

E-MAGANG

STUDI KASUS : POLITEKNIK NEGERI BATAM

TUGAS AKHIR

Oleh :

Muhammad Idris 3311101071

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

BATAM

2014

LEMBAR PENGESAHAN

E-MAGANG

Studikamus : Politeknik Negeri Batam

Disusun Oleh :

Muhammad Idris 3311101071

Diajukan dan disahkan sebagai laporan Tugas Akhir

Di Program Studi Teknik Informatika

Politeknik Negeri Batam

Batam, 31 Januari 2014

Pembimbing,

Dwi Ely Kurniawan, MT
NIK. 112094

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya :

Nama : Muhammad Idris

NIM : 3311101071

Adalah Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul :

E-MAGANG (Studi Kasus : Politeknik Negeri Batam)

Disusun dengan :

1. tidak melakukan plagiat terhadap karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain
tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan atau pun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 31 Januari 2014

Muhammad Idris
3311101071

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “E-Magang”. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu menjadi inspirasi dan memberikan semangat serta dukungan dalam mengerjakan Tugas Akhir, baik secara moril maupun materil.
2. Bapak Dwi Ely Kurniawan, MT selaku pembimbing Tugas akhir yang telah meluangkan banyak waktu dan tak henti-hentinya memberikan motivasi, bimbingan serta pengarahan demi kelancaran Tugas Akhir ini.
3. Para staff magang Politeknik Negeri Batam yang telah meluangkan waktunya untuk riset penelitian dan pengumpulan data.
4. Para dosen, sahabat-sahabat tercinta, dan seluruh pihak yang ikut serta memberikan motivasi dan membantu dalam menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari selama pelaksanaan mata kuliah tugas akhir masih banyak hal-hal yang dapat di pelajari dan semuanya tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan. Akhir kata mohon maaf atas kesalahan dan kekurangan serta keterbatasan baik pada aplikasi maupun pada dokumentasi. Semoga aplikasi ini bermanfaat dan bisa dikembangkan pada masa yang akan datang.

Batam, 31 Januari 2014

Penulis

ABSTRAK

UU No.13 tahun 2003 pasal 21-30 tentang Ketenagakerjaan menjelaskan secara spesifik tentang peraturan magang di Indonesia. Dengan menjadikan acuan ini maka dilaksanakanlah matakuliah magang di Politeknik Negeri Batam. Magang biasanya dilakukan oleh mahasiswa tingkat akhir dengan tujuan untuk memberi pengalaman kepada mahasiswa tentang dunia kerja. Dengan kata lain, magang ini adalah wajib hukumnya sebagai syarat lulus mahasiswa. Namun pengelolaan data magang saat ini masih bersifat manual. Belum ada sebuah sistem yang membantu pengelolaan data magang secara terkomputerisasi.

Sistem E-Magang ini dibuat menggunakan metode Waterfall dan Use Case digunakan untuk merancang sistem guna menspesifikasikan apa saja yang bisa dilakukan oleh sistem, seperti pendaftaran magang, lowongan magang, umpan balik magang dan laporan magang. Pada bagian antarmuka, E-Magang menggunakan bahasa HTML, CSS dan Javascript serta PHP sebagai bahasa pemrograman penghubung antara basis data dan antarmuka. Jenis PHP yang digunakan adalah PHP Framework. Ada berbagai macam PHP Framework yang tersedia di internet. Namun E-Magang ini dibangun menggunakan Codeigniter. Software yang baru muncul pada 28 Februari 2006 ini merupakan aplikasi open source dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis.

Implementasi memadukan antara rancangan awal dengan bahasa pemrograman yang menjadikannya dalam bentuk aplikasi. Setelah berbentuk dalam sebuah aplikasi, maka harus dilakukan sebuah pengujian sistem untuk mencari kelemahan sistem agar dapat dilakukan pengkajian ulang sehingga aplikasi magang ini dapat membantu pelaksanaan magang dan pada akhirnya dapat dijadikan saran alternatif dalam pelaksanaan magang di Politeknik Negeri Batam.

