
RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN MAHASISWA MAGANG PADA PROGRAM STUDI SARJANA SOSIOLOGI FISIP UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK

Mulia Rahmayu
Program Studi Sistem Informasi
STMIK Nusa Mandiri
Email: mulia.mlh@nusamandiri.ac.id

Rosi Kusuma Serli
Program Studi Teknik Informatika
STMIK Nusa Mandiri
Email: rosi.rsk@bsi.ac.id

Reynold Anthonie
Program Studi Sistem Informasi
STMIK Nusa Mandiri

ABSTRAK

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kemajuan dan kelangsungan sebuah instansi atau perusahaan yang juga didukung oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era globalisasi sekarang ini. Program Studi Sarjana Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Universitas Indonesia Depok merupakan salah satu program studi sarjana sosiologi yang merupakan bagian dari Departemen Sosiologi Universitas Indonesia yang menerapkan pelaksanaan kegiatan magang bagi para mahasiswa jurusan sosiologi membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengolah dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh para mahasiswa. Penelitian ini merancang sistem informasi magang mahasiswa program studi sarjana sosiologi FISIP Universitas Indonesia yang berbasis web sehingga dengan adanya sistem magang ini diharapkan akan lebih membantu para mahasiswa dan seluruh pihak-pihak yang terkait di dalam sistem magang ini sehingga dapat lebih aman, efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas pada Program Studi Sarjana FISIP Universitas Indonesia di mana sistem ini akan mengubah model paper-based menjadi model digital-based.

Kata kunci: perancangan; sistem informasi; magang; web.

ABSTRACT

Human resources are one of the important factors in supporting the progress and continuity of an agency or company that is also supported by the development of information and communication technology in the current era of globalization. The Bachelor of Sociology Study Program at the Faculty of Social and Political Sciences (FISIP) University of Indonesia Depok is one of the sociology undergraduate study programs that are part of the Department of Sociology of the University of Indonesia which implements the implementation of internships for students majoring in sociology requiring an information system that can process and provide information needed by students. This research designed a web-based apprenticeship information system for students at the University of Indonesia sociology undergraduate study program so that with this apprenticeship system it is hoped that it will help students and all parties involved in the apprenticeship system so that they can be safer, more effective and efficient support activities in the University of Indonesia Bachelor of Social Sciences Study Program where this system will transform paper-based models into digital-based models.

Keywords: design; information systems; internships; web.

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mendukung kemajuan dan kelangsungan sebuah instansi atau perusahaan. Perusahaan swasta, instansi pemerintahan,

maupun lembaga-lembaga swadaya masyarakat merupakan dunia kerja nyata yang nantinya akan dimasuki oleh mahasiswa kelak setelah mereka menyelesaikan studinya dari suatu jenjang universitas maupun perguruan tinggi. Bertitik tolak dari pemikiran tersebut maka lembaga penyelenggara universitas sangat perlu memberikan kesempatan kepada para mahasiswa-mahasiswanya untuk terjun langsung ke dunia kerja melalui kegiatan magang.

Kegiatan Magang merupakan bagian dari mata kuliah yang harus ditempuh sebagai salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa dan mahasiswi Program Studi Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia. Tujuan kegiatan ini dilaksanakan adalah sebagai salah satu bentuk pengaplikasian ilmu-ilmu secara teoritis yang telah diperoleh selama perkuliahan yang pengimplementasiannya dilakukan dalam kegiatan ini. Dalam kegiatan magang yang dilakukan oleh para mahasiswa maupun mahasiswi juga dapat memupuk disiplin kerja dan profesionalisme dalam dunia kerja dan bermanfaat khususnya bagi para mahasiswa dan mahasiswi Program Studi Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia.

Kegiatan Magang yang diikuti oleh para mahasiswa dan mahasiswi sangat penting karena mengingat kebutuhan saat ini bukan hanya sekedar ilmu-ilmu yang sifatnya teoritis, melainkan dari sisi interaksi sosial para mahasiswa dan mahasiswi yang mengikuti kegiatan magang juga dapat lebih berkembang.

Setiap tahun jumlah mahasiswa yang mengikuti kegiatan magang cukup banyak. Sampai pada saat ini semua proses kegiatan yang dilakukan pada Program Studi Sarjana Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia sudah baik khususnya dalam sistem pendaftaran magang bagi mahasiswa namun belum maksimal dalam memanfaatkan sumberdaya teknologi informasi dan komunikasi yang ada untuk mengembangkan sistem pendaftaran magang bagi para mahasiswa yang mengambil program studi sarjana Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia.

Pada penelitian dengan judul : “Rancang Bangun Aplikasi Magang dan Analisis Data Magang (Studi Kasus : Politeknik Negeri Batam)” (Sembiring, Mufida, and Risanto 2017)[5]. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa magang merupakan salah satu matakuliah yang dilaksanakan di Politeknik Negeri Batam untuk mengenalkan dan membantu proses adaptasi mahasiswa di dunia kerja. Kegiatan magang juga melatih mahasiswa untuk mengimplementasikan matakuliah etika profesi dunia kerja dan mendokumentasikan hasil magang dalam bentuk laporan. Adanya berbagai pihak yang berperan penting dalam pelaksanaan matakuliah magang sehingga tidak terlepas dari berbagai permasalahan yaitu: (1) kompleksitas data dan prosedur yang harus dikelola; (2) Pengelolaan data magang dan penanganan permasalahan magang sampai pengelolaan materi, ujian dan evaluasi; (3) Memantau pelaksanaan magang serta rekapitulasi dokumen magang; (4) Analisis dan evaluasi data magang setiap semester. Penelitian ini menggunakan pendekatan *waterfall* untuk menghasilkan produk (aplikasi) yang dapat membantu pengelolaan data pelaksanaan magang dan media pemantuan pelaksanaan magang. Selain aplikasi pengelolaan magang, output dari penelitian adalah hasil analisis data magang yang menerapkan metode analisis data non-statistik (kualitatif) untuk mengevaluasi pelaksanaan magang mahasiswa. Penelitian menghasilkan aplikasi magang berbasis web sehingga kontribusi penelitian dapat dimanfaatkan oleh beberapa pihak yang terlibat dalam pelaksanaan magang yaitu: (1) Membantu semua pihak yang terlibat dalam kegiatan magang untuk mengelola data magang; (2) Membantu mahasiswa untuk mengakses informasi pelaksanaan magang; (3) Memberikan kontribusi kepada jurusan yaitu: evaluasi kurikulum khusus matakuliah magang, etika profesi dunia kerja dan pelaporan kerja.

