Informasi Absensi Mahasiswa pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
2. Untuk mengetahui analisis dan desain Sistem Informasi Absensi berbasis elektronik pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

- a. Memberikan alternatif solusi & rekomendasi yang terbaik untuk sistem informasi E-Absensi Mahasiswa pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya
- b. Dapat dimanfaatkan sebagai acuan bagi penelitian lain dengan permasalahan yang sama.

2. Manfaat praktis

- a. Dapat memberikan kontribusi bagi para praktisi pengelolaan pendidikan dengan tujuan mengembangkan sistem informasi manajemen dan perangkat-perangkat yang mendukung sistem informasi manajemen di Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
- b. Dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pengolahan data absensi mahasiswa di Fakultas Ilmu Administrasi

E. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan merupakan pembahasan tentang penelitian secara ringkas. Pembahasan ini dibagi menjadi beberapa Bab secara garis besar dan saling berkaitan yang dijelaskan sebagai berikut.

BAB I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, dan sistematika pembahasan dari penelitian ini.

BAB II : Kajian Pustaka

Berisi teori-teori yang relevan dengan pokok masalah penelitian sehingga dapat menunjang penelitian dan berhubungan dengan penyelesaian masalah.

BAB III : Metode Penelitian

Bab ini berisi penjelasan tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yang terdiri dari: jenis penelitian yang dipilih, lokasi penelitian, sumber data berasal, metode pengumpulan data, dan metode analisis.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di lokasi penelitian deskripsi hasil penelitian yang sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penulisan berdasarkan data primer, sekunder maupun tersier, teori-teori, dan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diperoleh berdasarkan hal tersebut dari lokasi penelitian.

BAB V : Penutupan

Bab ini merupakan Bab terakhir dalam suatu penelitian skripsi yang berisi kesimpulan berupa rangkuman secara garis besar dari BAB IV dan saran berupa kontribusi yang berisi ajukan sebagai rujukan instansi lokasi penelitian untuk memperbaiki atau melengkapi solusi pemecahan masalah yang sedang dihadapi maupun yang sudah pernah dialami pihak terkait

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Peneliti menggunakan penelitian terdahulu sebagai referensi untuk memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang akan dilakukan. Fokus penelitian terdahulu yang dijadikan acuan adalah terkait sistem informasi absensi mahasiswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan langkah kajian terhadap beberapa hasil penelitian terdahulu dari beberapa sumber.

1. Nugroho Widyanto (2012) dalam penelitian berjudul Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Universitas Internasional Sains dan Teknologi (UNISTEK)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan sistem informasi akademik untuk pengolahan data dan informasi. Sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu pengolahan data akademik seperti pengolahan kehadiran mahasiswa, perkuliahan dan nilai belum menggunakan teknologi dengan baik sehingga data dan informasi yang dihasilkan belum dapat terpenuhi secara cepat, tepat, dan akurat. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dibuat sistem informasi akademik untuk pengolahan data dan informasi agar bisa berjalan lebih efektif dan efisien.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *prototype* sebagai metode pengembangan sistem dan metode deskriptif untuk desain penelitian. Objek

penelitian adalah Universitas Internasional Sains dan Teknologi.

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan metode penelitian dan teknik yang digunakan yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah gambaran model sistem yang berupa aliran data (*flow data*), diagram konteks dan *data flow diagram* (DFD) serta dalam perancangan sistem basis data menggunakan kamus data normalisasi dan *entity relation diagram* (ERD). Dalam perancangan Sistem Informasi Akademik ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai *database*.

2. Agus Irawan dan Tajudi Noor (2014) dalam penelitian berjudul Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Studi Kasus Jurusan Administrasi Bisnis POLIBAN

Penelitian ini dilatarbelakangi banyak aktivitas pengolahan data yang masih dilakukan dengan manual, salah satunya rekapitulasi kehadiran berdasarkan harian, mingguan, dan bulanan, staff akademik harus menghitung data dari berkas yang satu keberkas yang lain sehingga perlu waktu lama untuk merekap data tersebut. Atas dasar itu lah peneliti ingin membuat sistem informasi absensi yang mampu membantu kinerja staff akademik dalam proses absensi sehingga bisa berjalan dengan efisien dan efektif.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian analisis dan desain sistem terstruktur (*structured system analysis and design*) metode ini termasuk dalam klasifikasi *Data Oriented Methodologies* yang menekankan pada karakteristik data yang akan diproses. Pendekatan pengembangan sistem yang digunakan adalah pendekatan sistem terstruktur. Objek penelitian yaitu Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Banjarmasin.

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan metode penelitian dan teknik yang digunakan yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi absensi yang dapat digunakan dengan aplikasi *web browser*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan *database server* MySQL. Server yang digunakan dengan IP *Private* sehingga hanya dapat digunakan dalam jaringan *local/intranet* di lingkungan Jurusan Administrasi Bisnis POLIBAN.

3. S. Kurniali dan Mayliana (2014) dalam penelitian berjudul *The Development of a Web-Based Attendance System RFID with Higher Education Institution in Binus University*

Penelitian ini dilatarbelakangi proses absensi mahasiswa di perguruan tinggi masih menggunakan absensi manual yang bergantung pada formulir kertas absensi yang harus ditandatangani oleh setiap mahasiswa yang hadir dalam perkuliahan setiap harinya dengan jumlah kelas yang mencapai 200 ruang kelas, 6 sesi kelas setiap harinya, dan jumlah mahasiswa yang mencapai 40 -70 per kelas. Proses ini tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama. Bagaimana pun absensi adalah hal yang penting karena menyangkut dengan peraturan perkuliahan. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin membuat sebuah sistem informasi absensi berbasis web untuk membantu dalam pengelolaan data dan informasi absensi.

Penelitian ini menggunakan metode *Prototype Model Approach* dengan tahapan proses: 1) *Preliminary User Requirement* 2) *Specifications Design Implementation Testing* 3) *Demonstration to User* 4) *Refinements to System Requirements* 5) *System Requirements Document*. Objek penelitian yaitu Binus University.

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan metode penelitian dan teknik yang digunakan yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi absensi berbasis *web* dengan *input data* menggunakan Binusan Card dan RFID sebagai alat pembaca *barcode* dan *Prototype* dari sistem informasi absensi berbasis *web* yang dapat digunakan dengan aplikasi *web browser*.

Tabel Penelitian Terdahulu

Tabel 1

No	Tahun penelitian	Judul penelitian	Hasil penelitian
1.	2012	Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Universitas Internasional Sains dan Teknologi (UNISTEK)	Gambaran model sistem dengan <i>flow chart</i> , diagram konteks, <i>data flow diagram</i> (DFD), <i>entity relationship data</i> (ERD).
2.	2014	Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Studi Kasus Jurusan Administrasi Bisnis POLIBAN	Sistem informasi absensi berbasis <i>website</i>
3.	2014	<i>The Development of a Web-Based Attendance System RFID with Higher Education Institution in Binus University</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem informasi berbasis <i>website</i> 2. Penginputan data menggunakan RFID

Penelitian terdahulu yang menjadi acuan masing-masing memiliki perbedaan dari metode penelitian dan hasil penelitian. Akan tetapi, yang peneliti ambil adalah metode penelitian yang sesuai studi yang sudah pernah ditempuh peneliti dan batas-batas penelitian administrasi yaitu peneliti akan

menggunakan metode analisis dan desain serta *data flow diagram* (DFD) sebagai gambaran model sistem dan *entity relationship diagram* (ERD) sebagai gambaran model data. Berdasarkan penelitian terdahulu diharapkan bisa memberikan gambaran bagi peneliti tentang penelitian yang akan dilakukan.

B. Sistem informasi

1. Definisi sistem informasi

Sistem informasi menurut Gaol (2008:17) merupakan sebuah perpaduan atau gabungan orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya-sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi pada sebuah organisasi.

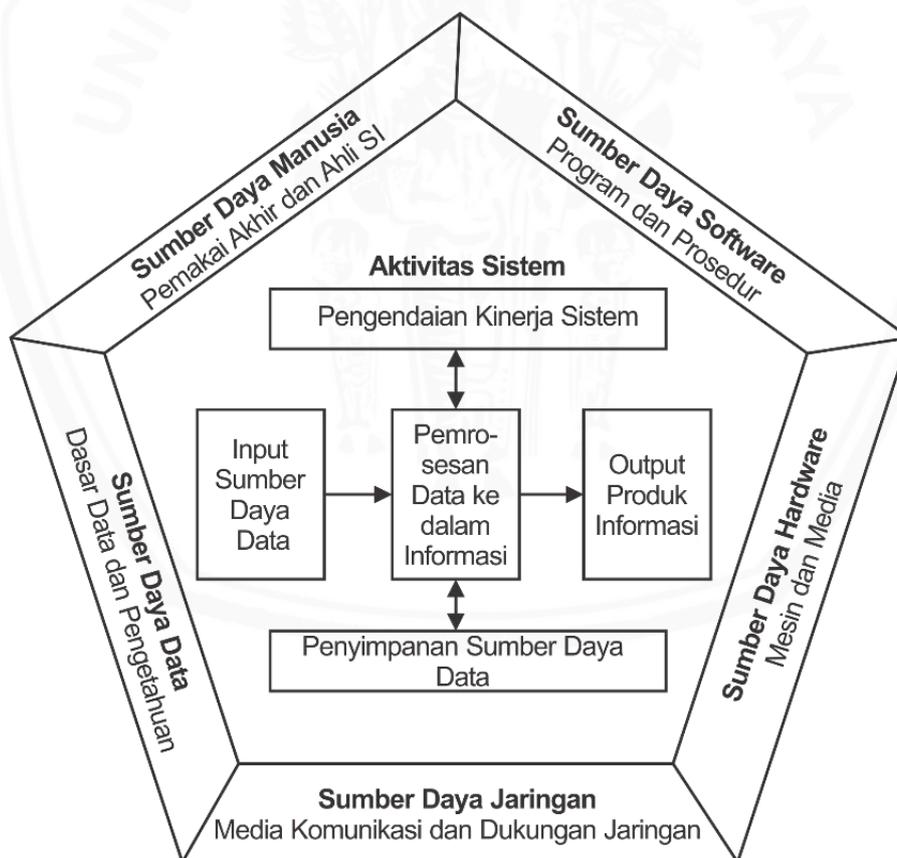
Stair dan Reynolds (2012:415) Sistem informasi adalah suatu sekumpulan elemen atau komponen berupa orang, prosedur, *database* dan alat yang saling terkait untuk memproses, menyimpan serta menghasilkan informasi untuk mencapai suatu tujuan (goal).

Satzinger, Jackson, dan Burd (2012:4), Sistem informasi merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan *output* dari setiap informasi yang dibutuhkan dalam proses bisnis serta aplikasi yang digunakan melalui perangkat lunak, *database* dan bahkan proses manual yang terkait.

Walaupun pendapat dari masing-masing penulis memiliki perbedaan mengenai definisi sistem informasi, namun intinya mereka mengatakan bahwa sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling bekerjasama melakukan aktivitas mengolah, menyimpan data, dan menghasilkan *output* untuk mendukung kegiatan organisasi dan mencapai tujuan bersama.

2. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi menurut O'Brien dan Marakas (2014:32) sistem informasi bergantung pada sumber daya manusia (pemakai akhir dan pakar sistem informasi), perangkat keras (mesin dan media), perangkat lunak (Program dan prosedur), data (basis data dan pengetahuan), dan jaringan (media komunikasi dan dukungan jaringan) untuk melaksanakan aktivitas masukan, pemrosesan, keluaran, penyimpanan, dan pengendalian yang mengubah sumber data menjadi produk informasi. Gambaran singkat mengenai komponen sistem informasi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Komponen sistem informasi

Sumber: O'brien dan Marakas (2014:32)

3. Sistem informasi dalam organisasi

Sistem informasi dalam organisasi meng*capture* dan mengelola data untuk menghasilkan informasi berguna yang mendukung organisasi dan karyawan, pelanggan, pemasok dan rekan kerjanya (Whitten, 2005: 37).

Berdasarkan pendapat tersebut disimpulkan bahwa sistem informasi dalam organisasi adalah sebagai alat untuk mengolah data yang masuk menjadi sebuah informasi yang berguna untuk mendukung kebutuhan dari kinerja organisasi.

C. Teknologi Informasi

1. Definisi Teknologi Informasi

Pengertian teknologi informasi menurut Effendi (2007:8) teknologi informasi lebih mengacu pada teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Teknologi ini menggunakan *hardware* dan *software*.

Menurut Maholtra (dalam Rohaeti, 2012:44), tumbuh dan berkembangnya sebuah organisasi tergantung kepada penggunaan teknologi informasi secara efektif yang memadukan struktur organisasi dengan preferensi lingkungan dan penciptaan simbiosis antara unsur organisasi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi adalah perangkat teknologi yang digunakan untuk mengolah dan mendistribusikan informasi dengan *hardware* dan *software* secara efektif, tujuannya untuk mengembangkan sebuah organisasi yang mampu menimbulkan hubungan saling menguntungkan antar unsur organisasi.

2. Komponen Teknologi Informasi

Peran teknologi informasi dalam mengolah data menjadi informasi memiliki beberapa komponen utama menurut Sutarman (2009: 14) komponen teknologi informasi adalah sebagai berikut:

- a. *Hardware* (Perangkat keras) kumpulan peralatan seperti *processor*, *monitor*, *keyboard*, dan *printer* yang menerima data dan informasi, memproses data tersebut dan menampilkan data tersebut.
- b. *Software* (Perangkat lunak) kumpulan program-program komputer yang memungkinkan *hardware* memproses data.
- c. *Database* (Basis data) sekumpulan file yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan *record-record* yang menyimpan data dan hubungan diantaranya.
- d. *Network* (Fasilitas jaringan dan komunikasi) sebuah sistem yang terhubung yang menunjang adanya pemakaian bersama sumber di antara komputer-komputer yang berbeda.
- e. *People Elemen* yang paling penting dalam teknologi informasi, termasuk orang-orang yang bekerja menggunakan *outputnya*.

3. Peran Teknologi Informasi dalam Organisasi

Teknologi informasi memiliki peran yang penting dalam tahap tumbuh kembang sebuah organisasi, menurut Jogiyanto (2004:13) ada lima peran utama teknologi informasi dalam organisasi, yaitu:

- a. Efisiensi, sistem teknologi informasi yang berorientasi pada *Transaction Processing Systems* saja lebih berperan untuk meningkatkan efisiensi. Peran efisiensi lainnya juga dicapai oleh *Process Control Systems* yang menggantikan manusia dengan teknologi di proses produksi.
- b. Efektifitas, sistem-sistem teknologi informasi ini menyediakan informasi bagi para manajer di organisasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan mereka dengan lebih efektif.
- c. Komunikasi, peningkatan komunikasi dicapai dengan menggunakan *e-mail* dan *chat*.
- d. Kolaborasi, Peningkatan kolaborasi dicapai dengan menggunakan *video conference* dan *teleconference*.
- e. Kompetensi, Peran ini dapat dicapai dengan menggunakan *strategic information systems* (SIS). SIS merupakan sistem-sistem teknologi informasi apapun di dalam organisasi untuk mengimplementasikan strategi untuk keunggulan kompetisi.

4. Manfaat teknologi informasi

Semakin tinggi sebuah organisasi maka semakin tinggi pula tingkat kompleksitas kerjanya. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi diperlukan untuk mempercepat kinerja sebuah organisasi seperti pendapat Sutarman (2012:19), empat manfaat teknologi informasi sebagai berikut :

- a. Kecepatan (*Speed*)
Komputer dapat mengerjakan sesuatu perhitungan yang kompleks dalam hitungan detik, sangat cepat, jauh lebih cepat, jauh lebih cepat dari yang dapat dikerjakan oleh manusia
- b. Konsisten (*Consistency*)
Hasil pengolahan lebih konsisten tidak berubah-ubah karena formatnya (bentuknya) sudah standar, walaupun dilakukan berulang kali, sedangkan manusia sulit menghasilkan yang sama persis.
- c. Ketepatan (*Precision*)
Komputer tidak hanya cepat, tetapi juga lebih akurat dan tepat (presisi). Komputer dapat mendeteksi suatu perbedaan yang sangat kecil, yang tidak dapat dilihat dengan kemampuan manusia, dan juga dapat melakukan perhitungan yang sulit.
- d. Keandalan (*Reliability*)
Apa yang dihasilkan lebih dapat dipercaya dibandingkan dengan dilakukan oleh manusia. Kesalahan yang terjadi lebih kecil kemungkinannya jika menggunakan komputer.

D. Jaringan Komputer

1. Definisi Jaringan Komputer

Menurut Oetomo (2003:7) jaringan komputer adalah sekelompok komputer otonom yang di hubungkan dari satu dengan lainnya dengan menggunakan protokol komunikasi melalui media transmisi atau media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti *printer*, *hard disk*, serta memungkinkan untuk saling berkomunikasi secara elektronik. Berbeda dengan pendapat Sopandi yang mengungkapkan bahwa jaringan komputer adalah gabungan teknologi yang menghasilkan pengolahan data yang dapat didistribusikan, mencakup pemakaian

database, software aplikasi dan peralatan *hardware* secara bersamaan (2008:2). Menurut Tanenbaum (2003:2) jaringan komputer adalah penggabungan teknik komputer dan komunikasi yang merupakan sekumpulan komputer dalam jumlah banyak dan terpisah-pisah namun tetap saling berhubungan satu sama lain dalam melakukan tugasnya. Mengambil kesimpulan dari pendapat para ahli diatas definisi jaringan komputer adalah sekumpulan komputer dengan jumlah banyak yang saling terhubung melalui media transmisi sehingga mampu berbagi dan mengolah data dan informasi kemudian menyimpan dan mendistribusikannya.

2. Jenis-jenis jaringan

Jaringan komputer memiliki beberapa jenis menurut Suyatno (2005:256) berdasarkan skala jangkauannya jaringan komputer dibagi menjadi:

a. *Local Area Network* (LAN)

LAN adalah jaringan dengan area yang terbatas (lokal), misalnya diterapkan pada suatu gedung atau diantara beberapa gedung yang berdekatan. Keuntungan memakai LAN adalah para pemakai dapat berbagi perangkat lunak, peralatan, dan data.

b. *Metropolitan Area Network* (MAN)

MAN adalah jaringan dengan area yang luas menghubungkan antarkantor dalam area suatu kota. Sistem telepon seluler memperluas fleksibilitias MAN dengan memungkinkan untuk tersambung ke telepon mobil dan telepon *portable*.

c. *Wide Area Network* (WAN)

WAN adalah jaringan dengan area yang luas dengan beragam fasilitas komunikasi, seperti telepon jarak jauh, transmisi satelit, dan kabel bawah laut. WAN umumnya melibatkan *host computer* dan beragam jenis perangkat keras dan perangkat lunak komunikasi.