Kata Kunci : Peraturan Magang, Sistem Informasi, Politeknik Negeri Batam

ABSTRACT

Act 13 of 2003 section 21-30 of the Employment explain the specifics of internship regulations in Indonesia . By making this reference, the internship course is organized to Politeknik Negeri Batam. Internships are usually performed by final year students in order to provide experience to the students about the world of work . In other words , this internship is obligatory as a condition for graduating students . However, the current internship data management still works manually . There is no such a system that helps computerized internship data management.

E-Magang system is made by Waterfall method and Use case as is used to design the architecture of the system to make a list of spesification like Internship Registration, Internship lowongan, Internship Feedback and Report. On Interface, E-Magang is using HTML, CSS and Javascript also PHP as the connector between database and interface. Kind of PHP that it is used is PHP Framework. There are a lot kid of PHP Framework, but E-Magang is build by Codeigniter. This software which launched in 28th of February 2006 is sn open source application that used MVC (Model View Controller) model to build a dynamic website.

Implementation combines the early design and programming language to become an application. When it becomes an application, we should do software testing to find some weaknesses so we can make a revision which can helpful for the implementation of internship and at the end of story, this application can be a alternative suggestion to the implementation of internship in Politeknik Negeri Batam.

Keyword : Internship rules, Information System, Politeknik Negeri Batam.

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metode Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Sistem Informasi	6
2.1.1. Pengertian Sistem.....	6
2.1.2. Pengertian Informasi	6
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi	6
2.2. Magang.....	7
2.2.1. Pengertian Magang	7
2.2.2. Tujuan Magang	8
2.2.2. Aturan Magang Berdasarkan Undang-undang	8
2.3. World Wide Web (www).....	12
2.3.1. Sejarah Web	12
2.3.2. Pengertian Web	13
2.3.3. Browser Web.....	13
2.3.4. Server Web	14
2.4. Hypertext Markup Language (HTML)	15
2.5. Cascading Style Sheet (CSS)	15
2.6. Personal Home Page (PHP)	16
2.7. Mysql	16
2.8. CodeIgniter.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1. Deskripsi Umum Sistem	19
3.2. Analisis Sistem.....	20

3.2.1.	Metode Pengembangan Sistem	20
3.2.3.	Analisis Sistem Prosedur Magang	22
3.2.3.	Lingkungan Operasional dan Pengembangan	26
3.3.	Use Case.....	27
3.3.1.	Diagram Use case.....	27
3.3.2.	Skenario Use case	27
3.3.2.	Sequence Diagram	34
3.4.	Analisis Karakteristik Pengguna	40
3.5.	Analisis Class.....	41
3.6.	Diagram Class	43
3.7.	Rancangan Antarmuka	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1.	Implementasi Kelas	46
4.2.	Implementasi Antarmuka	47
4.2.1.	Implementasi Antarmuka Index E-Magang	47
4.2.2.	Implementasi Antarmuka Mahasiswa	48
4.2.3.	Implementasi Antarmuka Dosen Pengampu	51
4.2.4.	Implementasi Antarmuka Perusahaan	54
4.2.5.	Implementasi Antarmuka Staff	55
4.3.	Black Box Testing pada E-Magang	58
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1.	Kesimpulan	63
5.2.	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi.....	7
Gambar 3.1 Deskripsi Umum Sistem	19
Gambar 3.2 Tahapan Metode Waterfall.....	20
Gambar 3.3 Diagram Use Case.....	27
Gambar 3.4 Sequence Diagram Mendaftar Tempat Magang	34
Gambar 3.5 Sequence Diagram Upload Laporan	34
Gambar 3.6 Sequence Diagram Umpan Balik Magang.....	35
Gambar 3.7 Sequence Diagram Sharing Magang.....	35
Gambar 3.8 Sequence Diagram Seleksi Mahasiswa Magang.....	36
Gambar 3.9 Sequence Diagram Revisi Laporan.....	36
Gambar 3.10 Sequence Diagram Membuat Pengumuman Magang	37
Gambar 3.11 Sequence Diagram Mencetak Surat Pengantar Magang	37
Gambar 3.12 Sequence Diagram Mengelola Mahasiswa Magang	38
Gambar 3.13 Sequence Diagram Mengelola Dosen Pengampu	38
Gambar 3.14 Sequence Diagram Mengelola Perusahaan	39
Gambar 3.15 Sequence Diagram Login Autentikasi	39
Gambar 3.16 Analisis Class	41
Gambar 3.17 Diagram Class	43
Gambar 3.18 Antarmuka Index.....	44
Gambar 3.19 Antarmuka Dashboard Non Staff.....	45
Gambar 3.20 Antarmuka Dashboard Staff.....	45
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Index	47
Gambar 4.2 Antarmuka Dashboard Mahasiswa	48
Gambar 4.3 Antarmuka Pendaftaran Magang.....	48
Gambar 4.4 Antarmuka Profil Mahasiswa.....	49
Gambar 4.5 Antarmuka Password	49
Gambar 4.6 Antarmuka <i>Sharing</i> Magang.....	50
Gambar 4.7 Antarmuka Laporan Magang	50
Gambar 4.8 Antarmuka Dashboard Pengampu.....	51