Pada penelitian lainnya dengan judul : “Aplikasi Pengelolaan Presensi Mahasiswa Magang Di Perpustakaan Universitas Muria Kudus”(Hartono 2015)[3]. Penelitian ini membahas Sebuah aplikasi pengelolaan presensi mahasiswa magang dengan menggunakan web berfungsi untuk mendeteksi kehadiran mahasiswa magang melalui absen. Hal yang dideteksi pada sistem presensi ini antara lain tanggal dan jam mahasiswa tersebut hadir. Sehingga akan terekap secara efektif dan efisien, berguna mengetahui tingkat kedisiplinan mahasiswa magang dalam mengikuti program magang. Karakteristik barcode yang unik dalam menyandikan sejumlah data di gunakan dalam kartu ID, berguna untuk proses absen masuk dan absen pulang, menggunakan metode *prototype* dalam pembuatan sistem. *Prototype* adalah implementasi bagian dari produk *software* yang secara *typical* fungsinya di batasi, reliabilitasnya rendah, tampilannya miskin, dan kurang ketegasan. Sebuah sistem untuk mempermudah proses absen, perekapan presensi mahasiswa magang dengan tingkat keamanan yang cukup aman dalam sebuah sistem.

Penelitian dengan judul : “Sistem Informasi Pengelolaan Magang guna Mempermudah Proses Administrasi (Studi Kasus : Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Brawijaya)”(Purwitasari 2015)[4]. Penelitian ini menjelaskan magang kerja merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, begitu juga mahasiswa yang telah memilih minat studi Hama dan Penyakit Tumbuhan yang berada dibawah naungan Fakultas Pertanian. Pengelolaan magang dari mulai pendaftaran hingga pengumuman nilai yang sebelumnya dilakukan secara manual mendorong dibangunnya sebuah sistem terkomputerisasi secara online. Sistem Informasi

Pengelolaan Magang menyediakan fasilitas olah data internal yang berhubungan dengan kegiatan magang yang dilaksanakan oleh Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan dan diperuntukkan bagi semua pihak yang berinteraksi langsung dengan aktifitas tersebut. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pengelolaan dan pelaksanaan magang kerja.

Penelitian dengan judul : “Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Magang Berbasis Objek Pada Perum Bulog Divre Sumatra Selatan” (Azdy 2016)[3]. Penelitian ini memaparkan bahwa beberapa Perguruan Tinggi menjadikan Praktik Kerja Lapangan (magang) sebagai salah satu syarat dalam pengambilan langkah berikutnya pada proses pendidikan, seperti untuk dapat melakukan pengambilan skripsi atau sebagai sayarat dalam memperoleh ijazah. Perum Bulog merupakan perusahaan umum milik negara yang bergerak di bidang logistik pangan yang sering dijadikan sasaran oleh Perguruan Tinggi dalam mengajukan tempat magang. Sejauh ini belum ada aplikasi yang dapat memudahkan mahasiswa dalam mengajukan kegiatan magang di Perum Bulog karena proses pengajuan yang berjalan saat ini adalah mahasiswa dapat mengantarkan surat tugasnya secara langsung. Pada penelitian ini dibahas rancang bangun aplikasi menggunakan konsep *Object-Oriented Programming* (OOP) dengan mengamati objek yang dimanipulasi oleh aplikasi. Dengan menggunakan OOP, pengembangan aplikasi dapat memudahkan modifikasi dari pengkodean yang telah ada. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk pengajuan magang oleh mahasiswa melalui web. Selain itu, penelitian juga dapat memudahkan pegawai Perum BULOG dalam merekapitulasi mahasiswa yang pernah melakukan magang di Perum BULOG.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut dan acuan dari penelitian sebelumnya maka Program Studi Sarjana Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Universitas Indonesia Depok menerapkan pelaksanaan kegiatan magang bagi para mahasiswa jurusan sosiologi membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengolah dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh para mahasiswa. Penelitian ini merancang sistem informasi magang mahasiswa program studi sarjana sosiologi FISIP Universitas Indonesia yang berbasis web sehingga dengan adanya sistem magang ini diharapkan akan lebih membantu para mahasiswa dan seluruh pihak-pihak yang terkait di dalam sistem magang ini sehingga dapat lebih aman, efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas pada Program Studi Sarjana FISIP Universitas Indonesia di mana sistem ini akan mengubah model paper-based menjadi model digital-based.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah *descriptive qualitative* menggunakan teknik penelitian berupa wawancara, pengamatan langsung, dokumentasi, studi pustaka dan pengembangan perangkat lunak (*system development life cycle*) menggunakan metode *waterfall*.