E. Proses Bisnis

Proses bisnis adalah serangkaian instrumen untuk mengorganisir suatu kegiatan dan untuk meningkatkan pemahaman atas keterkaitan suatu kegiatan.

Menurut Weske (2007:6), pengertian lain dari proses bisnis adalah serangkaian

tugas atau kegiatan yang melakukan kegiatan masukan (*input*) dan mengubahnya menjadi keluaran (*output*) yang diinginkan.

Sedangkan menurut Pearlson (2009:138), proses bisnis adalah sekumpulan dari aktivitas dan tugas yang berurutan dan saling terkait yang mengubah *input* menjadi *output*. Kesimpulan dari pendapat para di atas proses bisnis adalah serangkaian tugas yang saling terikat dimulai dari aktivitas pemasukan lalu merubahnya menjadi keluaran sesuai dengan yang diinginkan.

F. Pengembangan sistem

1. Definisi pengembangan sistem

Seiring perkembangan suatu organisasi yang semakin pesat dengan sistem informasi yang diterapkan pun harus dikembangkan atau diperbaiki sesuai dengan kebutuhan organisasi. Menurut Jogiyanto (2005:35), pengembangan sistem adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Adapun faktor penentu sistem harus diperbaharui atau diganti adalah:

- a. Adanya permasalahan yang muncul pada sistem yang lama seperti :
 - 1) Ketidakberesan
Ketidakberesan menyebabkan sistem yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan
 - 2) Pertumbuhan Organisasi
Dilatarbelakangi karena adanya kebutuhan informasi yang semakin luas, volume pengolahan data semakin meningkat dan perubahan prinsip.
- b. Untuk meraih kesempatan-kesempatan
Berdasarkan adanya perkembangan teknologi informasi yang berperan dan perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen.
- c. Adanya instruksi-instruksi
Dilatarbelakangi karena adanya intruksi-instruksi dari atasan maupun pihak eksternal organisasi.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem adalah pembaharuan sistem yang sudah berjalan atau pembuatan sistem baru karena ada faktor penghambat dalam sistem yang lama dan keperluan organisasi yang semakin meningkat, sehingga sistem yang baru diharapkan mampu berjalan lebih baik serta mampu meningkatkan kinerja dari organisasi.

2. Tujuan pengembangan sistem

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari tahap pengembangan sistem mempunyai tujuan utama yaitu :

- a) Untuk memenuhi kebutuhan pemakaian sistem (*user*)
- b) Untuk memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan pengembangan yang dapat memberikan kemudahan kepada pemogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam penggunaan sistem.

G. Basis data dan Manajemen Basis Data (*Database Management System*)

1. Definisi Basis data

Menurut Laudon (2014:244), basis data adalah sekumpulan dari data yang diorganisasikan untuk melayani beberapa aplikasi secara efisien dengan memusatkan data dan mengontrol data yang redundan. Menurut Connolly dan Begg (2015:63), basis data adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan dari suatu organisasi. Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Basis data atau *database* adalah sekumpulan data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi organisasi. *Database* memungkinkan tempat penyimpanan data yang

besar dan dapat digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna. *Database* mewakili entitas, atribut, dan hubungan logis antar entitas (Connolly dan Begg, 2015:15)

2. Manfaat basis data

Basis data sebagai tempat penyimpanan data dalam jumlah yang besar serta dapat digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna memiliki beberapa manfaat yaitu untuk kecepatan dan kemudahan, efisien ruang penyimpanan, keakuratan, ketersediaan, kelengkapan, keamanan, dan kebersamaan. (Yakub. 2012:20), berdasarkan pendapat tersebut penggunaan basis data sangat bermanfaat untuk mengontrol data dengan cepat dan mudah.

3. Komponen Database Management System

DBMS memiliki beberapa komponen penting menurut Connolly dan Begg (2015:66), Komponen DBMS terbagi menjadi lima yaitu :

- a) *Hardware*
DBMS membutuhkan *hardware* untuk dapat berjalan. *Hardware* dapat berkisar dari personal komputer, satu *mainframe*, hingga jaringan komputer. *Hardware* yang dipakai tergantung pada kebutuhan organisasi dan *Database Management System* (DBMS) yang digunakan.
- b) *Software*
Komponen *software* terdiri dari DBMS itu sendiri dan program aplikasi beserta sistem operasi (OS), termasuk jaringan perangkat lunak jika DBMS digunakan melalui jaringan.
- c) *Data*
Data merupakan komponen terpenting dalam DBMS khususnya sudut pandang dari *end user* mengenai data, dimana data berfungsi sebagai jembatan antara komponen mesin dengan komponen manusia.
- d) *Prosedur*
Prosedur merupakan panduan dan aturan dalam membuat dan menggunakan basis data. Prosedur didalam basis data berupa : *login* ke dalam basis data, penggunaan fasilitas DBMS atau aplikasi program, cara menjalankan dan menghentikan DBMS, membuat *backup database*, menangani kerusakan *hardware* atau *software*, mengubah struktur *table*, mengumpulkan basis data dari beberapa *disk*, meningkatkan kinerja atau membuat arsip data pada *secondary storage*.

e) *People*

Komponen terakhir yaitu manusia yang terlibat dengan sistem tersebut.

H. Analisis sistem

1. Definisi analisis sistem

Menurut Mc Leod (2007:74), analisis sistem adalah penelitian terhadap sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang telah ada tersebut. Menurut Jogiyanto (2005:129), analisis adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dan dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa analisis sistem adalah sebuah penelitian pada sistem informasi yang sudah berjalan untuk mengidentifikasi dan evaluasi permasalahan-permasalahan pada sistem informasi tersebut.

2. Tujuan Analisis sistem

Tujuan utama dari analisis sistem informasi menurut Fatta (2007:45) yaitu :

- a) Menentukan kelemahan dari proses-proses bisnis pada sistem lama untuk bisa menentukan kebutuhan dari sistem baru,
- b) Menentukan kelayakan kebutuhan sistem baru tersebut ditinjau dari beberapa aspek, diantaranya ekonomi, teknik, operasional, dan hukum,

3. Tahapan Analisis sistem

Tahapan dalam menganalisis sistem yang berjalan ada tiga tahap yang harus dilakukan menurut Dennis, Wixom dan Roth (2012:13) yaitu ;

1. Tahap Analisis Strategi
Dikembangkan untuk mengarahkan Tim proyek, seperti strategi yang secara umum terdiri dari studi sistem yang ada saat ini beserta permasalahannya, dan memvisualisasikan cara untuk mendesain sistem baru.
2. Tahap Memperoleh Kebutuhan
Analisis dari informasi ini dilaksanakan bersamaan dengan masukan dari sponsor lainnya yang mengarahkan pada pengembangan konsep umum sistem baru yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan seperangkat model analisis bisnis yang menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi jika sistem yang baru dikembangkan. Biasanya mencakup model yang mewakili data dan proses yang diperlukan.
3. Tahap Proposal Sistem
Terdiri dari kombinasi dari analisis-analisis, konsep sistem dan model. Proposal Sistem dipresentasikan ke sponsor proyek dan kunci pengambilan keputusan lainnya yang akan memutuskan apakah proyek harus berlanjut.

I. Desain sistem

1. Definsi desain sistem

Menurut Fatta (2007:45), desain sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisis sistem) yang merangkai kembali bagian komponen menjadi sistem yang lengkap harapannya, sebuah sistem yang diperbaiki. Sedangkan menurut Ladjamudin (2005:39) suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk merancang sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.

Berdasarkan pendapat tersebut bisa kita simpulkan bahwa desain sistem adalah kegiatan merancang sebuah sistem baru berdasarkan analisis tujuannya untuk melengkapi dan memperbaiki sistem. Melalui desain sistem terbaru tersebut menghasilkan sebuah model sistem seperti pendapat Laudon (2012:498) "*The design of information system is the overall plan or model for that system*" bahwa desain sistem adalah keseluruhan rencana atau model untuk sistem itu. Berdasarkan definisi diatas bisa disimpulkan bahwa desain sistem adalah teknik

pemecahan masalah untuk merangkai keseluruhan rencana yang akan di gunakan pada sebuah sistem.

2. Tujuan desain sistem

Menurut Whitten dkk (dalam jogiyanto 2005:197), tahapan desain sistem mempunya dua maksud atau tujuan utama yaitu sebagai berikut:

- a) Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
- b) Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknis lainnya yang terlibat.

3. Tahap desain sistem

Menurut Ladjamudin (2005:39) kegiatan yang dilakukan dalam tahap perancangan meliputi perancangan *output*, *input*, dan *file*.

- a) Perancangan *output*
Perancangan keluaran bertujuan menentukan keluaran-keluaran yang digunakan oleh sistem. Keluaran tersebut berupa tampilan-tampilan layar, dan juga format dan frekuensi laporan yang diperlukan.
- b) Perancangan *input*
Perancangan masukan bertujuan untuk menentukan data-data masukan, yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem. Data-data masukan tersebut dapat berupa formulir-formulir, faktor-faktor dan lain-lain yang berfungsi memberikan data masukan bagi pemrosesan sistem.
- c) Perancangan *file*
Perancangan file masuk dalam bagian perancangan basis data, yang diawali dengan merancang, diagram hubungan antar entitas.

J. Permodelan data

1. Flowmap

a) Definisi *flowmap*

Flowmap adalah sebuah gambaran proses aliran data dari suatu tahap ke tahap berikutnya yang digambarkan secara logis dalam sebuah bagan.

Menurut Ladjamudin (2013:263) *flowmap* adalah bagan-bagan yang mempunyai

arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowmap* membantu analis dan *programmer* untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternative lain dalam pengoperasian.

2. *Data flow diagram (DFD)*

a) *Definisi data flow diagram*

Sutabri (2012:116), *Data Flow Diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu *system automat* atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambaranya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sitem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya.

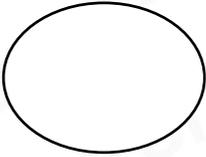
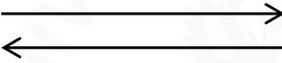
Sedangkan Laudon (2012:502), “*The data flow diagram offers a logical graphic model of information flow, partitioning a system into modules that show manageable levels of detail*”. Penjelas dari definisi tersebut adalah *data flow diagram* adalah gambaran logis dari sebuah model alur informasi, mempartisi sebuah sistem menjadi modul sistem yang menunjukkan tingkat detail yang dapat dikelola. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa DFD adalah sebuah gambaran alur data yang tersusun secara logis dari sebuah sistem yang saling berhubungan yang disusun sesuai dengan aturan.

b) *Simbol data flow diagram*

Simbol atau lambang digunakan untuk memahami bagaimana data mengalir dalam *data flow diagram*, ada empat buah simbol yang digunakan dalam teori yang dikemukakan oleh Sutabari (2012:117) . Adapun simbol *data flow diagram* dijelaskan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel simbol *data flow diagram*

Tabel 2

Simbol	Keterangan
	<i>External entity</i> Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data
	Proses Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data
	<i>Data flow</i> Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
	<i>Data store</i> Simbol ini digunakan untuk menggambarkan <i>data flow</i> yang sudah disimpan atau diarsipkan

Sumber: (Sutabari, 2012:117)

3. *Entity Realitionship Diagram (ERD)*

Model *entity relationship diagram* merupakan salah satu model yang dapat memastikan pemahaman yang tepat terhadap data dan bagaimana penggunaannya di dalam suatu organisasi (Connolly dan Begg, 2005:342). Menurut Whitten et al (2007:381) ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut. Sedangkan menurut Ladjamudin (2005:142) menjelaskan bahwa ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang

disimpan dalam sistem secara abstrak. Ladjamudin (2005:143) menjelaskan tentang komponen-komponen Diagram Hubungan Entitas:

- a. *Entity*
Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data.
- b. *Relationship*
Pada E-R diagram, *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Relationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*relationship*) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan realsinya (bisa digunakan kalimat aktif atau pasif)
- c. *Relationship Degree*
Relationship Degree atau derajat relationship adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship.
- d. Atribut
Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun Relationship. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun *relationship*, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *relationship*.
- e. *Cardinality*
Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupelo yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat 3 (tiga) macam kardinalitas relasi, yaitu:
 - 1) *One to One* Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.
 - 2) *One to Many* atau *Many to One* Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu.
 - 3) *Many to Many* Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya.

K. Organisasi Pendidikan tinggi

1. Organisasi

Hasibuan (2001:120), berpendapat bahwa organisasi adalah suatu sistem perserikatan formal berstruktur, dan terkoordinasi dari sekelompok orang yang bekerja sama dalam mencapai tujuan tertentu. Berdasarkan Robbins dan Judge (2013:4) berpendapat bahwa organisasi adalah suatu kesatuan sosial yang dikendalikan secara sadar, yang berisi dari dua atau lebih orang, yang melakukan

aktivitas pekerjaan atau dasar hubungan yang dilakukan secara terus menerus untuk mencapai tujuan bersama atau sekelompok tujuan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli maka dapat disimpulkan bahwa organisasi adalah sebuah kelompok kesatuan sosial yang bersifat formal, terstruktur, dan dapat dikendalikan untuk melakukan aktivitas demi tujuan bersama.

2. Struktur Organisasi

Pengertian struktur organisasi adalah sebuah kerangka kerja yang berdasarkan hubungan kerja dan otoritas di dalam sebuah perusahaan yang berkoordinasi dan memotivasi pekerja untuk bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama (Jones, 2007:241)

3. Jenis-jenis Struktur Organisasi

Jenis-jenis struktur organisasi terbagi menjadi enam jenis dalam Jones (2007 : 243) yaitu:

- a. Struktur fungsional
Struktur yang mengelompokkan beberapa orang karena keahliannya atau dari jenis pekerjaan yang mereka lakukan.
- b. Struktur divisional
Struktur yang mengelompokkan beberapa pekerja berdasarkan fungsi mengizinkan mereka untuk fokus kepada pekerjaan mereka dalam suatu jenis lini produk yang partikular dari pelanggan
- c. Struktur yang mengelompokkan beberapa pekerja berdasarkan fungsi mengizinkan mereka untuk fokus kepada pekerjaan mereka dalam suatu jenis lini produk yang partikular dari pelanggan.
- d. Struktur produk
Struktur yang mengelompokkan fungsi ke dalam divisi yang mengkhususkan dalam produk tertentu
- e. Struktur pasar
Struktur yang mengelompokkan fungsi ke dalam divisi yang melayani beberapa jenis dari pelanggan

- f. Struktur geografis
Struktur yang divisinya dibuat untuk melayani kebutuhan dari pelanggan dalam wilayah, negara, atau bagian dunia yang partikular
- g. Struktur matriks
Struktur yang mengelompokan orang dan sumber daya ke dalam dua arah secara simultan oleh fungsi produk

4. Organisasi Pendidikan tinggi

Pada penelitian ini peneleti mengganti organisasi pendidikan tinggi, tidak ada definisi khusus mengenai organisasi pendidikan tinggi di Indonesia, namun pengertian organisasi pendidikan tinggi di Indonesia tertuang pada Pasal 1 ayat 3 Undang-undang No 49 Tahun 2014 yang berisi “Pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada setiap penelitian diperlukan suatu metode penelitian yang berfungsi untuk mendapatkan data yang relevan dengan tujuan penelitian serta untuk melakukan pendekatan terhadap objek yang diteliti. Metode penelitian secara ilmiah adalah cara ilmiah dalam mendapatkan data penelitian dengan tujuan dan fungsi tertentu (Sugiyono, 2012:2). Penelitian kualitatif menurut Noor (2009:32) penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia, menekankan sifat realitas yang terbangun secara sosial, hubungan erat antara peneliti dengan subjek yang diteliti. Pendapat lain menurut Gilbert (2008:35) bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki dan menganalisis masalah spesifik dengan menggambarkan adegan, mengumpulkan data melalui wawancara, atau menganalisis makna dokumen.

Berdasarkan definisi-definisi di atas menurut beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang ingin menggambarkan realitas dibalik fenomena secara mendalam dan spesifik. Oleh karena itu, penggunaan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini adalah dengan mencocokkan antara realita empirik dengan teori yang berlaku dengan menggunakan metode deksriptif (Moloeng, 2005:131). Sedangkan penelitian deskriptif menurut

Whitney dalam Nazir (2003:16) menjelaskan bahwa “Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan-hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena”.

Sedangkan menurut Arikunto (2005:34) penelitian deskriptif tidak ditujukan untuk menguji hipotesis tetapi hanya melakukan gambaran secara apa adanya gejala, kondisi, dan fakta. Dari pendapat para ahli di atas kesimpulan yang dapat diambil adalah penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang mempelajari masalah-masalah yang ada di dalam suatu kegiatan atau proses tertentu yang digambarkan secara apa adanya berdasarkan kondisi dan fakta .

Dapat disimpulkan bahwa jenis penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memberikan fakta-fakta dan menggambarkan permasalahan yang nyata berdasarkan kondisi yang ada di proses *input* data absensi mahasiswa FIA UB dan memberikan solusi dalam bentuk analisis dan desain sistem informasi e-absensi mahasiswa dalam mewujudkan sistem informasi yang efektif dan efisien. Penelitian ini dilakukan tanpa uji hipotesis karena dalam penelitian ini hanya mendeskripsikan, melakukan pencatatan, melakukan analisis, dan menginterpretasi kondisi yang ada.

B. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya yang terletak di Jl. Mayjen Jenderal Haryono no. 163, Ketawanggede,

Kec. Lowakwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Lokasi tersebut dipilih karena objek penelitian yang akan diteliti adalah proses *input* data absensi mahasiswa FIA UB yang diproses secara manual ke sistem informasi akademik (SIAM) sebagai bentuk pelayanan akademik terhadap mahasiswa.

C. Fokus Penelitian

Penelitian ini memiliki fokus penelitian yang akan diangkat. Tujuannya agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan lancar. Fokus penelitian merupakan faktor yang berpengaruh karena menyangkut masalah dan data yang akan dikumpulkan, diolah, dan dianalisis. Hal ini memberikan batasan pada objek yang akan diteliti, dengan demikian gambaran yang dihasilkan sesuai dengan permasalahan yang dirumuskan. Fokus yang ditetapkan oleh peneliti yaitu, mendeskripsikan analisis dan desain sistem informasi E-Absensi mahasiswa di Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya untuk membentuk gambaran sistem yang otomatis dalam proses pengolahan data absensi, sehingga mampu meningkatkan kinerja pengolahan data absensi yang efektif dan efisien, dan mampu meningkatkan pelayanan mahasiswa.