Gambar 4.9 Antarmuka Pendaftaran Magang.....	51
Gambar 4.10 Antarmuka Laporan Magang	52
Gambar 4.11 Antarmuka Sharing Magang	52
Gambar 4.12 Antarmuka Profil Dosen Pengampu	53
Gambar 4.13 Antarmuka Password	53
Gambar 4.14 Antarmuka Lowongan Magang.....	54
Gambar 4.15 Antarmuka Umpan Balik Magang	54
Gambar 4.16 Antarmuka Dashboard Staff.....	55
Gambar 4.17 Antarmuka Data Mahasiswa	55
Gambar 4.18 Antarmuka Data Dosen Pengampu	56
Gambar 4.19 Antarmuka Data Perusahaan	56
Gambar 4.20 Antarmuka Surat Pengantar Magang	56
Gambar 4.21 Antarmuka Umpan Balik Magang	57
Gambar 4.22 Antarmuka Statistk Umpan Balik Magang	57
Gambar 4.23 Antarmuka Pengumuman Magang.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Prosedur Pendaftaran Magang Melalui Kerjasama.....	22
Tabel 3.2 Prosedur Pendaftaran Magang Melalui Jalur Mandiri	23
Tabel 3.3 Prosedur Pelaksanaan Magang	25
Tabel 3.4 Use Case Mendaftar Tempat Magang.....	27
Tabel 3.5 Use Case Upload Laporan	28
Tabel 3.6 Use Case Umpan Balik Magang	29
Tabel 3.7 Use Case <i>Sharing</i> Magang	29
Tabel 3.8 Use Case Seleksi Mahasiswa Magang	30
Tabel 3.9 Use Case Revisi Laporan	30
Tabel 3.10 Use Case Membuat Pengumuman Magang	31
Tabel 3.11 Use Case Mencetak Surat Pengantar Magang	31
Tabel 3.12 Use Case Mengelola Mahasiswa Magang	32
Tabel 3.13 Use Case Mengelola Dosen Pengampu	32
Tabel 3.14 Use Case Mengelola Perusahaan	33
Tabel 3.15 Login Autentikasi	33
Tabel 3.16 Analisis Kelas	42
Tabel 4.1 Perbedaan Antara Perancangan dan Implementasi	46
Tabel 4.2 Hasil Rinci Pengujian	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring lajunya tingkat perkembangan zaman, masyarakat Indonesia sangat membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, terampil serta kompetitif dalam segala bidang. Oleh karena itu pemerintah dalam hal ini instansi pendidikan, melakukan upaya untuk mencapai kebutuhan tersebut dengan mewajibkannya kegiatan magang sebagai syarat wajib bagi para mahasiswa tingkat akhir tidak terkecuali mahasiswa Politeknik Negeri Batam agar memiliki pengembangan diri serta pengetahuan dini tentang dunia kerja yang nantinya akan membentuk SDM yang berkualitas, kompeten dan siap bersaing. Sejalan dengan hal tersebut, kebutuhan akan suatu alat komunikasi juga berperan penting dalam mendukung penyampaian dan pengolahan informasi, termasuk informasi yang berhubungan dengan sistem permagangan.