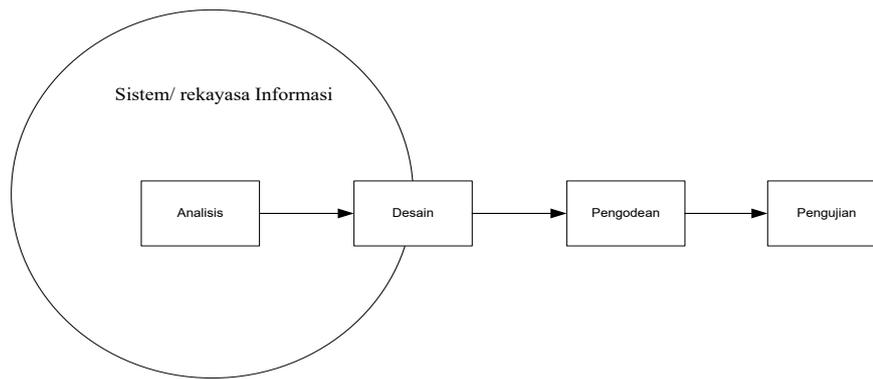
2.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk proses pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data diantaranya adalah :

- a. Metode Observasi (Pengamatan Langsung)
Metode observasi merupakan metode pengamatan dan penelitian secara langsung terhadap objek yang diteliti. Dalam hal ini yaitu mengunjungi Departemen Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia yang menjadi objek observasi.
- b. Metode Wawancara
Metode wawancara merupakan proses tanya jawab langsung dan sistematis kepada narasumber yang mengetahui tentang permasalahan yang sedang diamati untuk meyakinkan hal-hal kegiatan observasi yang telah dilakukan. Dalam hal ini yaitu melakukan wawancara dengan sekretaris program studi sosiologi Universitas Indonesia.
- c. Metode Studi Pustaka
Untuk menunjang dalam penelitian ini penulis mempelajari dan mengumpulkan bahan-bahan dari buku-buku untuk membantu dalam kebutuhan penelitian dan juga dalam pembuatan perancangan sistem.

2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Tahapan metode *waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1 :



Sumber : (A.S, Rosa, Shalahuddin 2013)

Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall [5]

Gambar 1 menjelaskan tahapan metode waterfall yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tahap analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengodean sistem dan pengujian sistem. Berikut ini tahapan yang dilakukan:

- a. Analisis Kebutuhan Sistem
Pada tahap ini pengumpulan informasi yang berkaitan dengan proses data yang diperlukan oleh sistem serta keterkaitannya diperlukan untuk mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan pengguna sistem (*user*) secara garis besar termasuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami apa saja yang menjadi *input* sistem, *output* sistem, dan antarmuka (*interface*) yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem (*user*) dalam sistem pendaftaran magang mahasiswa pada Program Studi Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia.
- b. Desain Sistem
Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. merupakan tahap translasi dari analisis kebutuhan ke representasi desain untuk diimplementasikan pada tahap selanjutnya, dalam hal ini memberikan gambaran dari alur sistem yang dirancang termasuk bagaimana tampilan antarmuka (*interface*) serta menspesifikasikan *hardware* dan sistem dan mendefinisikan arsitektur secara keseluruhan dalam perancangan sistem pengolahan magang mahasiswa yang berdasarkan pada diagram alir data (*data flow diagram*) dan perancangan basis data.
- c. Pengodean Sistem
Pada tahapan ini sistem akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Dreamweaver CS6 dan XAMPP.
- d. Pengujian Sistem
Pada tahapan ini penulis melakukan pengujian *software* dengan menggunakan teknik *blackbox testing* untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan menghasilkan *software* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (*user*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Prosedur Sistem Berjalan

Adapun prosedur pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia adalah sebagai berikut:

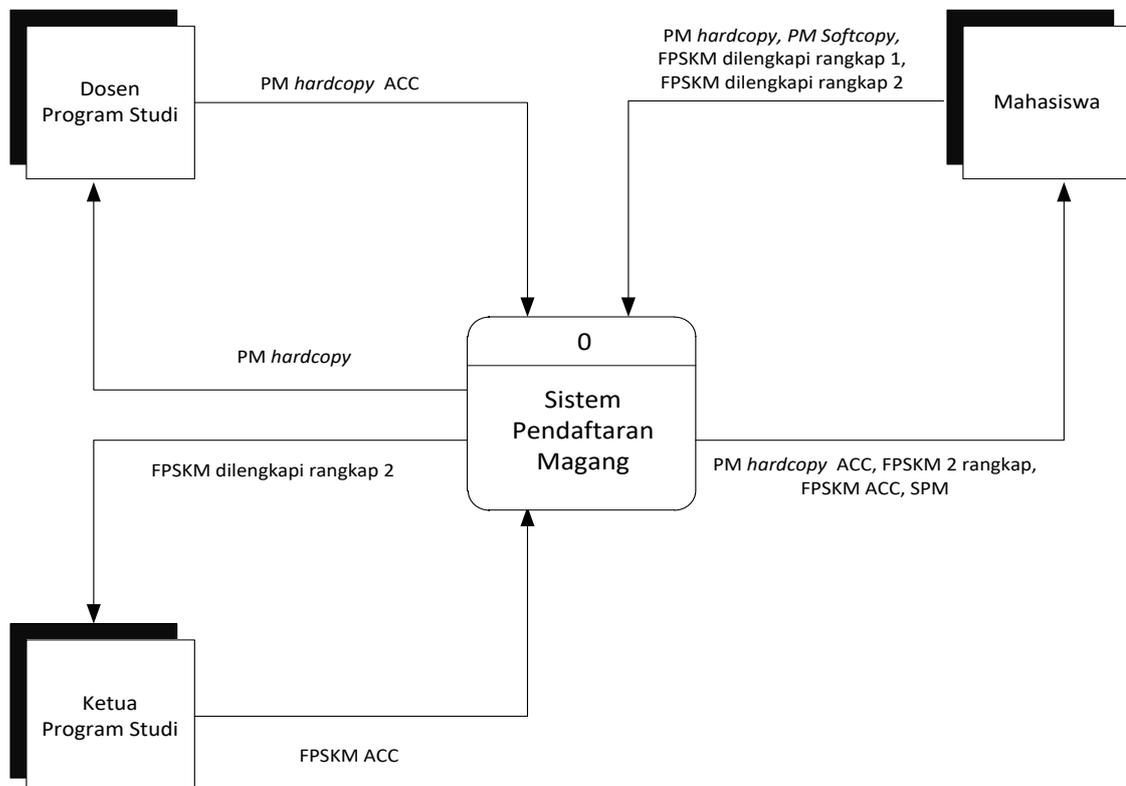
- a. Prosedur Pengajuan Proposal Magang
Mahasiswa program studi sosiologi yang ingin mengikuti kegiatan magang di sebuah instansi atau perusahaan diwajibkan membuat proposal magang yang terdiri dari 2 rangkap yaitu proposal magang dalam bentuk *hardcopy* dan proposal magang dalam bentuk *softcopy* dimana proposal magang tersebut akan diserahkan kepada bagian akademik fakultas. Bagian akademik fakultas akan menyerahkan proposal magang *hardcopy* untuk meminta persetujuan kepada dosen program studi setelah proposal magang *hardcopy* tersebut mendapatkan persetujuan dari dosen program studi, proposal magang *hardcopy* akan dikembalikan kepada mahasiswa, sedangkan proposal magang *softcopy* diarsipkan oleh bagian akademik fakultas.
- b. Prosedur Pengambilan Formulir Permohonan Surat Keterangan Magang
Proses pengambilan formulir permohonan surat keterangan magang dilakukan oleh mahasiswa dengan berdasarkan data proposal magang *softcopy* yang telah diarsipkan sebelumnya oleh

bagian akademik. Bagian akademik fakultas mengeluarkan formulir permohonan surat keterangan magang dalam bentuk 2 rangkap dan diserahkan kepada mahasiswa untuk diisi dan dilengkapi. Formulir permohonan surat keterangan magang rangkap 1 yang telah diisi diserahkan kepada bagian akademik untuk diarsipkan sedangkan formulir permohonan surat keterangan magang rangkap 2 yang telah diisi dipegang oleh mahasiswa untuk proses mendapatkan surat permohonan magang.

c. **Prosedur Pengambilan Surat Permohonan Magang**

Setelah mahasiswa mengisi dan melengkapi formulir permohonan surat keterangan magang rangkap 2 mahasiswa diwajibkan meminta persetujuan formulir permohonan surat keterangan magang rangkap 2 yang telah diisi dan dilengkapi tersebut kepada ketua program studi. Ketua program studi akan menyetujui formulir permohonan surat keterangan magang rangkap 2 yang telah diisi berdasarkan proposal magang *softcopy* yang telah diarsipkan sebelumnya oleh bagian akademik fakultas untuk dicocokkan datanya. Setelah proses persetujuan selesai maka formulir permohonan surat keterangan magang yang telah disetujui oleh ketua program studi diserahkan kepada bagian akademik untuk dibuatkan surat permohonan magang yang akan diserahkan kepada mahasiswa bersama dengan formulir permohonan surat keterangan magang yang telah disetujui oleh ketua program studi agar mahasiswa dapat mengajukan kepada instansi atau perusahaan yang ingin dituju.

3.2 Diagram Alir Data Sistem Pendaftaran Magang Mahasiswa Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Indonesia



Keterangan

- PM : Proposal Magang
- FPSKM : Formulir Permohonan Surat Keterangan Magang
- SPM : Surat Permohonan Magang

Gambar 2. Diagram Konteks

Gambar 2 menjelaskan diagram konteks diagram alir data sistem berjalan sistem pendaftaran magang mahasiswa Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Indonesia dengan *external entity* terdiri dari dosen program studi, mahasiswa, dan Ketua Program Studi.

3.3 Kamus Data Sistem Berjalan

Pada kamus data ini terdapat keterangan tertulis mengenai suatu data secara terinci, karena kamus data harus dapat memberikan keterangan yang jelas tentang data yang dicari.

1. Dokumen Masukan
 - a. Nama Arus Data : Proposal Magang *Softcopy*
Alias : PM *Softcopy*
Bentuk Data : Cetakan Manual
Arus Data : Mahasiswa - Proses 1.0 - Arsip PM *Softcopy*
Penjelasan : Untuk mengetahui tempat pelaksanaan magang mahasiswa
Periode : Setiap 1 tahun
Volume : 1 kali dalam 1 tahun
Struktur Data : Header+isi
Header =Nama_Universitas+Judul_Proposal+Nama_Mahasiswa+NIM+Nama_Fakultas+Bulan+Tahun
Isi = Latar_Belakang+
Kaitan_Pemilihan_Tempat_Magang_Dengan_Sosiologi+
Deskripsi_Kegiatan+Tujuan+Lokasi_dan_Waktu_Magang+
Identitas_Mahasiswa+Indikator_Keberhasilan_Kerja+
Tabel_Indikator_Keberhasilan_Kerja

3.4 Permasalahan Pokok

Prosedur sistem berjalan pada proses pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi Universitas Indonesia yang masih cukup rumit dan masih menerapkan sistem manual menimbulkan berbagai masalah diantaranya adalah :