D. Jenis Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Pengertian data primer dan data sekunder adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Menurut Uma Sekaran (2011:242) data primer adalah data yang diperoleh dari tangan pertama untuk analisis berikutnya untuk menemukan solusi atau

masalah yang diteliti. Data primer dalam penelitian ini akan didapatkan dengan melakukan wawancara dengan subbag akademik FIA UB.

2. Data sekunder

Data Sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh peneliti, data yang diterbitkan dalam jurnal statistik dan lainnya, serta informasi yang tersedia dari sumber publikasi atau nonpublikasi entah di dalam atau luar organisasi, semua yang dapat berguna bagi peneliti. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui dokumen-dokumen subbag akademik FIA UB dan studi literatur yang berkaitan dengan tema penelitian

E. Keabsahan data

Pemeriksaan terhadap keabsahan data pada dasarnya, selain digunakan untuk menyanggah balik yang dituduhkan kepada peneliti kualitatif yang mengatakan tidak ilmiah. Untuk memperoleh data yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, peneliti menggunakan teknik pemeriksaan keabsahan data yaitu teknik triangulasi.

Teknik Triangulasi merupakan pengumpulan data yang bersifat menggabungkan data dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2013:330). Tujuan dari triangulasi ini bukan untuk mencari kebenaran tentang beberapa fenomena, tetapi lebih pada peningkatan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan. Salah satu teknik triangulasi adalah teknik triangulasi sumber.

Menurut Sugiyono (2013:330) triangulasi sumber berarti untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama.

Adapun wawancara mendalam yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan Ka subbag akademik, Koordinator jurusan, dan Staff akademik.

F. Pengumpulan data

1. Interview (wawancara)

Suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden. Wawancara bermakna berhadapan langsung antara interview dengan responden, dan kegiatannya dilakukan secara lisan (Subagyo, 2011:39). Teknik pengumpulan data dengan wawancara dilakukan peneliti sebagai langkah awal untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti dan digunakan untuk mengetahui hal-hal yang lebih dalam dari responden.

2. Dokumentasi

Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono. 2012:137). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang berupa arsip jumlah kelas dalam seminggu, arsip absensi mahasiswa, dan data-data yang terkait dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

3. Observasi

Obeservasi adalah salah satu cara pengumpulan data secara langsung di lapangan. Dalam tradisi kualitatif, data tidak akan diperoleh dibelakang meja, tetapi harus terjun ke lapangan (Semiawan, 2010:112). Observasi akan dilakukan di subbag akademik FIA UB untuk mengetahui penyebab

permasalahan dan kendala yang berkaitan dengan proses absensi mahasiswa FIA UB.

4. Studi pustaka

Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan sumber data dari laporan penelitian, buku-buku ilmiah, artikel, dan juga situs web yang berhubungan dengan penelitian. Menurut Sugiyono (2013:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

G. Instrumen penelitian

1. Penelitian sendiri

Salah satu instrumen penelitian pada penelitian kualitatif adalah penelitian itu sendiri (Sugiyono, 2007:59), yang berfungsi untuk memberikan pemahaman metode kualitatif, memberikan pengetahuan serta wawasan terhadap obyek yang diteliti, dan memastikan kesiapan peneliti baik akademik maupun logistik.

2. Penelitian wawancara

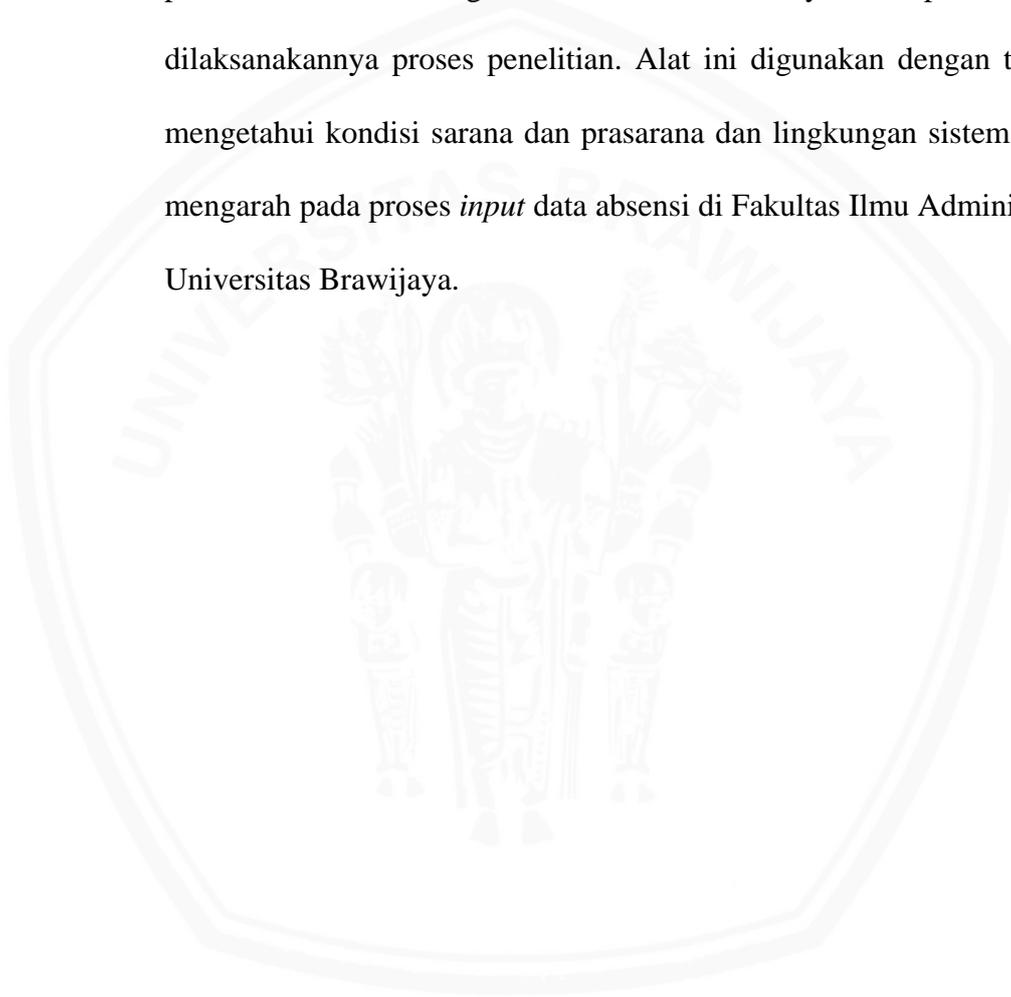
Pedoman wawancara yang berisi tentang kumpulan pertanyaan yang dibuat dan yang akan diajukan kepada narasumber dan diharapkan ada *feedback* dari narasumber terkait jawaban atau pertanyaan yang diajukan.

3. Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi dapat berupa buku, dokumen, dan arsip tujuannya untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian

4. Pedoman observasi

Pedoman observasi adalah alat yang digunakan untuk memudahkan penelitian dalam mengamati data secara menyeluruh pada waktu dilaksanakannya proses penelitian. Alat ini digunakan dengan tujuan mengetahui kondisi sarana dan prasarana dan lingkungan sistem yang mengarah pada proses *input* data absensi di Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum

1. Sejarah Fakultas

Fakultas Administrasi Niaga (FAN) merupakan cikal bakal dari Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) yang didirikan pada tanggal 15 September 1960. Saat itu FAN dipimpin oleh Drs. Soejekti Djajadiatma selaku Dekan dan Drs. Suparni Pamudji selaku Sekretaris. Pada tanggal 11 Juli 1961 Universitas Kota Malang berubah menjadi Universitas Brawijaya dengan empat fakultas yaitu, Fakultas Hukum dan Pengetahuan Masyarakat (FPHM), Fakultas Ekonomi (FE), Fakultas Administrasi Niaga (FAN), dan Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya resmi memperoleh status negeri pada tanggal 5 Januari 1963 dengan Keputusan Menteri PTIP RI Nomor 1 tahun 1963, kemudian dikukuhkan dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 196 tahun 1963 tertanggal 23 September 1963. Kemudian diakhir tahun 1963 muncul beberapa gagasan bahwa Ilmu Administrasi lebih diorientasikan pada *development administration* (Administrasi Pembangunan).

Spesialisasi Administrasi Pemerintahan Daerah pada Jurusan Administrasi Negara dan Spesialisasi Akuntansi pada Jurusan Administrasi Niaga baru dibuka pada tahun 1976, hal tersebut merupakan kemajuan FKK UB seiring ditunjuknya Drs. Bintoro Tjokroamidjojo, MA sebagai Guru Besar Ilmu Administrasi Negara dan di tahun 1979 dibuka Program Diploma DIII Kesekretariatan. Berdasarkan

Ilmu-ilmu Sosial Fakultas Ketatanegaraan dan Ketataniagaan (FKK) pada tahun 1982 Fakultas Ketatanegaraan dan Ketataniagaan (FKK) diubah menjadi Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) yang mana dilatarbelakangi oleh Peraturan Pemerintah RI Nomor 27 Tahun 1982 tentang Penataan Fakultas pada Universitas/ Institut Negeri dan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomer 59 Tahun 1982 tentang susunan organisasi Universitas Brawijaya (UB). Dengan perubahan nama tersebut memberikan dampak baik selama perjalanannya hingga saat ini Fakultas Ilmu Administrasi terus berkembang baik pengembangan institusi maupun mengembangkan jaringan dengan berbagai Asosiasi, seperti ASPA, Asosiasi Ilmu Administrasi Bisnis (AIABI), *Indonesian Association for Public Administration* (IAPA) dan lain-lain.

2. Visi dan Misi

Sebuah perguruan tinggi pasti memiliki visi dan misi sebagai gambaran dari cita-cita mereka dimasa depan. Dengan Visi dan Misi penting bagi perguruan tinggi untuk mengarahkan segala kegiatan yang dilakukan pada apa yang mereka tuju. Pada periode 2016—2020 Fakultas Ilmu Administrasi memiliki visi “Menjadi Institusi Pendidikan pengembangan ilmu administrasi berskala Internasional yang berwawasan *Entrepreneur* dan *Smart Faculty Governance* pada tahun 2020”.

Misi dari Fakultas Administrasi:

- 1) Terwujudnya kemajuan intelektualitas melalui peningkatan *core competence* dan inovasi bidang ilmu administrasi.
- 2) Terwujudnya kemajuan intelektualitas melalui peningkatan *core competence* dan inovasi bidang ilmu administrasi.

- 3) Terwujudnya peningkatan kualitas pendidikan guna menghasilkan lulusan yang berwawasan nasional dan berdaya saing global.
- 4) Terwujudnya peningkatan jumlah dan mutu penelitian dan pengabdian di bidang Ilmu Administrasi yang berorientasi pada perbaikan kualitas hidup masyarakat.
- 5) Terselenggaranya sistem pengelolaan fakultas berbasis *smart faculty governance*.

Selain visi dan misi pada organisasi, Fakultas Ilmu Administrasi juga memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

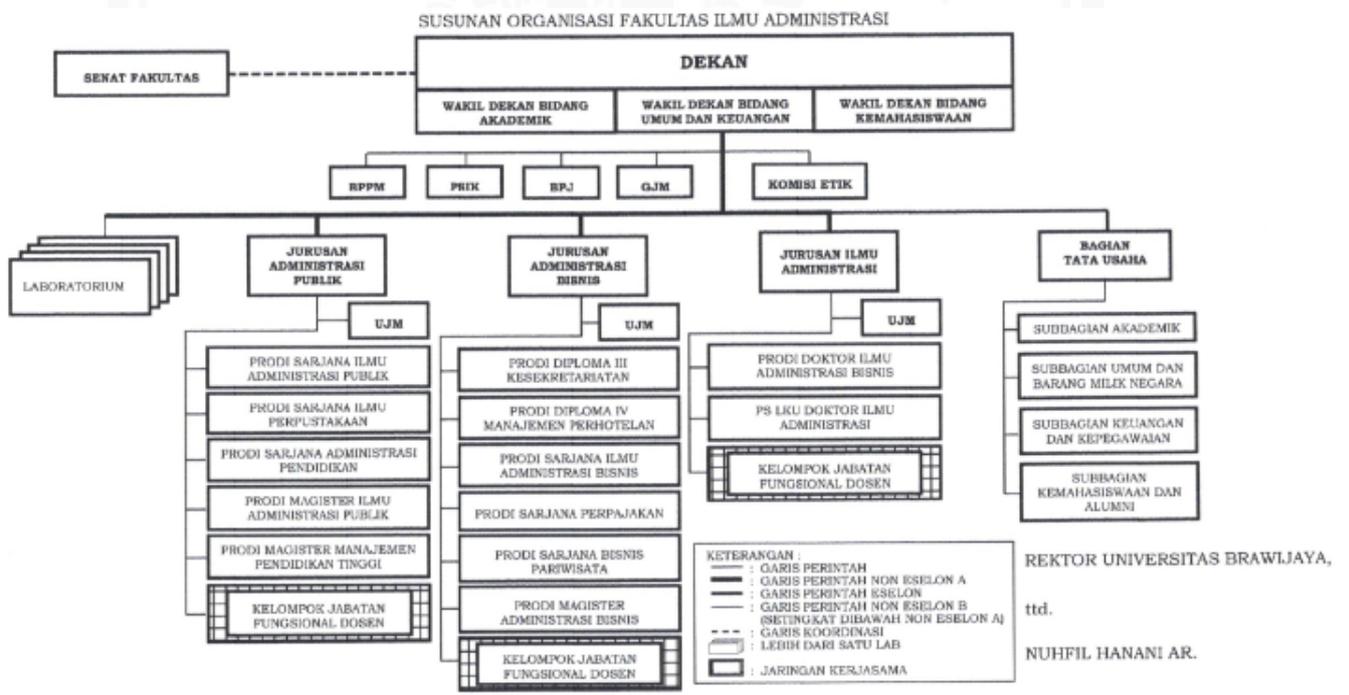
- 1) Menyelenggarakan proses kegiatan belajar mengajar yang bermutu dan profesional di bidang ilmu administrasi.
- 2) Menyelenggarakan dan mengembangkan riset yang berkualitas.
- 3) Membangun dan memberdayakan masyarakat melalui pengabdian di lingkungan masyarakat.
- 4) Turut berkiprah dalam pengembangan ilmu administrasi di level nasional dan internasional.

3. Struktur Organisasi

Untuk mencapai tujuannya sebuah perguruan tinggi dalam menjalankan aktifitasnya harus dilakukan secara terstruktur dan terarah. Struktur organisasi menggambar kerangka kerja serta *job description* dari setiap divisi dan karyawan, sehingga memudahkan dalam koordinasi dari divisi satu ke divisi lainnya. Struktur organisasi Fakultas Ilmu Administrasi terdiri dari Dekan sebagai kepala fakultas yang dibantu dengan tiga wakil dekan sebagai penyerahan wewenangnya masing-masing. Dekan dibantu oleh tiga wakil yang terdiri Wakil Dekan Bidang Akademik,

Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan, Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan. Wakil Dekan Bidang Akademik memiliki tugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan bertugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan perencanaan, keuangan, administrasi umum, dan sistem informasi. Wakil Dekan Kemahasiswaan bertugas untuk membantu Dekan dalam memimpin bidang kemahasiswaan dan alumni. Senat Fakultas bertugas melakukan pemberian pertimbangan dan pengawasan terhadap Dekan dalam pelaksanaan akademik di lingkungan Fakultas Ilmu Administrasi. Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan urusan perencanaan, keuangan, akademik, kemahasiswaan, kepegawaian, ketatalaksanaan, ketatausahaan, kerumahtanggaan, barang milik negara, dan pelaporan di lingkungan Fakultas Ilmu Administrasi. Bagian tata usaha terdiri dari Subbag akademik, subbag umum dan barang milik negara, subbag keuangan dan kepegawaian, dan subbag kemahasiswaan dan alumni. FIA memiliki dua jurusan yang itu Jurusan Administrasi Bisnis dan Jurusan Administrasi Publik. Jurusan Administrasi Bisnis terdiri beberapa program studi yaitu Sarjana Ilmu Administrasi Bisnis, Sarjana Perpajakan, Sarjana Bisnis Pariwisata, Magister Administrasi Bisnis, dan Doktor Ilmu Administrasi Bisnis. Jurusan Administrasi Publik memiliki beberapa program studi yaitu Sarjana Administrasi Publik, Sarjana Ilmu Perpustakaan, Sarjana Administrasi Pendidikan, Magister Administrasi Publik, dan Magister Manajemen Pendidikan Tinggi. Laboratorium tugas melakukan kegiatan dalam cabang ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai penunjang pelaksanaan tugas pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan Fakultas Ilmu Administrasi. BPPM

mempunyai tugas melaksanakan koordinasi, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kerja sama Fakultas. PSIK Fakultas Ilmu Administrasi adalah pengelola sistem informasi infrastruktur teknologi informasi di tingkat Fakultas. BPJ berfungsi sebagai unsur pelaksana teknis dalam bidang penerbitan jurnal dan publikasi karya ilmiah dosen dan mahasiswa. GJM adalah unit yang membantu Dekan dalam pelaksanaan penjaminan mutu akademik di tingkat Fakultas Ilmu Administrasi. UJM adalah unit yang membantu Dekan dalam pelaksanaan penjaminan mutu akademik di tingkat Jurusan. Struktur organisasi Fakultas Ilmu Administrasi tergambar secara spesifik dalam gambar 2.