Persaingan yang dilakukan oleh setiap perusahaan untuk mendapatkan konsumennya dilakukan dengan berbagai macam cara, antarlain dengan memanfaatkan teknologi informasi, oleh karena itu teknologi informasi dalam hal ini sangat berperan penting dalam sebuah usaha yang dilakukan oleh suatu perusahaan. Hal ini ditujukan bukan saja untuk menjamin kepuasan pelanggan, tetapi juga untuk menjamin pencapaian tujuan perusahaan, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Teknologi informasi banyak memberikan manfaat baik dari segi perusahaan serta dari segi konsumen, banyak pekerjaan yang dianggap sulit menjadi lebih mudah, pemakaian waktu yang lebih efisien serta hasil kerja lebih akurat tentunya mempengaruhi lajunya perkembangan sebuah usaha.

Magang yang merupakan kegiatan wajib juga membawa keuntungan baik untuk pihak perusahaan maupun civitas Politeknik Negeri Batam itu sendiri. Diantaranya adalah perusahaan mendapatkan tenaga bantuan dengan adanya mahasiswa magang dan Politeknik Negeri Batam pun bisa menyalurkan alumni maupun calon lulusanya ke perusahaan yang sudah bekerjasama dalam program magang. Dibalik semua keuntungan yang ada, masih kerap dalam pelaksanaanya ditemukan beberapa kendala yang sebenarnya masih dapat diefektifkan. Diantaranya terjadi kekurangan informasi seputar pelaksanaan, langkah-langkah mencari tempat magang, prosedur pendaftaran magang, konsultasi seputar magang maupun perusahaan apa saja yang layak dimasuki sebagai tempat pelaksanaan magang.

Permasalahan yang telah diungkapkan tersebut merupakan permasalahan yang terjadi hampir dalam setiap kali pelaksanaan magang oleh karena itu penulis mencoba memberikan sebuah solusi untuk menangani masalah tersebut dengan membuat sistem di Politeknik Negeri Batam yang penulis beri nama "E-Magang", sehingga dengan aplikasi ini penulis berharap dalam proses magang kedepannya tidak terjadi kendala-kendala sehingga kegiatan magang mahasiswa-pun bisa lebih fokus dan efisien yang pada akhirnya Politeknik Negeri Batam akan menghasilkan mahasiswa-mahasiswa yang tangguh, berkualitas dan siap untuk terjun langsung ke dunia kerja.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem magang yang terkomputerisasi.
2. Bagaimana membantu mahasiswa untuk mendaftar magang.
3. Bagaimana membantu mahasiswa untuk mengumpulkan laporan magang secara online.
4. Bagaimana membantu komunikasi antara dosen dan mahasiswa dalam pelaksanaan magang secara online.
5. Bagaimana membangun relasi antara perusahaan dan Politeknik Negeri Batam melalusebuah sistem aplikasi.
6. Bagaimana membantu staff magang dalam menyampaikan informasi magang secara jelas dan efektif.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Membuat sebuah sistem yang membantu pelaksanaan magang di Politeknik Negeri Batam yang masih bersifat manual.
2. Membantu upaya peningkatan kerjasama Politeknik Negeri Batam dengan perusahaan.
3. Membantu upaya peningkatan kesempatan penerimaan kerja bagi calon lulusan ke perusahaan-perusahaan yang sudah bekerjasama.
4. Membuat sebuah sistem yang membantu pengelolaan data magang secara komputerisasi.
5. Membantu mahasiswa dalam mengumpulkan data laporan dan logbook.
6. Membantu dosen pengampu dalam merevisi laporan dan logbook.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah proyek akhir ini adalah :

1. Pembuatan program E-Magang berbasis web.
2. Teknologi database yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Mysql.
3. E-Magang ini hanya menangani semua data-data yang berhubungan dengan pelaksanaan magang, mulai dari pendaftaran magang hingga pengumpulan laporan akhir magang.
4. E-Magang tidak menangani peraturan-peraturan internal perusahaan tempat mahasiswa melakukan magang.
5. E-Magang hanya menangani mahasiswa yang berada di semester akhir / semester yang telah ditentukan untuk melaksanakan magang.