- a. Sistem pendaftaran magang mahasiswa yang masih cukup rumit akan memakan waktu yang cukup lama dalam proses pengolahan dokumen masukan maupun dokumen keluaran.
- b. Sistem pendaftaran magang mahasiswa yang masih dengan cara manual kurang efektif dan efisien untuk pengolahan data dan informasi ke tahap selanjutnya dalam sistem manajemen fakultas universitas indonesia.
- c. Sistem pendaftaran magang yang masih manual dan bentuk dokumen-dokumen yang masih dalam berupa lembaran-lembaran kertas menyebabkan rentanya dokumen-dokumen tersebut terhadap ancaman kecelakaan atau kejadian yang tidak terduga.
- d. Minimnya informasi mengenai tempat magang baik instansi, lembaga, maupun perusahaan yang menyediakan lowongan magang yang diketahui mahasiswa, sehingga mahasiswa mengalami kebingungan akibat keterbatasan informasi mengenai tempat magang yang ingin dituju. Karena kurangnya informasi yang diketahui mahasiswa tentang perusahaan, lembaga, maupun instansi yang menyediakan lowongan magang bagi mahasiswa.

3.5 Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah pada sistem pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi Universitas Indonesia lebih terletak pada masalah teknis, sumber daya manusia serta sistem yang dijalankan pada kegiatan akademik khususnya untuk mata kuliah magang mahasiswa, sehingga manajemen Departemen Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia harus melakukan tindakan efektif dan juga efisien terhadap permasalahan yang timbul serta dapat mengambil langkah-langkah yang sesuai dengan kemampuan serta kebutuhan dari Departemen Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia agar dapat dapat lebih maju dalam hal kegiatan akademik program studi sosiologi khususnya pada mata kuliah magang. Adapun pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Membenahi sistem manajemen program studi sosiologi FISIP Universitas Indonesia khususnya dalam sistem pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi.
- b. Mengarahkan pihak-pihak yang terkait khususnya dalam sistem pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi Universitas Indonesia untuk mengikuti berbagai pelatihan dan seminar khususnya yang berhubungan dengan teknologi informasi guna memberikan dampak positif untuk paradigma pihak-pihak yang menjalankan sistem pendaftaran magang mahasiswa
- c. Beralih dari ke sistem manual ke sistem komputerisasi berbasis web khususnya pada sistem pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi Universitas Indonesia agar lebih efektif dan efisien serta meminimalisir dari berbagai resiko.

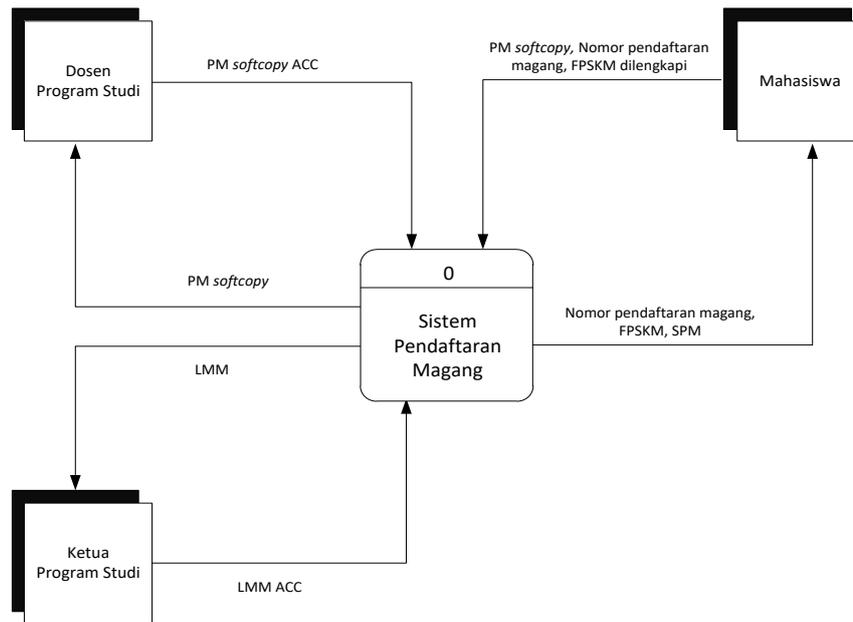
- d. Beralih dari sistem manual ke sistem yang terkomputerisasi berbasis web diharapkan dapat membantu mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi tempat magang seperti perusahaan, instansi, maupun lembaga yang menyediakan lowongan magang bagi mahasiswa. dimana informasi tempat magang tersebut dapat diperoleh mahasiswa melalui web yang dirancang untuk keperluan sistem pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi FISIP Universitas Indonesia.