Gambar 2 Struktur Organisasi FIA UB

Sumber: fia.ub.ac.id



B. Hasil Penelitian

1. Alur Proses Absensi Mahasiswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak akademik proses absensi di FIA UB terdiri dari beberapa peran serta tahap yang akan dilalui, adapun gambaran proses absensi dijelaskan sebagai berikut

a) Mahasiswa

Salah satu kewajiban seorang mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan adalah menandatangani absensi kehadiran perkuliahan sebagai bukti mahasiswa mengikuti kegiatan perkuliahan. Sebelum masuk ke perkuliahan setiap mahasiswa harus melakukan perencanaan studi yaitu memilih matakuliah, kelas, dan waktu perkuliahan yang disediakan oleh akademik pada semester tersebut. Untuk mahasiswa baru perencanaan studi telah ditetapkan oleh pihak akademik dengan sistem paket, sedang untuk mahasiswa semester lama harus melakukan perencanaan studi secara *online* melalui SIAM pada waktu yang sudah ditentukan oleh akademik, setelah melakukan perencanaan studi secara *online* dilanjutkan dengan mengisi kartu rencana studi secara manual dengan mengisi lembar kartu rencana studi yang nanti akan disetujui oleh dosen pembimbing akademik, dan lembar kartu rencana studi tersebut diserahkan pada dosen pembimbing akademik, setelah melakukan perencanaan studi mahasiswa baru bisa mengikuti perkuliahan. Setiap kelas perkuliahan ketua kelas atau wakil ketua kelas harus mengambil folder absensi di bagian UPT dengan mencatatkan data diri dan memberikan KTM sebagai jaminan pertanggung jawaban, kemudian mahasiswa baru bisa melakukan absensi kehadiran dengan

tandatangan pada lembar absensi yang ada di kelas. Absensi ini wajib dilakukan oleh setiap mahasiswa yang mana absensi ini merupakan peraturan perkuliahan FIA UB. Absensi adalah salah satu indikator nilai mahasiswa dan syarat untuk bisa mengikuti Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Jika absensi kurang dari 80 persen maka mahasiswa tersebut tidak bisa mengikuti UAS. Setelah melakukan absensi dikelas, ketua atau wakil ketua kelas mengembalikan folder absensi ke bagian UPT dan mendatangi form pengembalian, kemudian KTM yang telah diserahkan akan dikembalikan oleh staff UPT. Keesokan harinya mahasiswa bisa melihat data kehadiran perkuliahan di SIAM. Apabila mahasiswa berhalang hadir karena sakit, dispensasi atau izin mahasiswa bisa mengirim surat ke dosen pengampu. Jika mahasiswa yang sakit tidak sempat menyampaikan surat keterangan dokter maka bisa langsung diberikan ke subbag akademik dengan masa tenggang tiga hari untuk melakukan konfirmasi, sedangkan untuk dispensasi apabila mahasiswa tidak sempat menyampaikan surat bisa diserahkan sebelum perkuliahan atau paling lambat tiga setelah kegiatan.

b) Subbag akademik

Subbag akademik adalah pihak yang mengurus keperluan mahasiswa yang bersifat operasional, seperti proses kegiatan belajar mengajar, pengaturan ruang perkuliahan, jadwal perkuliahan, jadwal ujian semester, dan kegiatan akademik lainnya. Salah satu kegiatan subbag akademik dalam kegiatan belajar mengajar adalah mencatat data absensi seluruh mahasiswa yang mengikuti perkuliahan setiap semester. Absensi ini merupakan salah satu

indikator penilaian bagi mahasiswa karena jika kehadiran mahasiswa kurang dari 80 persen secara otomatis mahasiswa tidak bisa mengikuti UAS. Tugas akademik dalam bidang absensi yaitu dimulai dari mencetak seluruh file absensi mahasiswa, serta form berita acara perkuliahan. Dua file tersebut dijadikan dalam satu folder absensi. Kemudian folder absensi didistribusikan ke setiap kelas melalui bagian UPT. Dihadiri berikutnya data absensi yang sudah masuk ke subbag akademik kemudian diinput ke SIAKAD oleh staff akademik dari masing-masing jurusan yaitu jurusan publik dan jurusan bisnis. Setelah input selesai mahasiswa bisa mengecek kehadiran di SIAM nya masing-masing. Kegiatan tersebut dilakukan selama satu semester, di akhir semester data absensi akan diarsipkan dan diserahkan ke Wakil Dekan I yang nantinya akan menjadi bahan evaluasi. Arsip absensi akan disimpan selama lima tahun.

c) Unit Pelayanan Terpadu (UPT)

Bagian UPT adalah pihak yang membantu subbag akademik dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa. Salah satu tugas bagian UPT adalah mendistribusikan folder absensi ke setiap kelas melalui ketua atau wakil ketua kelas. Setiap ketua atau wakil ketua kelas yang mengambil folder absensi akan mencatat data diri dan menyerahkan KTM sebagai jaminan pertanggung jawaban ke staff UPT, setelah kelas perkuliahan selesai folder absensi dikembalikan ke bagian UPT, ketua atau wakil ketua kelas mendatangi form pengembalian absensi lalu staff UPT akan mengembalikan KTM. Jika semua sesi perkuliahan telah selesai staff UPT

akan mengembalikan folder absensi ke subbag akademik yang *diinput* ke esokan harinya.

d) Wakil Dekan Bidang Akademik

Wakil Dekan Bidang Akademik adalah pihak yang akan mengevaluasi absensi mahasiswa selama satu semester dan mengarsipkan data absensi.

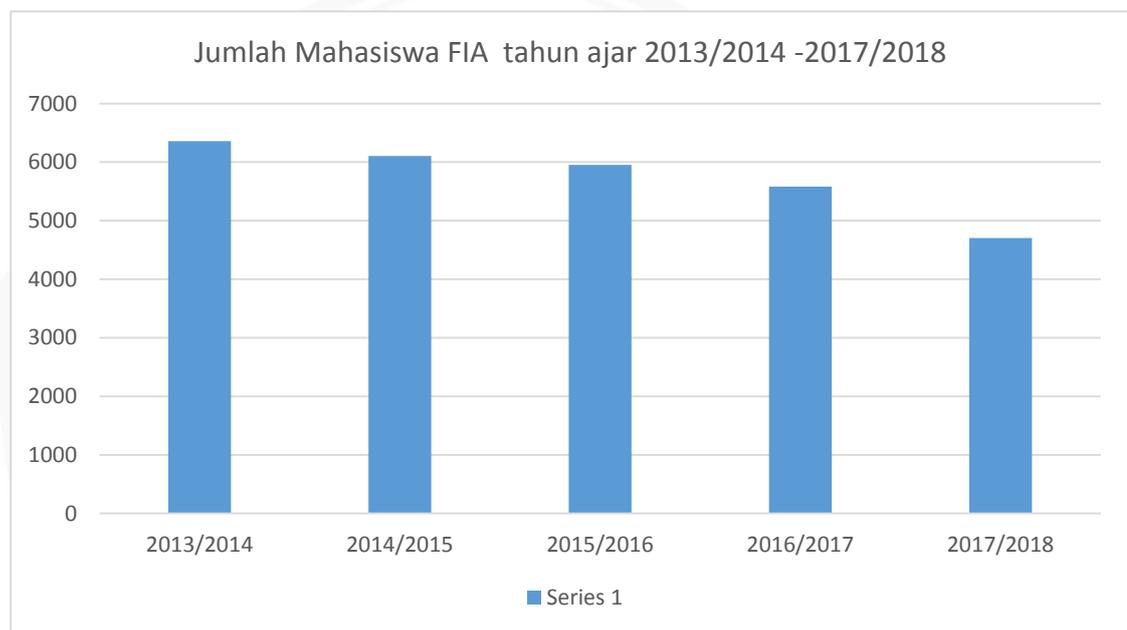
Adapun penjas singkat dari proses absensi yang sedang berjalan saat ini bisa dilihat pada *flowchart* pada lampiran 4.

2. Gambaran Proses Absensi Mahasiswa

Secara keseluruhan gambaran proses absensi mahasiswa FIA seperti paparan diatas. Gambaran tersebut akan dijelaskan lebih detail berdasarkan jumlah mahasiswa aktif meliputi tahun ajar 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, dan 2017/2018. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk usaha peneliti untuk menemukan perbandingan hubungan proses absensi dengan jumlah mahasiswa lima tahun terakhir.

Berdasarkan data yang diambil dari subbag akademik menunjukkan bahwa data jumlah mahasiswa lima tahun terakhir mengalami penurunan dengan disertai proses absensi yang tidak mengalami perubahan yaitu tetap menggunakan sistem manual. Data pada diagram menunjukkan bahwa jumlah mahasiswa FIA pada tahun ajar 2013/2014 sejumlah 6.358 mahasiswa, 2014/2015 sejumlah 6.105 mahasiswa, 2015/2016 sejumlah 5.953 mahasiswa, 2016/2017 sejumlah 5.582 mahasiswa, dan 2017/2018 sejumlah 4.704 mahasiswa. Pada bagian proses absensi tetap menggunakan sistem manual yang dilakukan dengan proses ketua atau wakil ketua kelas mengambil absensi di bagian UPT dan mengembalikan lagi ke bagian UPT, setelah itu bagian UPT mengembalikan folder absensi ke subbag akademik,

keesokan harinya staff akademik akan menginput data absensi mahasiswa ke SIAKAD, Sistem ini terhubung langsung dengan SIAM,SIADO, dan SIAM Orangtua sehingga mahasiswa dan dosen bisa langsung memantau data kehadiran. Berikut adalah grafik jumlah mahasiswa FIA selama lima tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3 Grafik Jumlah Mahasiswa FIA tahun ajar 2013/2014 — 2017/2018

Sumber: subbag akademik

3. Analisis Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa

Dalam proses analisis sistem, studi yang dilakukan oleh peneliti mengenai proses absensi mahasiswa yang berjalan saat ini dengan mengidentifikasi kelemahan dan masalah dalam proses yang berjalan saat ini, berdasarkan metode yang dikemukakan oleh Dennis, Wixom & Roth (2012:13) yang terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap analisis strategi, tahap memperoleh kebutuhan, dan

tahap proposal sistem. Dengan beberapa tahap tersebut peneliti bisa mendapatkan gagasan untuk rancangan sistem yang baru sehingga usulan rancangan sistem dapat dikembangkan dan diterapkan dalam sistem yang lama maupun yang sedang berjalan. Tahap analisis strategi dilakukan dengan cara studi sistem yang berjalan saat ini dengan cara mewawancarai staff maupun pimpinan terkait, kemudian dari hasil wawancara tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi kelemahan proses yang ada dan kebutuhan pengguna sistem untuk memutuskan *input*, proses dan *outputnya*. Setelah kedua tahap tersebut dilakukan, maka proposal sistem dapat disusun. Berdasarkan hasil wawancara dari proses absensi yang sedang, peneliti menemukan beberapa kelemahan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini, yaitu:

a) Absensi masih dilakukan secara manual

Proses absensi masih dilakukan dengan menggunakan kertas dan paraf mahasiswa sebagai bukti kehadiran, karena proses yang dilakukan masih manual subbag akademik harus mencetak file absensi yang terdiri dari lembar absensi mahasiswa dan lembar berita acara. Setelah dicetak absensi di kirim menuju bagian Unit Pelayanan Terpadu (UPT). Ketika kelas akan dimulai ketua kelas mengambil absensi di bagian UPT dengan mencatat data diri dan menyerahkan KTM sebagai jaminan pertanggungjawaban. Setiap mahasiswa yang hadir wajib mendatangi absensi kehadiran, jika ada mahasiswa yang izin supaya meyertakan Surat perizinan kemudian dosen pengajar menulis berita acara dan paraf sebagai bukti perkuliahan berjalan. Setelah kelas selesai ketua kelas mengembalikan absensi ke bagian UPT dan mendatangi pengembalian absensi, lalu staff UPT akan mengembalikan

KTM. Bagian UPT akan mengirim data absensi ke subbag akademik untuk diinput ke SIAKAD. Dalam proses absensi manual tersebut masih terjadi kecurangan tanda tangan mahasiswa, kekeliruan dosen dalam mencatat berita acara, serta Surat perizinan mahasiswa yang telat sehingga mahasiswa yang tidak hadir dinyatakan alfa oleh dosen oleh karena itu mahasiswa harus memberikan konfirmasi kepada pihak subbag akademik mengenai perizinan.

b) Proses *input* data tidak efektif dan efisien.

Proses *input* data akan dilakukan dihari berikutnya setelah subbag akademik menerima data absensi dari bagian UPT. Berdasarkan data dari subbag akademik total kelas perkuliahan di FIA dalam satu minggu, dihari Senin 151 kelas, Selasa 176 kelas, Rabu 183 kelas, Kamis 157 kelas, dan Jum'at 117 kelas. Sedangkan Staff yang menangani absensi hanya dua orang untuk setiap jurusan. Berdasarkan data tersebut mengakibatkan proses *input* data absensi secara manual memerlukan waktu yang lama, sehingga kinerja subbag akademik tidak efektif dan efisien. Berdasarkan penelitian ada pula absensi yang dibawa oleh dosen atau mahasiswa sehingga proses *input* data tidak berjalan dengan baik.

4. Analisis kebutuhan Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa

Tahap analisis berikutnya adalah analisis mengenai kebutuhan Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa, analisis ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang baru tentang hal-hal apa saja yang harus ada dan apa yang dapat dilakukan oleh sistem baru. Berdasarkan hasil analisis permasalahan ada beberapa kebutuhan untuk sistem baru, yaitu:

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional Sistem Informasi Absensi Mahasiswa FIA UB terdiri dari beberapa proses, yaitu:

- 1) Sistem harus dapat mendeteksi sidik jari mahasiswa.
- 2) Sistem harus bisa mencari sidik jari di *database* mahasiswa FIA UB.
- 3) Sistem harus bisa mengambil NIM dari *database mahasiswa* FIA berdasarkan sidik jari.
- 4) Sistem harus bisa mengambil data matakuliah dan kelas dari *database* SIAKAD berdasarkan NIM.
- 5) Sistem harus bisa mengambil data ruang dan waktu kuliah berdasarkan matakuliah dan kelas.
- 6) Sistem harus bisa mencocokkan data ruang dan waktu kuliah dengan *database* internal sistem.
- 7) Sistem harus bisa menampilkan pesan sukses jika mahasiswa sudah melakukan *input* sidik jari.
- 8) Sistem harus bisa menampilkan pesan sukses jika mahasiswa sudah melakukan *input* sidik jari.
- 9) Sistem harus bisa menampilkan pesan error jika sidik jari gagal melakukan verifikasi *database*.
- 10) Sistem harus bisa menyimpan NIM mahasiswa yang sudah terdaftar di *database* internal komputer.
- 11) Sistem harus bisa menyimpan materi, Nama dosen, matakuliah, dan kelas dalam *database* internal.

- 12) Sistem harus bisa menampilkan form berita acara berupa nama dosen dan materi
- 13) Sistem harus bisa menampilkan form absensi mahasiswa.
- 14) Sistem harus bisa mengirim absensi dan berita acara ke SIAKAD yang terhubung otomatis dengan SIAM,SIADO dan SIAM Orangtua.
- 15) Sistem bisa mencetak arsip dalam bentuk excel dan pdf berdasarkan hari, mahasiswa, atau matakuliah.
- 16) Sistem harus bisa mengganti absensi untuk sesi perkuliahan berikutnya.

b. Kebutuhan Non-fungsional

- 1) *Database* SIAKAD harus mampu menampung data sejumlah *database* Mahasiswa FIA UB.
- 2) Sistem harus bisa berjalan selama jam perkuliahan. Jangan sampai sistem terputus oleh listrik selama jam perkuliahan.
- 3) *Database* harus bisa menampung semua jari mahasiswa.

c. Kebutuhan Keamanan

- 1) Sistem hanya dapat menampilkan tampilan halaman absensi mahasiswa dan form berita acara.
- 2) Sistem perlu didukung dengan mesin UPS (*Uninterruptible power supply*) sebagai alat untuk *memback up* daya listrik pada sistem agar bisa terus berjalan saat listrik mati.

5. Analisis biaya perancangan Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa

Untuk merancang Sistem Informasi E-Absensi mahasiswa dibutuhkan alat pendukung berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Analisis biaya perancangan bertujuan untuk mengetahui jumlah biaya perancangan sistem

informasi e-absensi. Beberapa perangkat yang dibutuhkan seperti komputer dengan spesifikasi standar, mesin *fingerprint* dan instalasi program absensi. Adapun rincian biaya yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3: Rincian Biaya Implementasi

Keterangan	Jumlah	Biaya
Komputer standar	Rp. 3.500.000 x 42 kelas	Rp. 147.000.000
<i>Fingerprint</i>	Rp. 2.000.000 x 42 kelas	Rp. 94.000.000
Instalasi program	Rp. 9.000.000	Rp. 9.000.000
TOTAL		Rp. 250.000.000

Sumber: Olahan peneliti

6. Desain sistem informasi e-absensi mahasiswa FIA UB

a. Perancangan *Output*

Perancangan *output* bertujuan untuk menentukan keluaran-keluaran dari sistem seperti tampilan informasi dan dokumen kepada pengguna sistem. Informasi yang nanti akan ditampilkan adalah daftar absensi kehadiran mahasiswa, form berita acara dan form mahasiswa yang izin. Kemudian sistem juga bisa menampilkan data absensi yang akan dicetak berdasarkan hari, matakuliah atau mahasiswa.

b. Perancangan *Input*

Perancangan *input* bertujuan untuk menentukan data-data masukan, yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem. Perancangan *input* berupa sidik jari mahasiswa, daftar absensi mahasiswa dan form berita acara yang diketik secara

manual menggunakan *keyboard* oleh dosen yang akan dikirim ke database SIAKAD.

c. Perancangan *File*

Perancangan file masuk dalam bagian perancangan basis data. Dengan adanya basis data diharapkan mampu menyimpan dan mengonol data-data sidik jari, data-data absensi mahasiswa dan data-data berita acara perkuliahan. Database terdiri dari beberapa entitas dan atribut-atribut didalamnya. Setiap atribut memiliki tipe atribut dan panjang *field* yang berbeda-beda.

1) Entitas *Fingerprint*

Entitas *Fingerprint* adalah entitas yang akan menerima serta menyimpan sidik jari mahasiswa. Dalam entitas ini NIM menjadi *primary key* (PK) “NIM” fungsinya mesin *fingerprint* akan mengidentifikasi sidik jari yang masuk lalu mencocokkan berdasarkan NIM Mahasiswa yang terdaftar di kelas. Berikut tabel atribut entitas *fingerprint* bisa dilihat pada Tabel 4

Tabel 4: Atribut Entitas “*Fingerprint*”

Atribut	Type	Length	Keterangan
NIM(PK)	Varchar	15	<i>Primary Key</i>
<i>Fingerprint</i>	Data		

2) Entitas Mahasiswa

Entitas Mahasiswa adalah entitas yang menyimpan data diri mahasiswa. Entitas ini memiliki *primary key* “NIM” sebagai kunci untuk mengidentifikasi

nama mahasiswa yang telah absen dikelas. Berikut tabel atribut entitas mahasiswa bisa dilihat pada Tabel 5

Tabel 5 : Atribut Entitas “Mahasiswa”

Atribut	Type	Length	Keterangan
NIM(PK)	Varchar	15	<i>Primary Key</i>
Nama	Varchar	100	

3) Entitas Dosen

Entitas dosen adalah entitas yang menyimpan data diri dosen. Entitas ini memiliki *primary key* “NIK_Dosen” sebagai kunci untuk mengidentifikasi nama dosen. Tabel atribut entitas dosen bisa dilihat pada tabel 6

Tabel 6: Atribut Entitas “Dosen”

Atribut	Type	Length	Keterangan
NIK_Dosen(PK)	Integer	17	<i>Primary Key</i>
Nama	Varchar	20	

4) Entitas Matakuliah

Entitas matakuliah adalah entitas yang berisi matakuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa pada semester itu. Entitas ini memiliki *primary key* “Kode” sebagai kunci untuk mengidentifikasi matakuliah.