1.5. Metode Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu :

1. Library Research (Riset Kepustakaan) yakni melalui pencarian referensi atau bahan-bahan seperti jurnal, hasil-hasil penelitian dan penelusuran situ yang berhubungan dengan penelitian ini.
2. Field Research (Riset Lapangan / Pengumpulan Dara Primer) yakni pengumpulan data melalui observasi, wawancara langsung kepada pihak yang menangani pengelolaan data-data dalam pelaksanaan magang, serta mengumpulkan data-data tersebut untuk melengkapi penyelesaian E-Magang ini.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penulisan, ruang lingkup masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

2. **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini memberikan pengantar dan teori mengenai hal-hal yang berhubungan dengan E-Magang dan memberikan informasi tentang teori dasar dari E-Magang.

3. **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini penulis menspesifikasikan analisis dan rancangan sistem E-Magang seperti metode pengembangan sistem , use case dan rancangan antarmuka agar implementasi sistem lebih mudah dan terstruktur untuk dikerjakan.

4. **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini penulis menyajikan implementasi dari program E-Magang dan melakukan beberapa pengujian terhadap website E-Magang.

5. **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran terhadap aplikasi E-Magang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

2.1.1. Pengertian Sistem

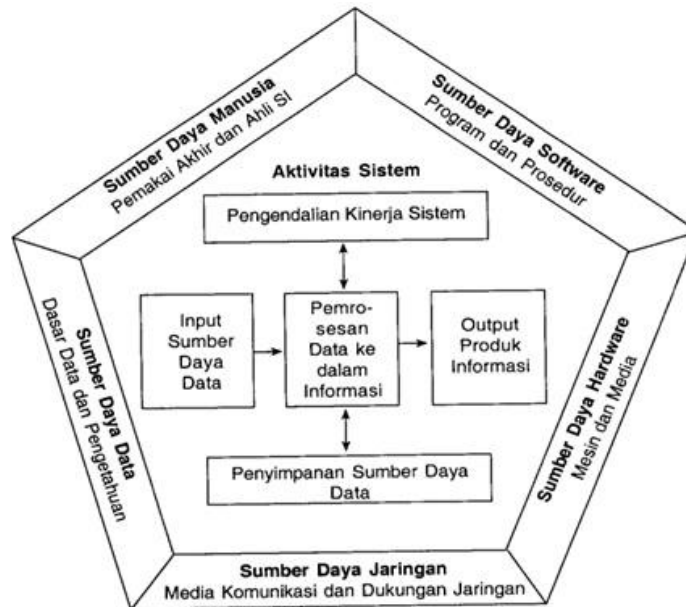
Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah pengetahuan yang diperoleh dari pembelajaran, pengalaman ataupun instruksi. Namun, istilah ini memiliki banyak arti yang bergantung pada konteksnya seperti arti pengetahuan, *negentropy*, komunikasi, representasi dan rangsangan mental.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2005, p5), sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari people (orang), hardware (perangkat keras), software (piranti lunak), computer networks and data communications (jaringan komunikasi), dan database (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1 tentang komponen sistem informasi.



Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi (Sumber: Buku Pengantar Sistem Informasi, O'Brien (2005))

2.2. Magang

2.2.1. Pengertian Magang

Magang merupakan kegiatan yang wajib diikuti oleh mahasiswa tingkat akhir, dengan tujuan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi lingkungan kerja. Disamping itu pelaksanaan magang ini juga bertujuan untuk mengasah dan mempraktekkan teori yang telah dipelajari selama dibangku kuliah secara holistik, sehingga mahasiswa mampu melakukan analisis dan membandingkan antara teori dan aplikasinya di lapangan. Pemagangan diartikan sebagai bagian dari sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan di lembaga pelatihan dengan bekerja secara langsung di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja yang lebih berpengalaman dalam proses produksi barang dan atau jasa di perusahaan, dalam rangka menguasai keterampilan atau keahlian tertentu.

2.2.2. Tujuan Magang

1. Melatih dan mengembangkan sumber daya manusia melalui sarana dan fasilitas yang terdapat dalam industri guna memenuhi kebutuhan akan tenaga kerja profesional di masa yang akan datang.
2. Memberikan kepada para mahasiswa bentuk pengalaman nyata serta permasalahan yang dihadapi dunia kerja dan menumbuhkan rasa tanggung jawab profesi.
3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat menyatukan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dengan wawasan kegiatan suatu bidang usaha agar mereka dapat lebih percaya diri dan selalu mandiri dalam perkembangan karir di masa yang akan datang.
4. Menambahkan kepada para mahasiswa pengertian akan lingkungan organisasi bidang usaha kompleks dengan berbagai kegiatan di dalamnya.
5. Membantu industri dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja lepas yang berwawasan akademis.