3.6 *Prosedur Sistem Usulan*

Adapun prosedur pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. **Prosedur Pengajuan Proposal Magang**
Mahasiswa program studi sosiologi yang ingin mengikuti kegiatan magang di sebuah instansi atau perusahaan diwajibkan membuat proposal magang dalam bentuk *softcopy* dimana proposal magang tersebut akan diupload ke dalam sistem pendaftaran magang untuk selanjutnya data proposal magang *softcopy* yang telah diupload oleh mahasiswa akan konfirmasi oleh dosen program studi untuk disetujui. Setelah disetujui oleh dosen program studi maka bagian akademik fakultas akan mengeluarkan nomor pendaftaran magang untuk mahasiswa dimana nomor pendaftaran magang tersebut digunakan sebagai *security key* untuk membuka halaman web formulir permohonan surat keterangan magang mahasiswa, proposal magang *softcopy* yang telah disetujui akan disimpan ke dalam *file* proposal magang *softcopy*.
- b. **Prosedur Pengisian Formulir Permohonan Surat Keterangan Magang**
Proses pengisian formulir permohonan surat keterangan magang dilakukan oleh mahasiswa melalui *website* dengan terlebih dahulu memasukan nomor pendaftaran magang yang sebelumnya diberikan kepada mahasiswa untuk mengakses pilihan menu formulir permohonan surat keterangan magang yang terdapat di dalam halaman web. Mahasiswa mengisi dan melengkapi formulir permohonan surat keterangan magang, selanjutnya formulir permohonan surat keterangan magang yang telah diisi dan dilengkapi oleh mahasiswa akan tersimpan ke dalam *file* formulir permohonan surat keterangan magang.
- c. **Prosedur Pengambilan Surat Permohonan Magang**
Setelah mahasiswa mengisi dan melengkapi formulir permohonan surat keterangan magang maka mahasiswa akan memperoleh surat permohonan magang. Surat permohonan magang tersebut dikeluarkan oleh bagian akademik fakultas berdasarkan *file* formulir permohonan surat keterangan magang yang telah disimpan sebelumnya. Mahasiswa memperoleh surat permohonan magang tersebut dengan cara mengakses web program studi sosiologi serta dapat mencetak surat permohonan magang tersebut yang ada di dalam web agar mahasiswa dapat mengajukan surat permohonan magang tersebut kepada instansi atau perusahaan yang ingin dituju.
- d. **Prosedur Pembuatan Laporan**
Bagian akademik fakultas membuat laporan magang mahasiswa yang akan ditujukan kepada ketua program studi dimana laporan magang mahasiswa tersebut dapat dilihat oleh ketua program studi melalui web. Laporan magang mahasiswa tersebut nantinya akan dilihat dan disetujui oleh ketua program studi dan akan di simpan ke dalam *file* laporan magang mahasiswa.

3.7 Diagram Alir Data (DAD) Sistem Usulan



Keterangan
PM : Proposal Magang
FPSKM : Formulir Permohonan Surat Keterangan Magang
SPM : Surat Permohonan Magang
LMM : Laporan Magang Mahasiswa

Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Usulan

Gambar 3 menjelaskan diagram konteks diagram alir data sistem berjalan sistem pendaftaran magang mahasiswa Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Indonesia dengan *external entity* terdiri dari dosen program studi, mahasiswa, dan Ketua Program Studi.

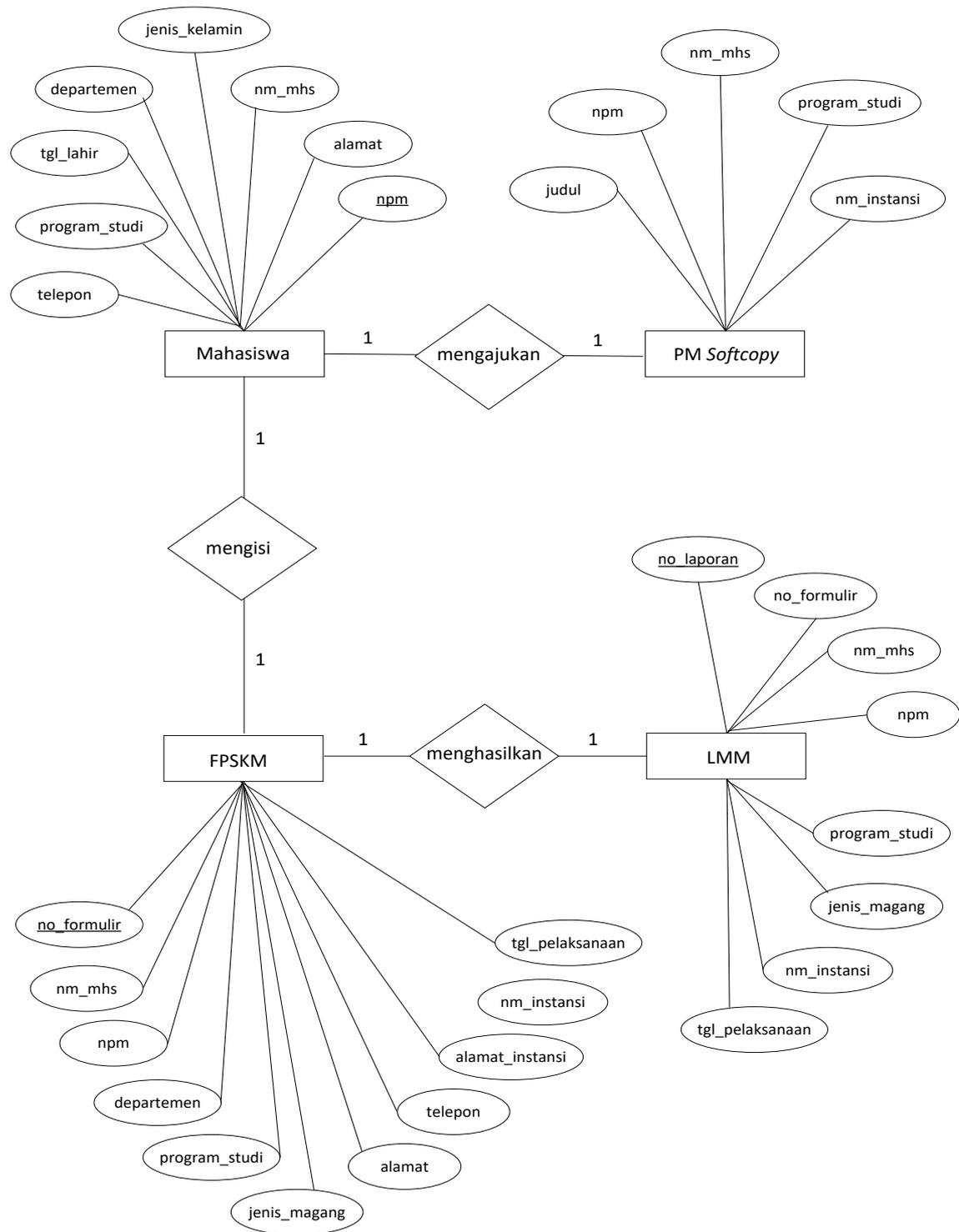
3.8 Kamus Data Sistem Usulan

Pada kamus data sistem usulan ini terdapat keterangan tertulis mengenai suatu data secara terinci yang diambil dari rancangan sistem usulan yang dibuat oleh penulis.