Tabel atribut entitas matakuliah bisa dilihat pada tabel 7

Tabel 7 : Atribut Entitas “Matakuliah”

Atribut	Type	Length	Keterangan
Kode(PK)	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
Nama	Varchar	30	

5) Entitas Kelas

Entitas kelas adalah entitas yang memberikan keterangan tentang kelas seperti jam dan hari. Dalam tabel ini memiliki *primary key* berupa “ID_Kelas” dan memiliki dua *foreign key* “Kode” yang merujuk pada matakuliah dan “NIK_Dosen” yang merujuk pada dosen yang mengajar. Tabel atribut entitas kelas bisa dilihat pada tabel 8

Tabel 8 : Atribut Entitas “Kelas”

Atribut	Type	Length	Keterangan
ID_Kelas(PK)	Varchar	2	Primary Key
Kode	Varchar	10	Foreign Key
NIK_Dosen	Varchar	17	Foreign Key
Jam	Time		
Hari	Varchar	10	

6) Tabel Penghubung

Tabel penghubung adalah tabel yang menggantikan kedudukan relasi antara mahasiswa dan matakuliah. Tabel ini memiliki *primary key* berupa “ID_int” dan tiga *foreign key* “NIM”, “Kode”, dan “ID_Kelas”. Adapun tabel penghubung bisa dilihat pada tabel 9

Tabel 9 : “Tabel Penghubung”

Atribut	Type	Length	Keterangan
ID_Int(PK)	Integer	8	Primary Key
NIM	Varchar	20	Foreign Key
Kode	Varchar	10	Foreign Key
ID_kelas	Varchar	2	Foreign Key

7. Permodelan data

a. *Flowmap*

Flowmap adalah bagan alir yang menggambarkan suatu tahap ke tahap berikutnya yang digambarkan secara logis. Tujuannya untuk membantu analis dan *programmer* memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternative lain dalam pengoperasian. Adapun proses absensi elektronik yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan dari proses absensi yang sedang berjalan akan dijelaskan sebagai berikut: Adapun rancangan sistem e-absensi mahasiswa yang akan diusulkan oleh peneliti dijelaskan sebagai berikut:

1) Mahasiswa

Pada sistem informasi e-absensi mahasiswa ini memiliki tujuan untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan absensi dan informasi kehadiran bisa langsung dilihat setelah perkuliahan selesai. Pada perkuliahan pertama mahasiswa supaya mendaftarkan sidik jarinya dengan cara *tap in* sidik jari pada mesin *fingerprint* dan menginput NIM, setelah terdaftar mahasiswa cukup *tap in* sidik jari pada mesin *fingerprint* di setiap perkuliahan. Mahasiswa tidak bisa melakukan *tap in* absensi apabila dosen melarang atau dosen sudah melakukan verifikasi kehadiran mahasiswa. Jika mahasiswa berhalangan hadir karena sakit atau izin, maka supaya mengirim Surat ke kelas perkuliahan yang tidak bisa dihadiri, maka dosen akan menginput nama mahasiswa yang tidak hadir tersebut. Setelah perkuliahan selesai informasi kehadiran akan langsung diperbaharui di *database* SIAKAD yang terintegrasi dengan SIAM dan SIADO.

2) Dosen

Pada sistem e-absensi mahasiswa ini dosen harus *log in* di sistem informasi e-absensi mahasiswa, kemudian layar akan menampilkan data mahasiswa yang hadir dan mahasiswa yang tidak hadir pada perkuliahan, kemudian dosen harus mengisi form berita acara yang ditampilkan dengan mengetik berita acara dan memverifikasi absensi. Setelah itu data absensi akan langsung terkirim pada *database* SIAKAD.

3) Sistem informasi e-absensi mahasiswa

Sistem informasi e-absensi mahasiswa mampu mendeteksi sidik jari dan menyimpan data sidik jari, kemudian setelah mahasiswa melakukan *tap-in* absesn, sistem akan mencocokkan data sidik jari dengan NIM mahasiswa yang terdaftar dikelas, jika sukses makan sistem akan memberikan pesan sukses, jika error sistem tidak menemukan data sidik jari dan NIM mahasiswa yang terdaftar di kelas tersebut, sistem akan menyimpan data absensi mahasiswa pada database internal. Kemudian dosen harus *log in* pada sistem untuk memverifikasi data absensi dan *menginput* berita acara, sistem akan mengirim data absensi ke SIAKAD dan menyimpan data tersebut pada *database* SIAKAD secara otomatis. Data absensi pada SIAKAD akan langsung diperbaharui yang terhubung dengan SIAM,SIADO dan SIAM Orangtua. Setelah dosen melakukan verifikasi absensi sistem akan mengganti state ke kelas berikutnya.

4) Subbag akademik

Dengan sistem informasi e-absensi mahasiswa, kinerja subbag akademik semakin efektif dan efisien. Pada sistem ini subbag akademik akan

menerima data absensi yang masuk dari setiap kelas, dan sistem akan memperbaharui absensi mahasiswa. Subbag akademik bisa mencetak data absensi sesuai dengan kebutuhan.

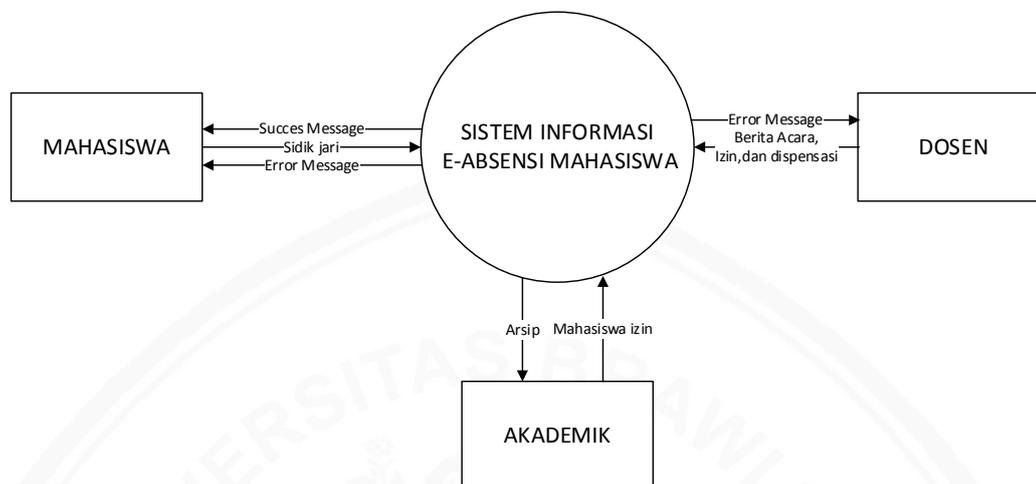
Untuk penjelasan *Flowchart* secara lebih singkat dan lebih jelas dapat dilihat pada Lampiran 5: Flowchart Sistem Informasi yang diusulkan.

b. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram menjelaskan kepada pengguna mengenai fungsi-fungsi yang ada pada sistem baru secara logis dan menjelaskan bagaimana suatu data dapat mengalir, sehingga mudah dipahami oleh orang kurang memahami bidang sistem informasi. Adapun gambaran sistem yang diusulkan akan digambarkan dengan tiga tingkatan DFD yaitu diagram konteks atau DFD Level 0, DFD level 1 dan DFD level 2.

Diagram konteks atau DFD Level 0 merupakan gambaran tingkatan level paling tinggi, pada diagram ini dijelaskan mengenai keseluruhan proses *input* dan *output* data, pada sistem ini memiliki tiga entitas yaitu mahasiswa, dosen, dan akademik. Mahasiswa akan meng*input* sidik jari ke sistem informasi e-absensi kemudian sistem akan mengolah data *input* menjadi *output* yang berupa pesan sukses atau error. Dosen akan masuk ke sistem dengan *log in* kemudian sistem akan menampilkan *output* berupa informasi kehadiran mahasiswa, dosen akan mengisi berita acara, lalu dosen akan meng*input* data absensi dan berita acara ke sistem. Akademik sebagai admin akan meng*input* data absensi apabila ada surat izin perkuliahan yang telat atau keluhan absensi dari mahasiswa, *output* yang diterima

subbag akademik yaitu bisa mengarsipkan data absensi sesuai kebutuhan. Adapun gambaran singkat diagram konteks dapat dilihat pada gambar 4.

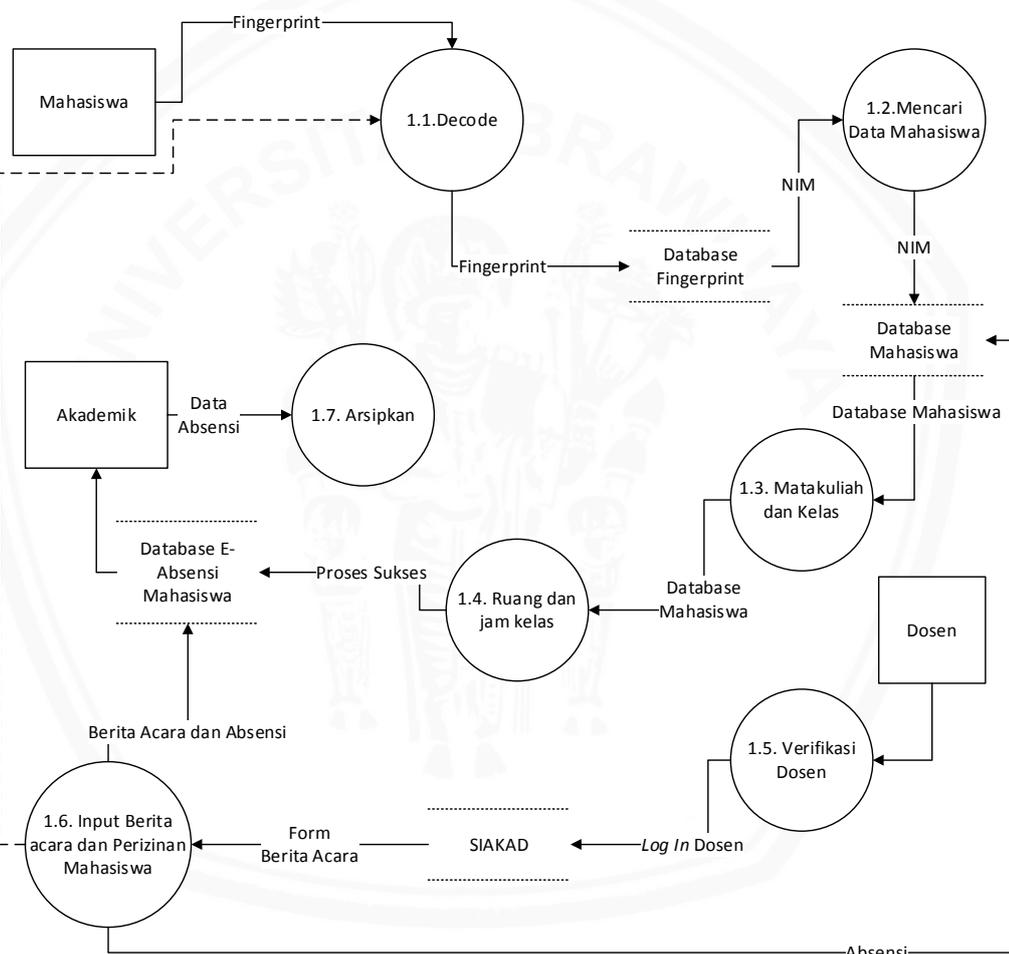


Gambar 4 : Usulan sistem dalam Diagram Konteks

Sumber : Olahan Peneliti

Gambaran alur data selanjutnya adalah DFD Level 1, pada gambaran ini proses digambarkan semakin detail. Mahasiswa akan *menginput* data berupa sidik jari pada mesin *fingerprint* kemudian pada proses 1.1 mesin akan menerima sidik jari lalu akan mencari data sidik jari pada *database fingerprint*, setelah itu sistem akan mengambil NIM dari *database fingerprint*, melalui proses 1.2 NIM akan mencari data mahasiswa dari *database* mahasiswa, kemudian *database* mahasiswa melalui tahap 1.3 akan mengambil data matakuliah dan kelas, setelah itu *database* mahasiswa mengambil data ruang, jam, dan kelas pada proses 1.4, setelah proses ini sukses data akan masuk pada *database* e-absensi mahasiswa. Pada proses 1.5 dosen akan melakukan verifikasi di sistem dengan *log in*, kemudian data dosen dicocokkan dengan *database* SIAKAD, setelah itu sistem akan menampilkan form berita acara, pada proses 1.6 dosen akan *menginput* berita acara dan data absensi

yang sudah valid, kemudian dosen mengirim data tersebut yang akan tersimpan pada *database* e-absensi. Akademik akan menerima data yang masuk pada sistem e-absensi, kemudian pada proses 1.7 akademik bisa mengarsipkan data absensi sesuai kebutuhan. Adapun gambaran singkat dari DFD level 1 ini dijelaskan pada gambar 5.

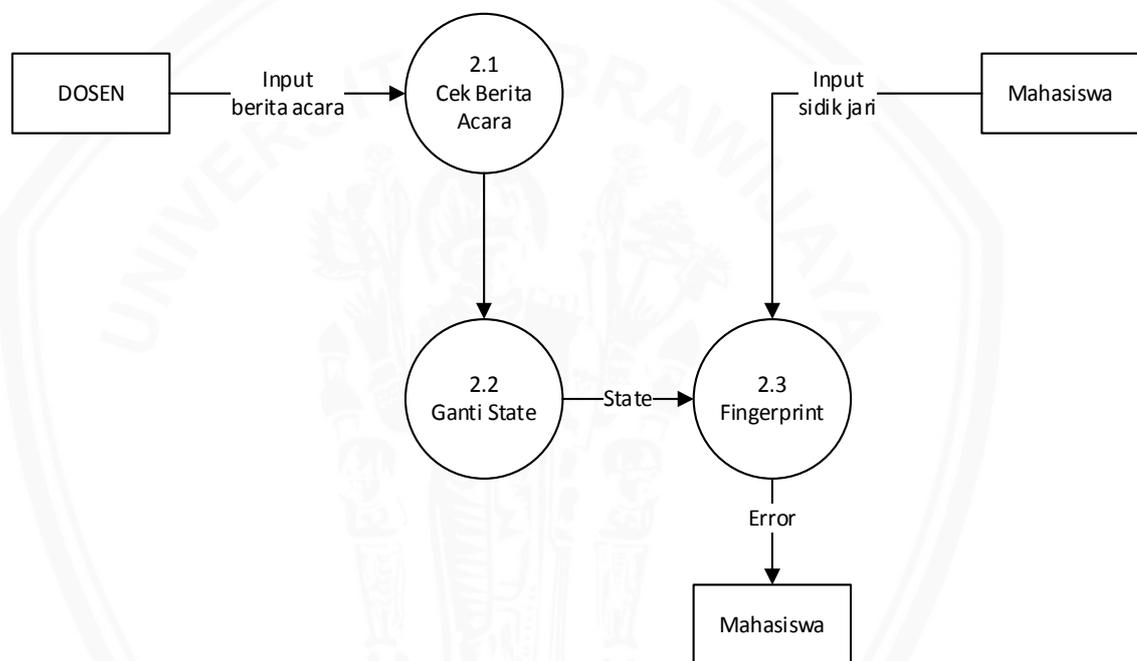


Gambar 5 : Sistem usulan dalam DFD level 1

Sumber : Olahan peneliti

Penjelas mengenai DFD level 2 adalah gambaran detail dari DFD level 1, pada DFD level 2 ini menjelaskan tentang kontrol sistem yang mana pada saat

dosen telah menginput berita acara lalu pada proses 2.1 sistem akan mengecek berita acara yang masuk pada sistem, lalu pada proses 2.2 sistem akan mengganti state ke kelas berikutnya, sehingga ketika mahasiswa lain yang tidak terdaftar pada data kelas berikutnya pada proses 2.3 mesin *fingerprint* akan mengirimkan pesan error pada mahasiswa. Gambaran proses tersebut bisa dilihat pada gambar DFD level 2 pada gambar 6.