2.2.3 Aturan Magang Berdasarkan Undang-undang

Magang telah diatur dalam Undang-Undang No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan khususnya pasal 21–30 dan lebih spesifiknya diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja yang isinya adalah sebagai berikut :

Pasal 21

Pelatihan kerja dapat diselenggarakan dengan sistem pemagangan.

Pasal 22

- (1) Pemagangan dilaksanakan atas dasar perjanjian pemagangan antar peserta dengan pengusaha yang dibuat secara tertulis.

- (2) Perjanjian pemagangan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), sekurang-kurangnya memuat ketentuan hak dan kewajiban peserta dan pengusaha serta jangka waktu pemagangan.
- (3) Pemagangan yang diselenggarakan tidak melalui perjanjian pemagangan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dianggap tidak sah dan status peserta berubah menjadi pekerja/buruh perusahaan yang bersangkutan.

Pasal 23

Tenaga kerja yang telah mengikuti program pemagangan berhak atas pengakuan kualifikasi kompetensi kerja dari perusahaan atau lembaga sertifikasi.

Pasal 24

Pemagangan dapat dilaksanakan di perusahaan sendiri atau di tempat penyelenggaraan pelatihan kerja, atau perusahaan lain, baik di dalam maupun di luar wilayah Indonesia.

Pasal 25

- (1) Pemagangan yang dilakukan di luar wilayah Indonesia wajib mendapat izin dari Menteri atau Pejabat yang ditunjuk.
- (2) Untuk memperoleh izin sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), penyelenggara pemagangan harus berbentuk badan hukum Indonesia sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- (3) Ketentuan mengenai tata cara perizinan pemagangan di luar wilayah Indonesia sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2), diatur dengan Keputusan Menteri.

Pasal 26

- (1) Penyelenggaraan pemagangan di luar wilayah Indonesia harus memperhatikan:

- a. Harkat dan martabat bangsa Indonesia;
 - b. Penguasaan kompetensi yang lebih tinggi; dan
 - c. Perlindungan dan kesejahteraan peserta pemagangan, termasuk melaksanakan ibadahnya.
- (2) Menteri atau pejabat yang ditunjuk dapat menghentikan pelaksanaan pemagangan di luar wilayah Indonesia apabila di dalam pelaksanaannya ternyata tidak sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1).

Pasal 27

- (1) Menteri dapat mewajibkan kepada perusahaan yang memenuhi persyaratan untuk melaksanakan program pemagangan.
- (2) Dalam menetapkan persyaratan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), Menteri harus memperhatikan kepentingan perusahaan, masyarakat dan negara.

Pasal 28

- (1) Untuk memberikan saran dan pertimbangan dalam penetapan kebijakan serta melakukan koordinasi pelatihan kerja dan pemagangan dibentuk lembaga koordinasi pelatihan kerja nasional.
- (2) Pembentukan, keanggotaan dan tata kerja lembaga koordinasi pelatihan kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), diatur dengan Keputusan Presiden.

Pasal 29

- (1) Pemerintah Pusat dan atau Pemerintah Daerah melakukan pembinaan pelatihan kerja dan pemagangan.
- (2) Pembinaan pelatihan kerja dan pemagangan ditujukan ke arah peningkatan relevansi, kualitas dan efisiensi penyelenggaraan pelatihan kerja dan produktivitas.

- (3) Peningkatan produktivitas sebagaimana dimaksud dalam ayat (2), dilakukan melalui pengembangan budaya produktif, etos kerja, teknologi, dan efisiensi kegiatan ekonomi, menuju terwujudnya produktivitas nasional.

Pasal 30

- (1) Untuk meningkatkan produktivitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (2) dibentuk lembaga produktivitas yang bersifat nasional.
- (2) Lembaga produktivitas sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) berbentuk jejaring kelembagaan pelayanan peningkatan produktivitas, yang bersifat lintas sektora maupun daerah.
- (3) Pembentukan, keanggotaan, dan tata kerja lembaga produktivitas nasional sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), diatur dengan keputusan Presiden.