1. Dokumen Masukan

Nama Arus Data	: Proposal Magang <i>Softcopy</i>
Alias	: <i>PM Softcopy</i>
Arus Data	: Mahasiswa - Proses1.0 - Dosen Program Studi – <i>File PM softcopy</i>
Bentuk Data	: Cetakan Otomatis
Penjelasan	: Untuk mengetahui tempat pelaksanaan magang mahasiswa
Periode	: Setiap 1 tahun
Volume	: 1 kali dalam 1 tahun
Struktur Data	: Header+isi
Header	= Nama_Universitas+Judul_Proposal+Nama_Mahasiswa+NIM +Nama_Fakultas+Bulan+Tahun
Isi	= Latar_Belakang+Kaitan_Pemilihan_Tempat_Magang_Dengan_Sosiologi+Deskripsi_Kegiatan+Tujuan+Lokasi_dan_Waktu_Magang+Identitas_Mahasiswa+Indikator_Keberhasilan_Kerja+Tabel_Indikator_Keberhasilan_Kerja

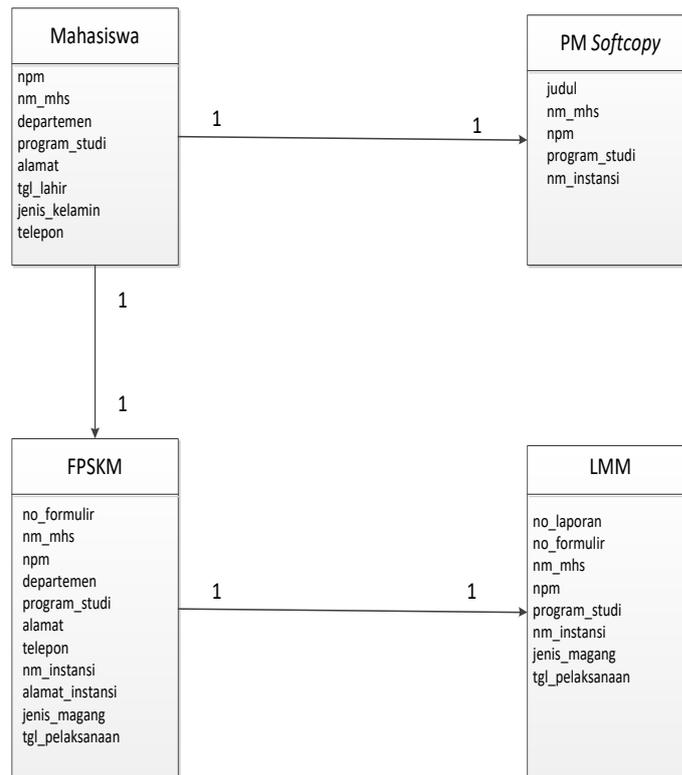
3.9 Entity Relationship Diagram



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Gambar 4 menggambarkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dimana terdapat entitas Mahasiswa, PM Softcopy, Formulir Permohonan Surat Keterangan Magang (FPSKM) dan LMM. Setiap entitas memiliki atribut masing-masing. Kardinalitas setiap entitas pada gambar 4 adalah *One to One*.

3.10 Logical Record Structure

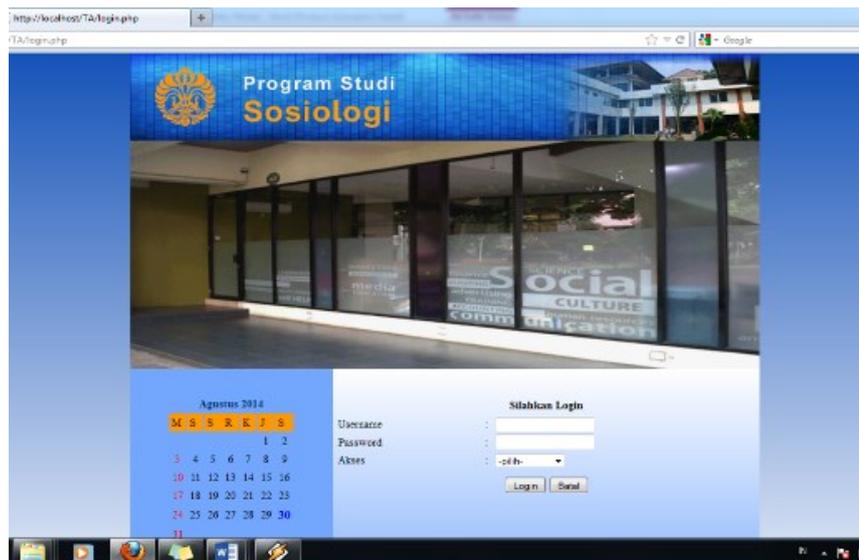


Gambar 5. Logical Record Structure

Gambar 5 menggambarkan Logical Record Structure yang terdiri dari tabel Mahasiswa, PM Softcopy, FPSKM dan LMM. Hubungan kardinalitas setiap tabel adalah One To One.