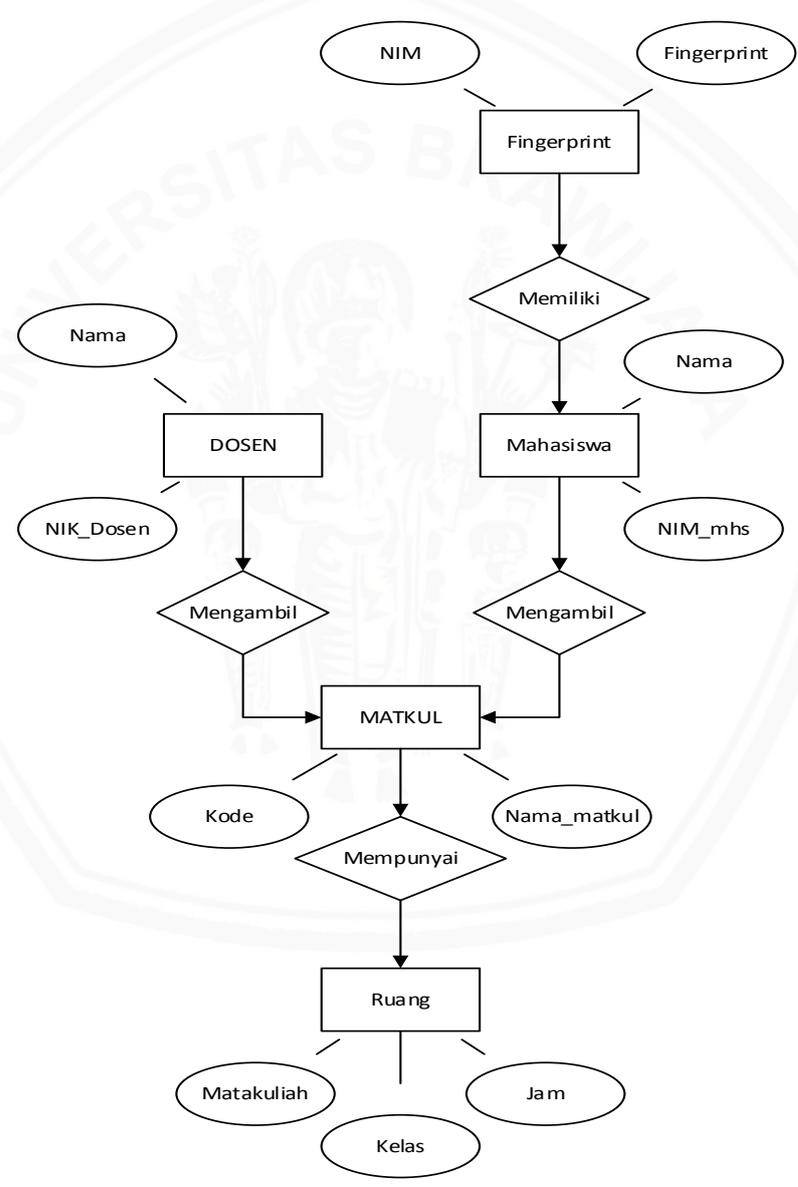
Gambar 6 Sistem usulan dalam DFD level 2

Sumber: Olahan peneliti

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antara data pada *database* sistem. Adapun ERD yang digunakan dalam sistem informasi e-absensi mahasiswa memiliki lima entitas yang memiliki atribut masing-masing. Entitas *fingerprint* memiliki dua atribut yaitu NIM dan sidik jari, entitas mahasiswa memiliki dua atribut yaitu NIM_mhs dan Nama, entitas dosen memiliki dua atribut

yaitu NIK_Dosen dan Nama. Adapun kardinalitas yang terjadi pada entitas matakuliah yaitu *many to many* yang mana dosen bisa mengajar beberapa matakuliah dan mahasiswa bisa mengambil beberapa matakuliah. Kemudian pada entitas ruangan mempunyai tiga atribut yaitu kelas, ruang, dan jam. Adapun gambaran ERD bisa dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 Sistem usulan dalam ERD

Sumber: Olahan peneliti

8. Peran Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa

Sistem Informasi berbasis komputer tentunya memiliki kelebihan dibandingkan sistem maupun alur secara manual. Sistem Informasi berbasis komputer ini dapat memperbaiki kelemahan yang ada. Untuk daftar tabel kelemahan beserta solusi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10: Kelemahan dan solusi sistem informasi absensi mahasiswa

Kelemahan	Solusi
Sistem absensi mahasiswa masih menggunakan sistem manual, yaitu pencatatan absensi mahasiswa menggunakan kertas dan paraf, dan distribusi absensi yang panjang.	Sistem Informasi absensi mahasiswa berbasis elektronik, menggunakan <i>fingerprint</i> sebagai <i>input</i> absensi dan sistem informasi sebagai pendukung pengiriman dan penyimpanan data sehingga proses absensi mahasiswa bisa berjalan efektif dan efisien.
Pencatatan absensi mahasiswa masih ada kecurangan dan penulisan berita acara yang masih terdapat kekeliruan.	Sistem informasi absensi akan menampilkan jumlah mahasiswa yang hadir pada perkuliahan sehingga dosen bisa mengecek kehadiran dengan benar, dan penulisan berita acara di <i>input</i> melalui sistem sehingga tidak terjadi kekeliruan penulisan.
<i>Input</i> data absensi yang dilakukan masih secara manual dengan <i>input</i> data mahasiswa satu per satu, sehingga proses <i>input</i> data membutuhkan waktu yang lama.	Sistem informasi absensi akan langsung mengirim data absensi yang sudah diverifikasi oleh dosen, data akan dikirim ke database SIAKAD, kemudian sistem akan di setelah data masuk.
Keterlambatan <i>input</i> data yang disebabkan absensi mahasiswa hilang, absensi mahasiswa dibawa oleh dosen, dan keterlambatan mahasiswa dalam mengumpulkan absensi	Sistem Informasi absensi mahasiswa berbasis elektronik akan mengurangi resiko keterlambatan pengumpulan data dan hilangnya absensi.

Sumber : Olahan Peneliti

C. Hasil Pembahasan

1. Sistem absensi mahasiswa FIA UB yang berjalan saat ini masih menggunakan sistem manual. Sistem manual diantaranya absensi masih menggunakan kertas, yang mana subbag akademik harus mencetak lembar absensi dan berita acara untuk pendataan absensi ke setiap kelas. Proses distribusi absensi dilakukan secara manual, staff akademik akan mendistribusikan folder absensi ke bagian UPT, kemudian ketua kelas atau wakil ketua kelas mengambil folder absensi di bagian UPT. Dalam proses pencatatan absensi mahasiswa masih menggunakan tanda tangan serta berita acara perkuliahan ditulis oleh dosen dengan tulisan tangan. Setelah sesi perkuliahan selesai seluruh folder absensi yang terkumpul di bagian UPT dikembalikan ke pihak subbag akademik, *input* data absensi akan dilakukan oleh staff subbag akademik dihari berikutnya. Berdasarkan data yang diperoleh dalam satu minggu jumlah kelas perkuliahan dihari Senin 151 kelas, Selasa 176 kelas, Rabu 183 kelas, Kamis 157 kelas, dan Jum'at 117 kelas. Sedangkan proses *input* data absensi masih menggunakan sistem manual, staff subbag akademik akan memasukan data kehadiran mahasiswa satu per satu, sehingga proses *input* data memerlukan waktu yang lama. Permasalahan selanjutnya adalah folder absensi mahasiswa ada yang tidak langsung dikembalikan ke subbag akademik sehingga proses input absensi tertunda dan menghambat kinerja subbag akademik. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti merasa perlu melakukan pengembangan sistem pada proses absensi mahasiswa FIA UB. Berdasarkan teori yang diungkapkan oleh

Jogiyanto (2005:35), pengembangan sistem perlu dilakukan untuk menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang baru diharapkan mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari kinerja proses absensi, hal tersebut juga didukung oleh teori yang diungkapkan oleh Maholtra (dalam Rohaeti, 2012:44), tumbuh dan berkembangnya sebuah organisasi tergantung kepada pengguna teknologi informasi secara efektif yang memadukan struktur organisasi dengan preferensi lingkungan dan penciptaan simbiosis antara unsur organisasi. Maka organisasi perlu melakukan perubahan sistem absensi dari manual ke teknologi informasi, dengan perubahan tersebut akan memberikan dampak positif pada proses absensi mahasiswa.

2. Berdasarkan permasalahan sistem absensi manual yang berjalan saat ini analisis yang dilakukan oleh peneliti menggunakan tahap-tahap analisis sistem yang dikemukakan oleh Wixom & Roth (2012:13), diawali dengan tahap analisis strategi tujuannya untuk melakukan studi terhadap sistem yang sedang berjalan, tahap kedua yaitu tahap memperoleh kebutuhan yaitu untuk mengetahui gambaran sistem yang dibutuhkan berdasarkan hasil analisis tahap pertama, tahap ketiga yaitu tahap analisis biaya perancangan sistem tujuannya mengetahui biaya yang dibutuhkan dalam pengimplentasian sistem baru. Berdasarkan hasil analisis strategi dengan melakukan wawancara dengan Ka subbag akademik, Kaur jurusan dan Staff akademik bagian absensi, peneliti menemukan beberapa kelemahan yang ada pada proses absensi mahasiswa FIA UB. Adapun

kelemahan yang ditemukan peneliti diantaranya penggunaan absensi masih menggunakan lembaran kertas, proses distribusi absensi yang panjang serta membutuhkan waktu yang lama, pencatatan absensi mahasiswa masih menggunakan tanda tangan serta penulisan berita acara ditulis tangan oleh dosen, dan proses *input* data oleh staff akademik membutuhkan waktu yang lama. Dari analisis tersebut peneliti merasa perlu membuat suatu rancangan sistem informasi berdasarkan teori Whitten dkk (dalam jogiyanto 2005:197), yang mana tujuan perancangan sistem tersebut untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknis lainnya yang terlibat. Gambaran proses sistem akan digambarkan dengan diagram konteks, *data flow diagram*, dan *entity relationship* yang terdiri dari desain *input*, *output* dan *file*. Adapun tahapan desain sistem sudah berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Ladjamudin (2005:39) kegiatan yang dilakukan dalam tahap perancangan meliputi perancangan *output*, *input*, dan *file*.

3. Desain sistem yang diusulkan peneliti adalah sistem informasi absensi yang berbasis elektronik yang memiliki beberapa fitur yaitu, *input* absensi mahasiswa menggunakan sidik jari, sistem akan menampilkan data mahasiswa yang hadir dan menampilkan form berita acara melalui layar komputer, kemudian data absensi dan form berita acara bisa langsung dikirim ke *database* SIAKAD. Sistem baru ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya mengurangi penggunaan kertas pada proses absensi, memotong proses distribusi absensi mahasiswa yang

panjang, dan proses *input* data absensi yang cepat. Sehingga dengan sistem yang baru ini proses absensi bisa berjalan lebih efektif dan efisien. Manfaat tersebut sudah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Jogiyanto (2004:13) peran penting sistem informasi yaitu efektifitas, efisiensi, komunikasi, kolaborasi, dan kompetensi. Dari segi efektifitas dan efisiensi akan lebih terlihat pada sistem informasi absensi elektronik ini waktu yang diperlukan lebih cepat dibandingkan sistem absensi manual. Sistem sudah membagi data absensi sesuai dengan jadwal, ruangan, dan matakuliah. Mulai dari *tap in* kehadiran mahasiswa hanya memerlukan waktu 10 menit sampai semua mahasiswa melakukan absensi, 120 menit setelah selesai perkuliahan dosen melakukan verifikasi dan mengisi form berita acara dengan waktu yang diperlukan 5 menit, dan data bisa langsung dikirim melalui sistem kemudian disimpan pada *database* SIAKAD. Waktu yang diperlukan hanya 120 menit untuk proses absensi ini, sedangkan proses absensi manual menghabiskan waktu dua hari sampai data di *input* ke SIAKAD. Gambaran singkat mengenai perbandingan waktu proses absensi bisa dilihat pada lampiran 6.

4. Biaya yang diperlukan pada tahap analisis biaya perancangan, untuk mengimplementasikan sistem informasi absensi elektronik ini mencapai Rp. 250.000.000, dengan biaya sebesar itu menjadi hal yang wajar dalam investasi pertama dibidang teknologi informasi. Dilihat dari sumber daya yang dimiliki FIA saat ini berdasarkan teori O'Brien & Marakas (2014:32) bahwa komponen-komponen sistem informasi berbasis

komputer terdiri dari Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Perangkat Keras, Sumber Daya Perangkat Lunak, Sumber Daya Data, dan Sumber Daya Jaringan. Segi kesiapan infrastruktur FIA sudah terpenuhi dengan fasilitas pendukung seperti sumber daya manusia yang terdiri dari staff akademik, staff IT FIA UB, sumber daya perangkat keras seperti komputer yang dimiliki staff akademik. Kemudian sumber daya perangkat lunak yang nantinya akan dibuat oleh *programmer*, sumber daya data yang ada pada *database* SIAKAD dan data yang akan di *input* nantinya. Dan sumber daya jaringan FIA sudah memiliki jaringan internet dan *server*.

5. Penerapan sistem informasi absensi mahasiswa berbasis elektronik di FIA UB selain sebagai penyelesaian masalah terhadap kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan, sistem informasi absensi mahasiswa berbasis elektronik juga akan memberikan dampak bagi mahasiswa dan organisasi karena perubahan sistem manual ke teknologi informasi. Adapun dampak penerapan sistem informasi bisa dilihat pada tabel 11.

Tabel 11: Dampak penggunaan sistem informasi e-absensi mahasiswa

Dampak Positif	Dampak Negatif
Penggunaan sistem informasi absensi berbasis elektronik mampu meningkatkan kesadaran disiplin mahasiswa dalam perkuliahan. Karena sistem pencatatan absensi	Heterogenitas dan jumlah mahasiswa FIA yang banyak, dalam penerimaan sistem informasi rawan terjadi dampak yang beresiko terhadap mesin dan keamanan sistem.

diformat dengan batas waktu tertentu.	
Penggunaan sistem informasi absensi berbasis elektronik menggunakan <i>input</i> sidik jari mengurangi tingkat kecurangan mahasiswa dalam absensi perkuliahan.	Sistem <i>fingerprint</i> yang sensitif rawan terjadi error atau lambat dalam memproses jika sidik jari yang dideteksi sedang basah, kotor, atau pun terluka, maka perlu kehati-hatian menjaga jempol.
Penerapan sistem informasi absensi berbasis elektronik mampu memotong proses distribusi absensi yang panjang, sehingga mengurangi biaya dan tenaga kerja.	Tuntutan tenaga kerja yang diganti oleh sistem informasi kepada organisasi.

Sumber : Olahan peneliti

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pada Bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem absensi mahasiswa FIA UB saat ini masih sepenuhnya menggunakan sistem manual. Yang mana sistem manual ini meliputi penggunaan kertas dalam absensi mahasiswa, proses distribusi absensi mahasiswa yang begitu panjang sehingga memakan waktu yang lama, dan proses *input* data absensi mahasiswa *diinput* satu per satu oleh staff akademik ke *database* SIAKAD.
2. Analisis sistem yang dilakukan peneliti pada sistem absensi yang sedang berjalan ditemukan beberapa permasalahan yaitu, proses absensi masih menggunakan kertas, proses distribusi yang panjang, dan *input* data absensi *diinput* satu per satu sehingga memakan waktu yang lama, sehingga kinerja dalam proses absensi mahasiswa tidak efektif dan efisien. Perancangan sistem absensi elektronik disesuaikan berdasarkan tahap analisis kebutuhan, peneliti menggunakan teknologi *fingerprint* dan sistem informasi sebagai pendukung dalam proses transfer data, sehingga proses absensi mahasiswa bisa berjalan efektif dan efisien. Hasil dari perancangan sistem informasi absensi elektronik mahasiswa berupa perancangan *input*, *output* dan *file*, serta gambaran proses yang digambarkan dalam *flowmap*, diagram konteks, DFD , dan ERD.

digambarkan dalam *flowmap*, diagram konteks, DFD level 1, DFD level 2 dan *entity relationship*.

B. Saran

1. Bagi Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya (FIA UB) diharapkan mampu menerapkan sistem informasi e-absensi mahasiswa. Dilihat dari segi kesiapan FIA sudah mempunyai infrastruktur yang mampu mendukung penerapan sistem informasi e-absensi mahasiswa.
2. Bagi penelitian berikutnya diharapkan mampu merancang fisik sistem, mengingat penelitian ini hanya mencakup pada analisis dan desain sistem.
3. Bagi peneliti berikutnya diharapkan mampu melakukan penelitian analisis manfaat dan biaya sistem (*cost benefit analysis*) pada sistem informasi e-absensi agar diketahui seberapa besar perbandingan manfaat dan biaya perancangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander F. K. Sibero. 2011. *Kitab Suci Web Programing*. Yogyakarta: MediaKom
- Any, Noor. 2009. *Management Event*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: RinekaCipta.
- Bodnar, George H., and William S. Hopwood. 2010. *Accounting Information System*. Yogyakarta: ANDI.
- Chaffey, D. 2011. *E-Business and E-Commerce Management : Strategy, Implementation, and Practice (5 th)*. Pearson Education.
- Connoly, Thomas and Begg, Carolyn. 2015. *Database System A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Sixth Edition*. Boston : Pearson Education.
- El Sawy, Omar A. 2001. *Redesigning enterprise process for e-Business*. Singapore: Mc Graw Hill.
- Effendi, Usman. 2007. *Sistem dan Teknologi Informasi*. Malang: Fakultas Teknologi Pertanian UB.
- Gaol, L, Jimmy. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. Jakarta : Penerbit PT Grasindo.
- Gilbert, Nigel. 2008. *Researching Social Life Third Edition*. London: SAGE Publication LTD.
- Hanif Al Fatta. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- Ladjamudin, Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Laudon, Kenneth C., dan Jane P. Laudon. 2012. *Management System: Managing the Digital Firm Twelfth Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Moleong, Lexy J. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- M. Suyanto. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi untuk Bisnis*. Yogyakarta: ANDI
- Mcleod, Raymond dan Schell. 2007. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 9. Jakarta: PT Index.
- Moch.Nazir. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Salemba Empat.

- O'Brien, J. A. and G.M. Marakas. 2014. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 9 buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2003. *Konsep dan perancangan jaringan komputer*. Yogyakarta: ANDI.
- P.Joko Subagyo. 2011. *Metodologi Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta : Aneka Cipta.
- Laudon, Kenneth C., & Jane, P. Laudon. 2014. *Management Information System:Managing the Digital Firm*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Stair, Ralph M., dan Reynolds, George W. 2012. *Fundamentals of Information Systems (With Access Code)*. USA: Cengage Learning.
- Semiawan, Conny R. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Grasindo.
- Sopandi, Dede. 2005. *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer*. Bandung: Informatika.
- Sutarman. 2009. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Satzinger, Jackson, Burd. 2010. "System Analisis and Design with the Unified Process". USA: Course Technology, Cengage Learning.
- Tata Sutabri. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI.
- Tanenbaum, Andrew S. 2003 *Computer network 4th edition*. United states : Pearson Education, inc.
- Turban , E. Et al. . 2010. *Electronic Commerce: A managerial Perspective*. New Jersey: Pearson prentice Hall, inc.
- Todd Lammle. 2012. *CompTIA Network + Study Guide 2nd Edition*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Uma, Sekaran. 2011. *Metodologi Penelitian untuk Bisnis, Edisi 4*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wilkinson Joseph W. 2005, *Sistem Akuntansi dan Informasi*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Whitten, Jeffrey L, et al. 2004 *Metode Desain & Analisis Sistem, Edisi 6*. Jakarta: ANDI.
- Whitten, Jeffrey L, et al. 2007. *System Analysis & Design Methods Seventh Edition*. New York, USA : McGraw-Hill.

Weske, Mathias. 2007. *Business Process Management*. Berlin: Springer.
Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



LAMPIRAN

Lampiran 1

Wawancara dengan Ka. Sub bag akademik Bapak Tedjo Wahono Adiputro, SE

Tanggal Wawancara	: 31 Agustus 2018
Pukul dimulainya Wawancara	: 14.43 WIB
Lokasi Wawancara	: Ruang Sub bag akademik
Durasi Wawancara	: 10 Menit 13 Detik

Aldo : Permisi pak saya Aldo, Mahasiswa bisnis 2014, saya ingin *interview* tentang proses absensi mahasiswa berkaitan dengan judul skripsi saya Analisis dan Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa di FIA UB, ini surat disposisinya pak?