Pasal 31

Setiap tenaga kerja mempunyai hak dan kesempatan yang sama untuk memilih, mendapatkan atau pindah pekerjaan dan memperoleh penghasilan yang layak di dalam atau di luar negeri.

2.3. World Wide Web (www)

2.3.1. Sejarah Web

World Wide Web (www) adalah aplikasi yang paling menarik di internet dan seperti e-mail aplikasi ini sangat penting dan banyak sekali digunakan. Dari www para pengguna dapat memperoleh informasi tidak hanya teks tetapi juga gambar maupun multimedia. Www merupakan suatu sistem yang menciptakan pertukaran data di internet secara mudah dan efisien. Ada dua bagian utama www, yaitu :

1. Server Web

Merupakan komputer dan software yang menyimpan dan mendistribusikan data ke komputer lain lewat internet yang meminta informasi tersebut.

2. Browser Web

Merupakan software yang beroperasi disetiap komputer pribadi (client) yang meminta informasi dari server dan menampilkan sedemikian rupa sehingga data dapat langsung diakses.

World Wide Web (www) mendapat perhatian publik yang sangat besar yang tidak dapat disamai oleh aplikasi internet lainnya. Pada tahun 1995, www menggantikan FTP sebagai aplikasi internet yang bertanggungjawab atas sebagian besar lalu lintas internet. Web telah menjadi sedemikian terkenalnya sehingga kadang dicampuradukkan dengan istilah internet itu sendiri meskipun pengertian “di Web” dan “di Internet” sebenarnya tidak sama.

Web adalah sistem pengiriman dokumen tersebar yang berjalan di internet. Web dikembangkan di CERN (European Center for Nuclear Research), suatu lembaga bagi penelitian fisika energi tinggi di Geneva, Swiss. Tujuan semula dari lembaga ini adalah untuk membantu para fisikawan di berbagai lokasi yang berbeda dalam bekerja sama dan berbagi material penelitian. Web dengan cepat berkembang ke luar lingkup masyarakat fisika energi tinggi. Pada tahun 1993, terdapat 130 server web di internet. Setahun kemudian jumlahnya meningkat menjadi 2.738, dan pada bulan Juni 1995 terdapat 23.500 server web. Sekarang ini web telah memiliki

pemirsa dalam jumlah yang sangat besar di luar lingkup akademis : kurang lebih 30% dari server web yang tengah beroperasi saat ini berada di komputer dalam domain komersial dan di sebagian industri, di mana keberadaan perusahaan web sama pentingnya dengan memiliki telepon atau fax bagi tujuan komunikasi bisnis. Web sekarang telah menjadi media yang sangat penting bagi periklanan dan alamat web sekarang sudah umum dijumpai pada majalah, surat kabar, dan iklan televisi.

Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertext, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web. Web memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pelaku internet lainnya dan menelusuri (informasi) di internet. Selain itu web telah diadopsi oleh perusahaan sebagai sebagian dari strategi teknologi informasinya, karena beberapa alasan :

1. Akses informasi mudah.
2. Setup Server lebih mudah.
3. Informasi mudah didistribusikan
4. Bebas Platform : informasi dapat disajikan oleh browser web pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data.

2.3.2. Pengertian Web

Secara terminologi Web adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau sub domain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (www) di internet.

2.3.3. Browser Web

Browser Web adalah software yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server web. Software ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan user

interface grafis, sehingga pemakai dapat dengan mudah melakukan 'point dan click' untuk pindah antar dokumen.

Lynx adalah browser web yang masih menggunakan mode teks, yang akibatnya adalah tidak ada gambar yang dapat ditampilkan. Lynx ada pada lingkungan DOS (Disk Operating System) dan *.nix (keluarga sistem operasi UNIX). Akan tetapi perkembangan dari browser mode teks ini tidaklah secepat browser web dengan GUI (Grafic User Interface).