3.11 Tampilan Interface

a. Tampilan Form Login



Gambar 6. Tampilan Form Login

Gambar 6 menggambarkan tampilan untuk Form Login. Pada Form Login terdapat username dan password yang harus diisi. Jika benar, maka form login dapat dijalankan.

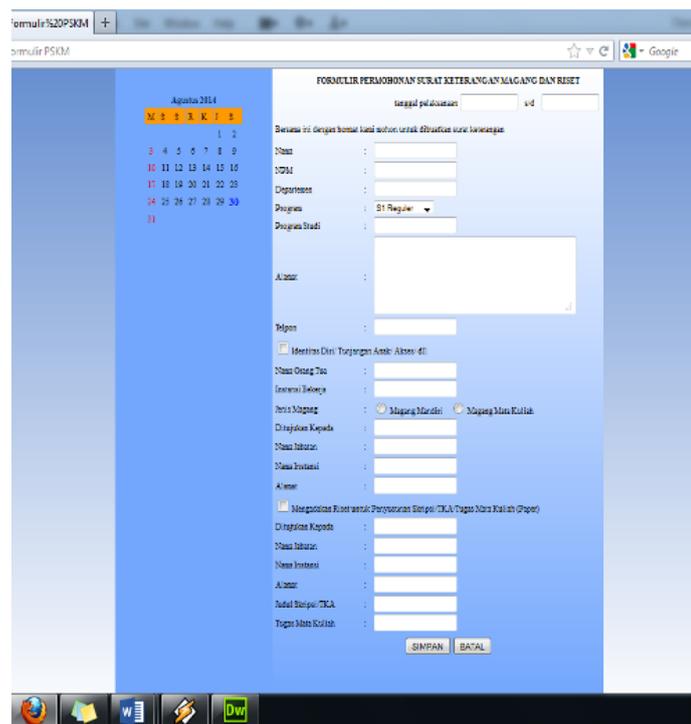
b. Halaman Pengajuan Proposal



Gambar 7. Halaman Pengajuan Proposal

Gambar 7 menggambarkan form halamana pengajuan proposal. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan halaman menu pengajuan proposal magang. Pada menu pengajuan proposal terdapat fungsi instruksi telusuri, unggah dan batal.

c. Halaman Formulir PSKM



Gambar 8. Halaman Formulir PSKM

Gambar 8 menggambarkan halaman formulir PSKM. Form ini berfungsi untuk menampilkan halaman menu formulir PSKM. Pada menu formulir PSKM terdapat fungsi instruksi Simpan dan Batal.

3.12 Pengujian Sistem

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *black box testing* yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

Tabel 1. Hasil pengujian *black box testing form login*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username (kosong) Password (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan tulisan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetik username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username (mahasiswa) Password (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan tulisan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai harapan	Valid
3	User tidak diisi (kosong) dan password diisi kemudian klik tombol login	Username (kosong) Password (mhs123)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan tulisan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai harapan	Valid
4	Mengetikan salah satu kondisi salah pada username atau password kemudian klik tombol login	Username: aaa (salah) Password: mhs123 (benar)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan tulisan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai harapan	Valid
5	Mengetikan username dan password dengan data yang benar serta memilih hak akses kemudian klik tombol login	Username: mahasiswa (benar) Password: mhs123 (benar)	Sistem akan menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan menu utama	Sesuai harapan	Valid

4. KESIMPULAN

Setelah menguraikan sistem pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi fakultas ilmu sosial dan ilmu politik Universitas Indonesia maka dapat diambil kesimpulan secara keseluruhan bahwa:

- Dalam kegiatan pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi fakultas ilmu sosial dan ilmu politik Universitas Indonesia pengolahan datanya masih dilakukan secara manual, hal ini dapat menimbulkan kurangnya efektifitas dan efisiensi dalam pengolahan data dan informasi.
- Dengan adanya sistem baru yang terkomputerisasi khususnya berbasis web yang dirancang pada sistem pendaftaran magang mahasiswa program studi sosiologi fakultas ilmu sosial dan ilmu politik Universitas Indonesia, bahwa sistem baru yang dirancang untuk keperluan kegiatan magang mahasiswa program studi sosiologi sangatlah membantu mempermudah pengguna (*user*) dalam penginputan dan pengolahan data tanpa harus melakukan seluruhnya dengan manual serta memiliki tingkat keamanan yang lebih terjamin dalam melindungi data-data dan *file-file* penting yang tentunya berhubungan dengan kegiatan magang mahasiswa program studi sosiologi dan sangat berguna khususnya untuk mahasiswa program studi sosiologi ingin mengikuti kegiatan magang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [2] Azdy, Rezania. 2016. “Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Magang Berbasis Objek Pada Perum Bulog Divre Sumatra Selatan.” *Eksplora Informatika* 6 1: 33–43.
- [3] Hartono, Puji. 2015. “Aplikasi, Absen, Barcode, Prototype. 1.” : 395–98.
- [4] Purwitasari, Adhita. 2015. “Sistem Informasi Pengelolaan Magang Guna Mempermudah Proses Administrasi (Studi Kasus : Jurusan Hama Dan Penyakit Tumbuhan Universitas Brawijaya).” *Journal of Information and Technology* 3. 1: 1–6.
- [5] Sembiring, Evaliata Br, Khusna Mufida, and Firchan Risanto. 2017. “Rancang Bangun Aplikasi Magang Dan Analisis Data Magang (Studi Kasus : Politeknik Negeri Batam).” 2(1): 19–25.