Pak Tedjo : *Ohiya silakan, judulnya Analisis dan Desain Sistem Informasi E-Absensi Mahasiswa ya, sampeyan butuh apa aja ?*

Aldo : Yang pertama tentang struktur organigram di akademik itu seperti apa ya pak ?

Pak Tedjo : *Struktur organigram di FIA , dimulai dari Dekan Pak Bambang, dibantu oleh tiga wakil dekan, ada Wakil Dekan I bidang akademik bapak yusri, Wakil Dekan II bidang administrasi ada bu hamidah, dan wakil dekan III bidang Kemahasiswaan dan alumni, kalo akademik dari Wakil Dekan I turun ke saya Ka Sub bag akademik gitu mas.*

Aldo : Kalo di akademik sendiri strukturnya seperti apa? Apakah ada divisi-divisinya sendiri?

Pak Tedjo : *Kalo di akademik dari sayang terus dibantu oleh kepala jurusan bisnis dan publik. Jadi setiap jurusan punya akademik masing-masing. Di bisnis ada Pak Sodik sebagai kepala jurusan dan Bu Anisa untuk publik. Nah, kalo di absensi sendiri ada Pak sumarsono untuk bisnis ditemani Bu Ratih. Di publik ada Bu Vina dan Pak Jefri. Terus ada bagian Ijazah dan Transkrip Mba Mayrina dan Bu Sulis itu publik, Bu evi dan Bu Dian bagian Ijazah dan Transkrip. Ohiya Pak Imam juga disana bagian Ijazah dan Transkrip. Bu Keti mas dia bagian statistik mahasiswa jurusan. Kalo di staff jurusan ada pak sodiq ketuanya dibantu dengan Bu Qonita dan Pak Heru bisnis. Di publik ada Bu Anisa dibantu oleh Bu April dan Pak Ibnu. Insyallah itu saja mas.*

Aldo : Oke baik pak, pertanyaan selanjutnya menurut bapak proses absensi yang saat ini berjalan sudah cukup efektif belum ya pak ?

Pak Tedjo : *Saya rasa sudah cukup karena data absensi langsung disetor hari itu dan langsung di input. Pokoknya jangan sampai ada yang menumpuk datanya karena pekerjaan mereka juga tidak hanya itu saja.*

Aldo : Gitu yaa pak, tapi kenapa ya kalo di universitas swasta sudah banyak yang menggunakan absensi *fingerprint* atau KTM, sedangkan kebanyakan univesitas negeri seperti UB, khususnya FIA juga masih menggunakan absensi manual?

Pak Tedjo : *Iyaa saya lihat tidak di FIA saja yang masih menggunakan manual, sebelum di FIA saya kan di FEB disana juga masih menggunakan absen manual, FIB, Hukum juga masih menggunakan absen manual, bahkan FILKOM yang jurusan komputer juga masih menggunakan manual. Saya juga kurang faham tentang hal itu, tapi alasan kecenderungan menggunakan manual agar bisa bertahan lama sebagai dokumennya. Ada kekhawatiran kehilangan data-datanya.*

Aldo : Ketakutan kehilangan database gitu ya pak..

Pak Tedjo : *Iya databasenya. Kan kalo hilang semua bisa bahaya. Dan juga d UB sendiri belum ada pelopornya yang menggunakan otomatis seperti itu.*

Aldo : Kalo di tingkat atas sendiri sudah ada rencana untuk membuat absensi otomatis belum ya pak ?

Pak Tedjo : *Belum ada.*

Aldo : Oh gitu pak..

Pak Tedjo : *Yang sampeyan maksud sistem informasi e-absensi ini seperti apa mas ?*

Aldo : Iya pak jadi sebenarnya saya membuat sistem bagaimana transfer data absensi ini bisa lebih efektif dan efisien. Jadi nanti input absensinya cukup dengan *tap in* di mesin *fingerprint*. Setelah itu data absensi masuk ke komputer yang ada dikelas. Terus dosen harus log in di sistem, dosen bisa mengecek jumlah mahasiswa yang masuk apakah data dengan kehadirannya sesua apa tidak, terus disistem juga dosen mengisi form berita acara kemudian dosen mengirim data tersebut. data itu nanti akan terkirim ke database SIAKAD dan di update secara otomatis ke SIAM dan SIADO sperti itu pak.

Pak Tedjo : *Kalo ada mahasiswa yang telat gimana ?*

Aldo : Kalo untuk telat saya buat tetap untuk dikembalikan pada dosen, apakah dosen mengizinkan masuk atau tidak. Ohiya pak dari setelah dosen melakukan verifikasi, sistem itu otomatis menggangit state ke kelas berikutnya, jadi mahasiswa yang masuk setelah dosen verifikasi tidak bisa *tap in*.

Pak Tedjo : *Gitu yah, mungkin nanti sistemnya bisa mas presentasikan ke kami. Cukup menarik sebenarnya mas.*

Aldo : *Insyallah pak. Mungkin cukup itu saja pak pertanyaannya terimakasih pak mohon maaf mengganggu waktunya.*

Pak Tedjo : *Sama-sama mas, tidak apa apa ini juga kewajiban kami untuk membantu mahasiswa.*

Aldo : *Monggo pak.*

Pak Tedjo : *Nggih monggo mas.*

Lampiran 2

Transkrip Wawancara dengan Koordinator Jurusan Publik

Tanggal Wawancara	: 18 Juli 2018
Pukul dimulainya Wawancara	: 14.00 WIB
Lokasi Wawancara	: Ruang Sub bag akademik
Durasi Wawancara	: 21 Menit 55 Detik

Aldo : *Permisi pak, saya Aldo mahasiswa bisnis 2014, saya mohon izin untuk penelitian di Akademik, tentang proses absensi di FIA. Kemarin saya sudah dapat surat disposisi dari tata usaha untuk langsung menghubungi bapak.*

Pak Bisri : *Boleh saya lihat surat izin penelitiannya ?*

Aldo : *Iya pak boleh.*

Pak Bisri : *Oke.*

Aldo : *Yang pertama pak, nama lengkap bapak siapa ?*

Pak Bisri : *Saya Mohammad Bisri*

Aldo : *Ohhh ngeh, bapak sendiri menjabat apa di akademik ?*

Pak Bisri : *Kalo di akademik saya sebagai koordinator jurusan, tapi fokus di jurusan publik, sebelumnya saya sebagai koordinator jurusan bisnis, baru 4 bulanan saya mutasi dari jurusan bisnis ke publik.*

Aldo : *Kalo proses absensi di FIA sendiri khususnya di akademik ?*

Pak bisri : Untuk proses administrasi di akademik kita lebih mengacu pada buku pedoman universitas maupun fakultas, kita mengacu seperti itu sehingga keluar peraturan yang kena kategori 80 persen, dibawah 80 persen, dengan jumlah kehadiran rata-rata 14 kehadiran. Itu kita mengacu pada buku pedoman universitas dan fakultas.

Aldo : Itu kan peraturannya ya pak, kalo proses absensi di akademik mulai dari cetak absensi sampai ke kelas itu alurnya seperti apa ?

Pak Bisri : Kalo kami dimulai untuk mahasiswa baru itu pembagian kelas kita tentukan karena itu sistem paket, karena masih menggunakan sistem paket, ketika masih baru kita yang menentukan kelas A,B, C dan seterusnya. Baru kita selesai, kita cetak absensi mahasiswa dan dosen. Nah, dari situ akan muncul-muncul di awal-awal perkuliahan jika tidak hadir langsung kami input langsung ke SIAKAD kami, nanti terlihat di SIAM nya masing-masing dan bisa dilihat di sistemnya dosen SIADO. Jika hari ini Senin selesai hari Selasa sudah bisa dicek. Jadi, komunikasi kami pun juga tidak satu arah. Jika, mahasiswa sakit bisa langsung ke kami prosesnya tiga hari setelah tidak masuknya, baru bisa di claimkan ke kami. Itu proses awalnya. Di dalam proses awal itu sampai dengan jumlah pertama ke UTS belum memenuhi syarat untuk akumulasi dulu yang 80 persen, mahasiswa masih bisa ikut UTS tapi ketika sudah UAS baru mereka kena sistem kategori. Jika mereka tetap ikut ujian atau perkuliahan kami persilakan. Namun, jika nilai sudah keluar itu yang sudah tidak bisa karena di sistem menolak untuk entri, walaupun kita memaksa di entri akan terpending keluar sendiri dan tidak bisa di save. itu yang bisa saya sampaikan.

Aldo : Ada ngga pak struktur organigram di sub bag akademik sendiri ?

Pak Bisri : Kalo kita kan anu mas, secara internal kami sebenarnya ada, ada susunan struktural komunikasi dari bawah ke atas. Sebenarnya kalo di internal kami disini dimulai dari staffing ketika ada proses yang harus diselesaikan secara teknis baru kalo tidak secara teknis baru baru menginjak ke kaur termasuk saya dan bur iris ini, nah kalo saya dan Bu Riris ini perlu dinaikkan lagi yang belum bisa kami ambil keputusan baru ke Pak Tedjo, jika Pak Tedjo belum bisa menyikapi secara pas istilahnya baru ke Pak Yusri. Sebenarnya mekanisme strukturnya ada seperti itu sederhana tapi cuma di internal kami tapi kalo didalam anu sebenarnya tidak ada, cukup di Ka sub bag langsung ke PD I. di sini staff, ka sub bag langsung ke PD I

Aldo : Kalo divisi khusus untuk absensi sendiri ada pak ?

Pak Bisri : Kalo secara divisi sebenarnya khusus ada khusus. Kalo yang jurusan bisnis bagian yang cetak dan input ada Pak Sumarsono dan Ibu Ratih untuk jurusan bisnis, Kalo di sini yang jurusan public ada Pak Johan dan Bu Vina khususnya seperti itu. Tapi kami juga kalo tingkat kesibukan mereka yang

bersangkutan kerepotan kita juga membantu, termasuk saya juga bantu entri, temen-temen juga bantu entri ketika kesibukan semakin tinggi.

Aldo : Terus untuk absensi ini ada anggaran tersendiri ngga pak ?

Pak Bisri : *Untuk anggaran secara spesifik atau normative Nya tidak ada. Tapi kalo apa yang ada kegiatan di sini ketika baik itu kebutuhan absensi, kebutuhan soal , kebutuhan penggandaan berita acara atau kebutuhan penggandaan yang lainnya. Biasanya Kita langsung minta ke bagian umum itu termasuk secara keseluruhan kertas itu, kertas HVS yang 60 gram perlengkapan. Tidak menyebutkan secara spesifik kebutuhan untuk absensi tidak, secara umum memang tidak ada tapi itu penggunaan umum untuk semuanya biasanya seperti itu Untuk kertas itu untuk penggunaan umum.*

Aldo : Terus kenapa sih pak, kalo kita lihat di universitas swasta sudah banyak menggunakan teknologi seperti *fingerpint*, atau pakai KTM nya sendiri, bahkan yang terbaru menggunakan android tapi di universitas negeri mungkin rata-rata masih manual, terus di kita UB FIA sendiri masih menggunakan absensi manual kenapa pak?

Pak Bisri : *Yang sampeyan swasta itu yang mana ? kalo di Malang belum ada sampeyan*

Aldo :Belum ada pak

Pak Bisri : *Belum ada.*

Aldo : Kalo saya lihat di Bandung di Tel-U Telkom University

Pak Bisri : *Proses yang seperti itu kita berharap seperti itu, cuman yang kita perlu perhatikan bersama itu ada minus dan plusnya, baik yang secara online maupun tidak. Kalo kami sudah menggodok dari awal dan kami pernah mau uji coba, namun saat akan uji coba ada diskusi yang cukup alot, istilahnya yang satu mau itu yang satu lagi mau itu. Tapi kalo keinginan secara organisasi ada baik yang untuk mahasiswa , karyawan, dan dosen. Tapi kalo kami disini untuk mahasiswa masih dalam proses bertahap. Karena persiapan itu pun memerlukan beberapa alat yang kami perlu disiapkan. Cuman dalam penggunaan online juga masih ada risiko ternyata, kalo pake KTM kecenderungannya banyak titip, kalo menggunakan Android bisa juga seperti itu. Kalo di kami inputnya manual tapi kontrolnya secara online. Karena ketika selesai semisal ujian hari rabu besok kamis sudah bisa dicek daftar hadirnya hadir atau tidak. Nah, kecenderungan yang manual juga ada yang titip absen tanda tangan. Ketahuannya ketika antara yang asli dengan yang dititipkan beda. Yang mungkin disini bisa dikatakan semi otomatis.*

Aldo : Jadi antara SDM dan teknologi sama-sama jalan ya Pak?

Pak Bisri : *Ya sama-sama berjalan seperti itu. Karena kami pun juga untuk yang mahasiswa tadi kan mahasiswa baru yang mahasiswa lama, munculnya absen itu nunggu selesainya KRS an, dan ditambah batal/tambahnya selesai. Baru kita fix ngeprintkan absensi baik absensi yang mahasiswa dan yang dosen berita acara. Ketika sekali print absensi itu ada empat kali tanda tangan yang diisi oleh mahasiswa empat kali sedangkan kalo dosen bisa ngisi materi perkuliahan satu semester. Kalo sudah empat kali tanda tangan, mahasiswa itu ada yang langsung ke sini kalo belum kami cetak tapi biasanya kami langsung ganti, kertas absensi UTS dan UAS biasanya kami menyesuaikan jadwal UTS dan UAS.*

Aldo : *Selama ini ada kendala-kendala yang cukup berat atau membingungkan dari proses absensi ?*

Pak Bisri : *Ada, ya namanya proses itu ya kalo saya liat pasti ada, terutama yang tadi salah satu contohnya tanda tangan yang tidak sama, ada juga tanda tangan dosen yang tidak jelas, ada yang seperti itu, dosennya sih datang cuman yang membingungkan antara paraf dan tanda tangan yang dibutuhkan tanda tangan yang ketika disitu juga pengambilan absensi di UPT yang ketua kelasnya juga tanda tangan. Ya kalo di segi proses ya gitu, kalo segi proses disini ketika input absensi data itu kami disini kan dua orang*

Aldo : *Masing-masing jurusan ya pak ?*

Pak Bisri : *Ya masing-masing jurusan, ketika kesibukan kami tingkatnya tinggi itu kadang-kadang teman-teman juga kewalahan, makanya kami pun yang bukan khusus absensi biasanya bantu juga, ya lika-likunya disitu, kalo ketika kami konsisten , ketika hari rabu perkuliahan kamis sudah muncul*

Aldo : *perlu ngga sih pak peningkatan sistem yang batu untuk mengurangi kendala?*

Pak Bisri : *Harapan tentunya ada untuk kita, karena jumlah mahasiswa yang ada sekian ribu dan banyak dan keterbatasan jumlah SDM yang hanya dua orang disini mungkin perlu ditambahi, cuman selametnya disini ya Alhamdulillah, istilahnya disini ada yang ngawasi praktik absensi di lapangan, penyerahan di UPT , jadi kami tidak repot lagi untuk perlu kesana , ketika absensi selesai kemudian ada yang mengantarkan kesini, sore itu diantarkan , rabu selesai, sorenya diantar . Harapan tentunya ada peningkatan SDM karena teknologi juga semakin banyak inovasinya, terus SDM yang sudah ada perlu diberi pelatihan untuk mematangkan dan meningkatkan pengalamannya. Dan juga yang kami harapkan itu apa yang di inginkan mahasiswa dalam pelayanan itu pelayanan prima, kami juga ingin seperti itu, namun kadang-kadang yang antara yang menyerahkan dan yang mengambil ini kadang-kadang tidak sama. Ketika kami ingin memberi pelayanan prima ke mahasiswa ternyata mahasiswa ketika ngambil ini gampang tapi menyerahkannya terlambat itu yang sering juga, jadi kami pun juga harapannya baik yang di internal dan mahasiswa bisa lebih perhatian lagi tidak terlambat seperti itu, karena*

keterlambatan menyerahkan absensi itu berpengaruh ke sistem jadi kami tidak bisa entri.

Aldo : Jadi mungkin yang absen-absensi telat itu karena dari kelasnya juga ya pak penyebabnya.

Pak Bisri : *Jadi yang ngambil si A tapi yang mengembalikan berubah, kalo kami selama itu kewajiban kami, kami serahkan saja sebetulnya, tapi sekecil persoalannya tetap persoalan yang kami tangani untuk kebaikan. Apalagi untk pelayanan mahasiswa karena itu yang paling pokok bagi kami, karena kami pun juga paham yang ada disini untuk mahasiswa juga.*

Aldo : Menurut bapak perlu ngga pak pengembangan dari segi sistem, karena kalo tadi itu pengembangan dari segi SDM, gimana pak ?

Pak Bisri : *Ya kalo teknologi yang sering jadi persoalan itu ketika jaringan mati, kalo peningkatan sistem itu perlu karena sistem yang ada itu harnya berjalan dua. Maaf, kalo sekarang sudah tiga arah ada SIAM untuk orang tua, tapi hanya mulai dari 2016 sampai 2017. Jadi sekarang 4 arah komunikasi sudah bisa berjalan mahasiswa, orang tua, dosen dan akademik. Itu sih hasil pengembangannya kemarin.*

Aldo : Mungkin insyallah cukup itu dulu pak

Pak Bisri : *Silakan, boleh ke akademik karena ini juga untuk kebaikan kita dan fakultas juga.*

Aldo : Terimakasih pak.

Pak Bisri : *Iya sama-sama.*

Lampiran 3

Wawancara dengan staff akademik bagian absensi Pak Sumarsono

Tanggal Wawancara : 18 Juli 2018
Pukul dimulainya Wawancara : 09.00 WIB
Lokasi Wawancara : Ruang Sub bag akademik
Durasi Wawancara : 19 Menit 55 Detik

Aldo : Permissi pak saya mau wawancara mengenai proses absensi, tadi dapat rekomendasi dari bu riris

Pak Sumarsono : *Iya mas, monggo*

Aldo : Monggo pak mungkin bisa dijelaskan dari proses absensi dari akademiknya pak?

Pak Sumarsono : *Iya, pertama entri jadwal itu atau KRS online, absen sudah nampil di SIAKAD, terus abis itu, kemudian print semua tiap prodi, lalu kita bawa ke UPT. Di minggu pertama ada batal atau tambah, karena suka ada yang crash jadwalnya. minggu keduanya hanya ada batal saja, setelah batal tambah selesai, kan kadang nama itu belum masuk yang batal tambah itu sementara nulis dulu biasanya dibawah kolom absensi yang kosong setelah itu kita cetak baru namanya baru keluar, terus mengenai apa jenege kaya izin itu biasanya kalo izin tulis tangn itu kita minta paraf dosen dulu sama anaknya, tiga hari kedepan untuk ngurus sama kaya ngurus surat sakit juga itu. Terus rekapnya misalnya senen gini ya waktu kuliah itu rekapnya kita hari selesa kemudian kita masukan ke SIAKAD, mulai materi perkuliahan, kehadiran mahasiswa itu kita masukan disini nah yang absen itu masuknya disini nih ngelinenya ke SIAM nya anak-anak, misalnya ada lupa absen atau masih alpha anak-anak biasanya bisa langsung kesini. Terus apalagi ?*

Aldo : Kalo dalam sehari itu ada berapa kelas pak ?

Pak sumarsono : *Kelas itu lumayan, buat semester ini atau apa maksudnya paralel gitu ?*

Aldo : Misal, kita kan sehari ada empat sesi perkuliahan pak, nah persesi itu ada berapa kelas pak untk jurusan bisnis?

Pak Sumarsono : *Berarti ruangan yang dipakai?*

Aldo : Iya

Pak Sumarsono: *Kalo ruang itu pak sodiq, nanti ruang-ruang bapaknya yang ngatur saya kan dapet dari sana, baru kita bantu entri*

Aldo : Mungkin ga pak kalo setiap sesi perkuliahan itu ada 20 kelas ?

Pak Sumarsono : *Eh ada 20 kelas, maaf 22 itu jatahnya bisnis, tak coba ya (cek komputer) ini yang sehari aja.. pagi aja*

Aldo : Yang sehari pak

Pak Sumarsono : *Saya liat bisa 51 kelas*

Aldo : Kalo persesi ?

Pak Sumarsono : *Hari senin pagi aja ya, sesi pagi jam 6 ada sebelas kelas, terus jam sembilan ada 14 terus nantu jam 12 sekitar belasan, rata-rata belasan, ya kalo sehari 51.itukan baru senin loh untuk bisnis aja belum pajak.*

Aldo : Belum sejurusan ya pak sedangkan jumlah mahasiswa perkelas bisa 40 – 45 orang

Pak Sumarsono : *Yawis, pokoe jumlah segituan 40 – 45 mahasiswa*

Aldo : Berarti bisa sampai ribuan mahasiswa yang di upload absennya dalam sehari pak ?

Pak sumarsono : *Sehari*

Aldo : Itu bapak kerjakan ?

Pak sumarsono : *Berdua, masukan absen ini saya berdua sama ini bu ratih, ya kita masukan tiap hari.*

Aldo : Itu biasanya berapa lama proses satu absensi ?

Pak Sumarsono : *Cuma satu absen proses ya, kalo misale gak dobel loh mas, misale kadangkannya absen ada yang dobel, kadang lek e gak dobel cuman satu paling lima menit selesai satu absensi, misale paling kurang lebih lima menit*

Aldo : Lima menit ya pak

Pak sumarsono : *Lek gak banyak surat izin atau apa itu malah lebih cepat, banyak misale pas bareng dispen apa itu agak lama nyari satu-satu gitu, soale anu mas proses absensi kan kadang surat-surat semua dosen itu tidak diproses dikelas jadi kita yang cek lagi, harusnya itu langsung diproses dikelas itu juga jadi kita lebih cepet rekapnya, ada beberapa yang langsung diproses di kelas juga*

Aldo : Kadang ada dosen yang bilang langsung ke akademik aja

Pak sumarsono : *Gitu.*

Aldo : Tapi ada resiko dalam sehari itu penumpukan pekerjaan atau sehari itu pekerjaannya rata-rata selesai semua ?

Pak sumarsono : *Semua selesai, misale pekerjaan itu didahulukan ya selesai*

Aldo : Terus kendala-kendala apa aja sih pak selama dalam proses absensi ini ?

Pak Sumarsono : *Absensi kalo dibawa dosen, harusnya dalam waktu menit an kerjaan bisa selesai, kalo gini bisa lebih, karena kita mulai nulis materi ngetik satu persatu berita acaranya*

Aldo : Itu jadi kendala ya pak

Pak Sumarsono : *Nah itu kalo dibawa dosen itu juga, terus kalo ada kuliah ini masalah absen ya mas, dosen itu misal sehari ketemu dua kali itu kalo tanggalnya ditulis sama kita gak masalah, kadang ada dosen itu ditulis tanggalnya beda seminggu kalo gitu ribet soale itu anak-anak mesti, kita gaberani ngerubah kalo itu bukan dosen sendiri yang rubah soale kan ada yang dibuat beda tanggalnya itu tetep kita buat beda tapi lek sama ya kita tau oh ini sama, berarti yang satu buat hadir semua yang satu tetep yang gamasuk ya gamasuk.*

Aldo : Oh gitu

Pak Sumarsono : *Kendala itu yang bikin lama waktu input, terus masalah kedua dosen tidak nulis materi itu juga kesalah terus tidak nulis tanggal juga, ada tidak nulis tanggal dan materi ya ada. Kita ribet gimana uploadnya, nanti ketika crosscheck surat-surat izin terus disitu tanggalnya gak nampil, kita kan ngarang. Jadi kita pasti tanggalnya berapa kan kita gatau. Jadi biasanya kita tulis selisih satu minggu misal tanggal tujuh berarti tanggal 14, perkuliahan seminggu sekali.*

Aldo : Jadi dosen juga mempengaruhi proses juga ya pak.

Pak Sumarsono : *Ada lagi tulis materi tulisannya kaya latin dokter jadi kita tulis lanjutan gitu hehe*

Aldo : Selain absen kehadiran yang diinput, berarti bapak juga input absensi dosen dan materi ?

Pak Sumarsono : *Ya, kita input materinya juga. Jadi sekali kerja materi, mahasiswa dan kehadiran dosen juga*

Aldo : Form apa aja pak yang ada untuk absensi ?

Pak Sumarsono : *Cuman itu absen, berita acara, kehadiran dosen itu. Yaitu itu wis. Berita acara, tanggal dan tanda tangan itu aja.*

Aldo : kalo fungsi berita acara sendiri untuk apa pak ?

Pak Sumarsono : *Itu nanti diminta berita acara, materinya ada, dosennya ada.*

Aldo : Sebagai bukti dosen ngajar. Kalo yang ada diproses absensi ini siapa aja pak?

Pak sumarsono : *Ada UPT (unit pelayanan terpadu) mahasiswa sama dosen-dosen nanti absensi ngambil disit. Terus ada masalah lagi mas kalo absensi keteliset. Kita kan perlu ngecek satu-satu lagi berdasarkan nama itu kadang nomernya gak urut itu masalah juga. Ya tetep kita nganter kesana kadang yang disana ngambil kesini gitu.*

Aldo : Kapan pak UPT itu ngedrop absensi ke akademik itu persesi atau sehari pak ?

Pak sumarsono : *Satu hari*

Aldo : Tapi kalo posisi UPT itu ada dibawah akademik ?

Pak Sumarsono : *Ya ada dibawah akademik*

Aldo : Kalo untuk penyimpanan absensi kita kan masih manual, sedangkan kita satu semester itu bisa ganti berapa kali pak tiga atau empat kali ?

Pak sumarsono : *Empat kali mas*

Aldo : Beranti banyak kertas yang dibutuhkan ya pak, setelah itu kertas itu disimpan, berapa lama ya pak?

Pak Sumarsono : *Ya disimpan lima tahun itu pun kita berdasarkan kelas, matakuliah*

Aldo : Kalo penyimpanan data secara sistem in langsung ke rektorat ?

Pak Sumarsono : *Ya ini langsung ke rektorat jadi simple gitu*

Aldo : Jadi disini hanya input data saja berarti pak

Pak Sumarsono : *Yaa, apa namanya? Elektrik lek ngene iki namanya di lihat SIAKAD kita*

Aldo : Terakhir pak, Menurut bapak perlu ngga adanya pengembangan proses absensi dari teknologinya ? seperti fingerprint gitu pak atau di kampus-kampus ada yang pake android

Pak Sumarsono : *Yaa, tapi itu bagus dulu pernah dicoba, kemaren pernah dicoba untuk dosen tapi perlu diperhatikan juga banyak dosen yang ngga mau,kehadiran perlu juga dosen pake fingerprint kemarin disitu, tapi untuk dosen. Kalo mahasiswa masih belum. Tapi fingerprint enak lebih apa tadi kertas-kertas tadi sudah berkurang terus anggaran operasionalnya itu juga berkurang.*

Aldo : Proses juga lebih cepet ya pak

Pak Sumarsono : *Ya lebih mudah.*

Aldo : Terus menurut bapak saat ini SDM dengan teknologi yang ada sudah cukup efektif belum kinerjanya di proses absensi ?

Pak Sumarsono : *Sebenarnya sudah cukup untuk dua orang ini, ya tapi ya kendalanya itu. Dosen itu gak sukda isi berita acara jadi kendala juga. Jadi biar apa yang kitas sampaikan itu biar jelas kadang Cuma nulis lanjutan gitu mas. Lanjutan apa kan entar ?*

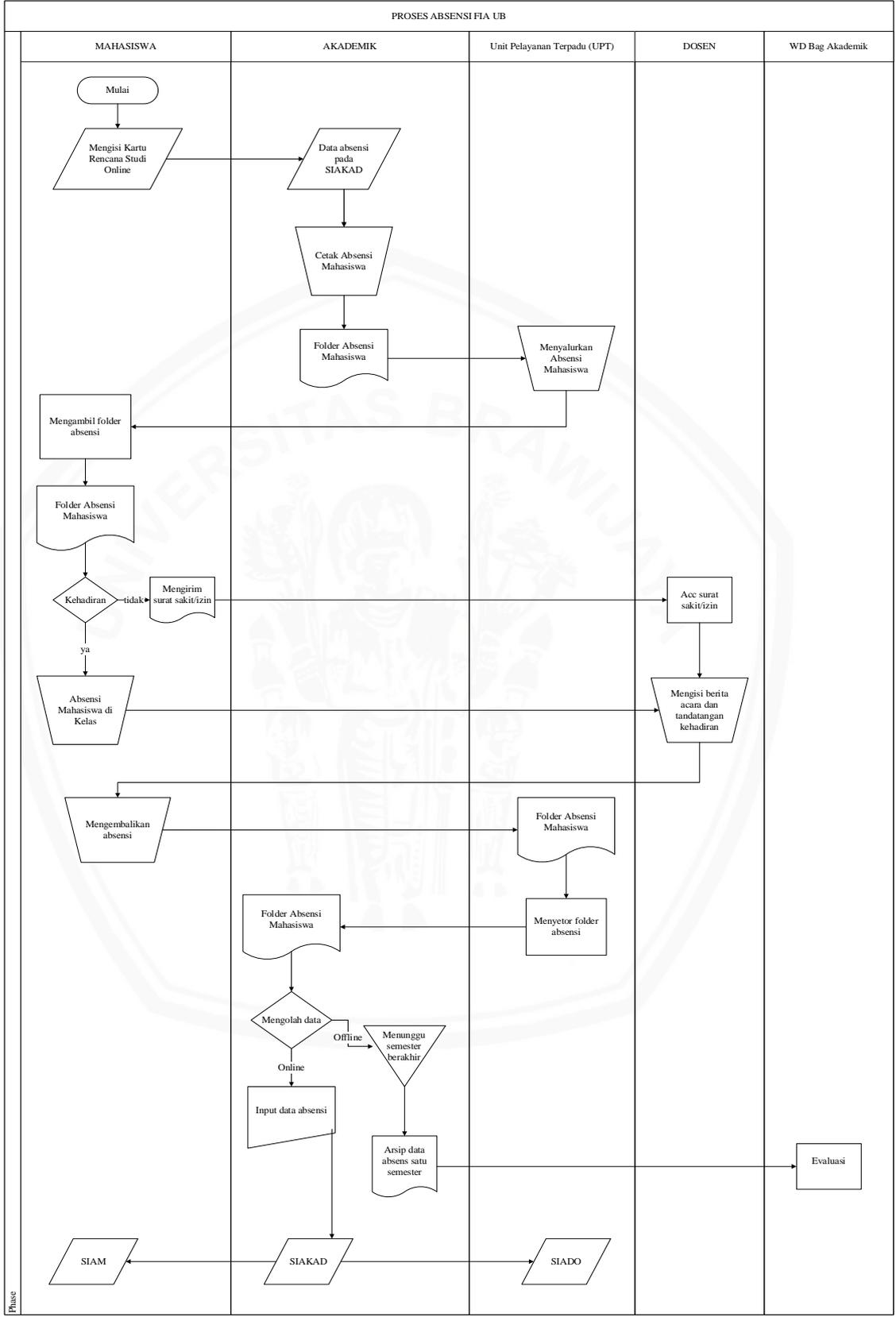
Aldo : Bingung yaa pak

Pak Sumarsono : *Iya itu ada kendala kalo kita-kita crosscheck nilai kalo data yang disampaikan tidak jelas bingung. Tapi lebih enaknya dosen bisa memproses surat izin. Ya pesennya dosen dan kita bisa saling kerjasama. Terus klao ada yang telat ya gapapa bisa langsung kesini.*

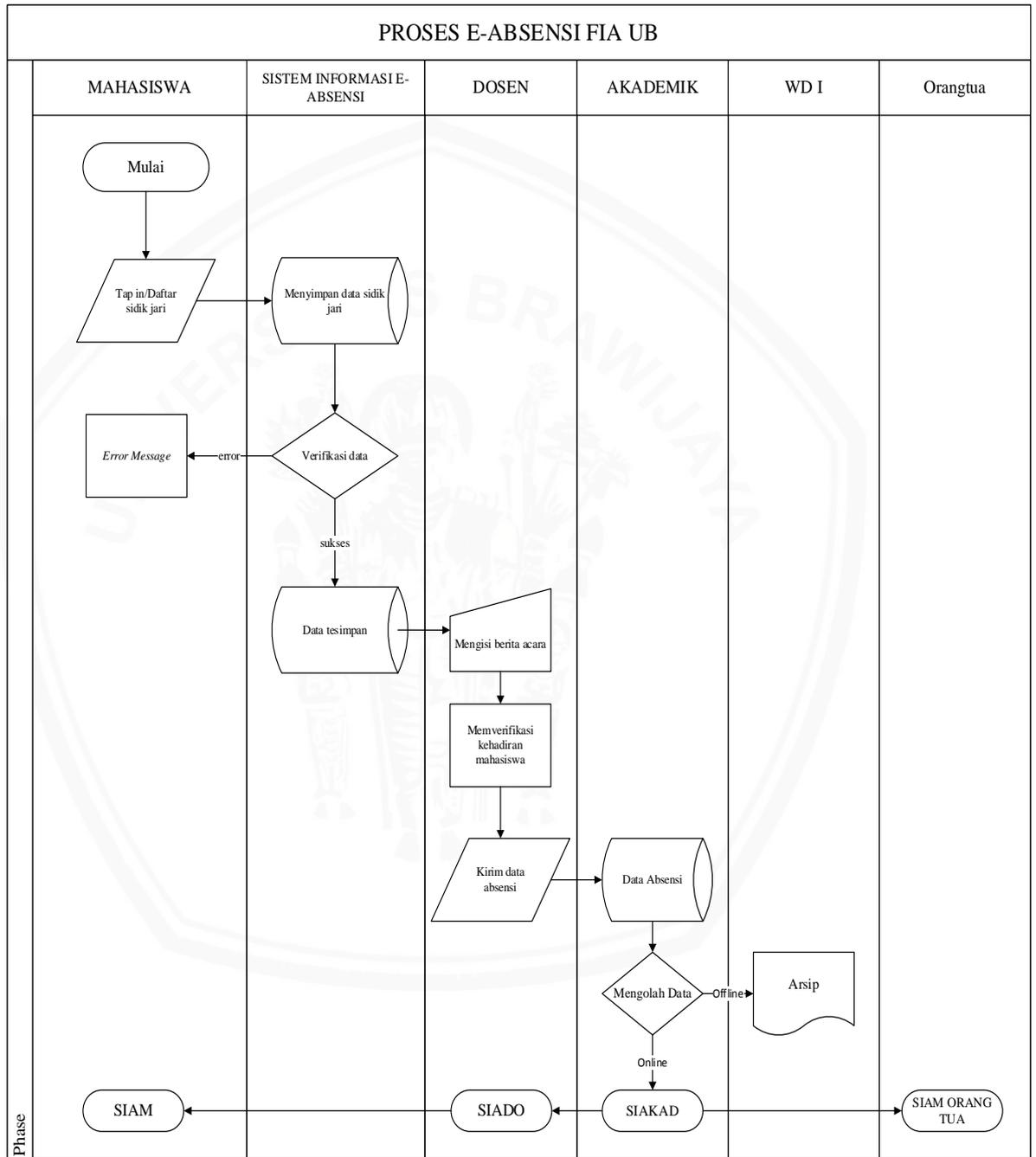
Aldo : Jadi gitu yaa pak perlu kerjasama juga dosen dan akademik. Mungkin itu aja pak terimakasih

Pak Sumarsono : *Nggih, sama-sama.*

Lampiran 4

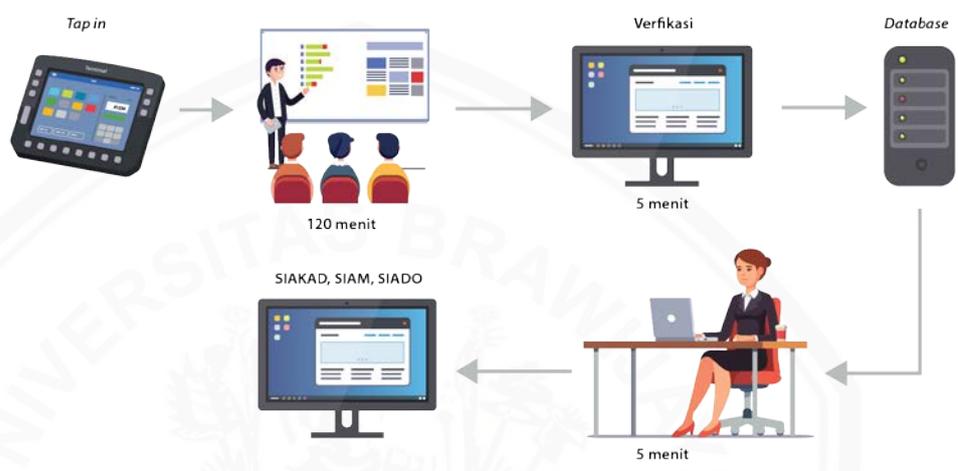


Lampiran 5



Lampiran 6

Sistem informasi absensi elektronik hanya membutuhkan waktu 120 Menit dalam mengolah data absensi.



Sistem absensi manual membutuhkan waktu dua hari kerja dalam memproses data absensi.