Di saat perkembangan www ada dua browser web yang populer yaitu Internet Explorer (IE) dan Netscape Navigator, namun saat ini bermunculan browser web lain yang turut meramaikan persaingan untuk merebut para pengguna internet. Browser web yang telah banyak digunakan pada saat peluncurannya adalah MSN, Opera, Google Chrome dan Mozilla Firefox. Diantara browser web ini terdapat kelebihan dan kekurangan sehingga pengguna dapat memilih sesuai keinginan dan kemudahan yang ditawarkan.

2.3.4. Server Web

Web Server adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari client yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

Browser web seperti IE atau Opera berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan internet) dengan server web, menggunakan HTTP. Browser akan mengirimkan request kepada server untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh server. Server memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan protokol HTTP.

2.4. HyperText Markup Language (HTML)

HTML singkatan dari Hypertext Mark-up Language, yaitu sebuah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan atau mengatur penampilan materi-materi informasi di internet. HTML merupakan bahasa penandaan (markup), yaitu suatu bahasa untuk menerangkan cara pemberian format bagi sebuah dokumen. Istilah markup berasal dari copy editor dahulu yang memberikan tanda dokumen-dokumen untuk dikirimkan ke printer, yang biasanya berisi tentang jenis huruf dipakai, dan lain-lain. Bahasa markup berisi perintah pemformatan secara eksplisit.

Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau interface aplikasi di dalam internet.

Ada dua cara untuk membuat sebuah web page : dengan web editor (misalnya Macromedia Dreamweaver atau Microsoft Frontpage) atau dengan editor teks biasa (misalnya notepad atau editplus).

2.5. Cascading Style Sheet (CSS)

CSS atau Cascading Style Sheet mendefinisikan karakteristik tampilan (warna, style, dan posisi) suatu elemen pada dokumen HTML dalam bentuk properti elemen tersebut. Pemisahan isi dengan tampilan yang dilakukan dengan penerapan CSS, memberikan kemungkinan penyusunan struktur suatu halaman HTML dengan lebih fleksibel. CSS merupakan bagian/subset dari DOM yang sangat berperan dalam HTML.

Perbedaan implementasi antara Netscape dan Microsoft sehingga akhirnya W3C melakukan suatu standarisasi CSS. Pada awalnya, upaya standarisasi CSS dibagi dua, yaitu CSS1 untuk pengaturan warna dan style, serta CSS-P untuk pengaturan posisi suatu elemen. CSS2 dari W3C selanjutnya menggabungkan kedua standar

ini menjadi suatu standar yang meliputi semua pengaturan tampilan suatu elemen halaman HTML.

2.6. Personal Home Page (PHP)

PHP atau Personal HomePage pertama kali dibuat dan diperkenalkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 menggunakan nama PHP/FI. Generasi awal PHP/FI dibuat dari Perl yang waktu itu digunakan untuk kebutuhan pribadi saja. Pada awalnya, PHP/FI merupakan bagian dari Personal Home Page Tools, namun karena kebutuhan penggunaan web yang semakin kompleks maka dikembangkan PHP/FI dengan menggunakan bahasa C. Rasmus menulis sejumlah besar fungsi untuk pengaksesan ke dalam database. Penulisan itu juga bertujuan membangun halaman web menjadi dinamis.

PHP dirancang untuk membentuk web dinamis, artinya dengan PHP dapat dibentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu salah satu bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya dikirim ke client, tempat pemakai menggunakan browser.

2.7. Mysql

Mysql merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data (Database Management System). Mysql juga dapat dikategorikan sebagai Relational Data Base Management System (RDBMS), karena dalam pembuatan basis data pada Mysql dapat dipilah-pilah ke dalam berbagai tabel 2 (dua) dimensi. Setiap tabel pada Mysql terdiri atas lajur horizontal dan lajur vertical. Mysql, pada saat ini banyak digunakan oleh pemrogram web untuk membangun situs yang memerlukan basis data sebagai data dan pengolahan data.

2.8. CodeIgniter

CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan developer untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006. Versi stabil terakhir adalah versi 2.1.3

Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu :

1. View, merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. Model, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.
3. Controller, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan developernya, yaitu programmer yang menangani bagian model dan controller, sedangkan designer yang menangani bagian view, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan maintainability dan organisasi

kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara programmer dan designer dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan.

Ada beberapa kelebihan CodeIgniter (CI) dibandingkan dengan Framework PHP lain :

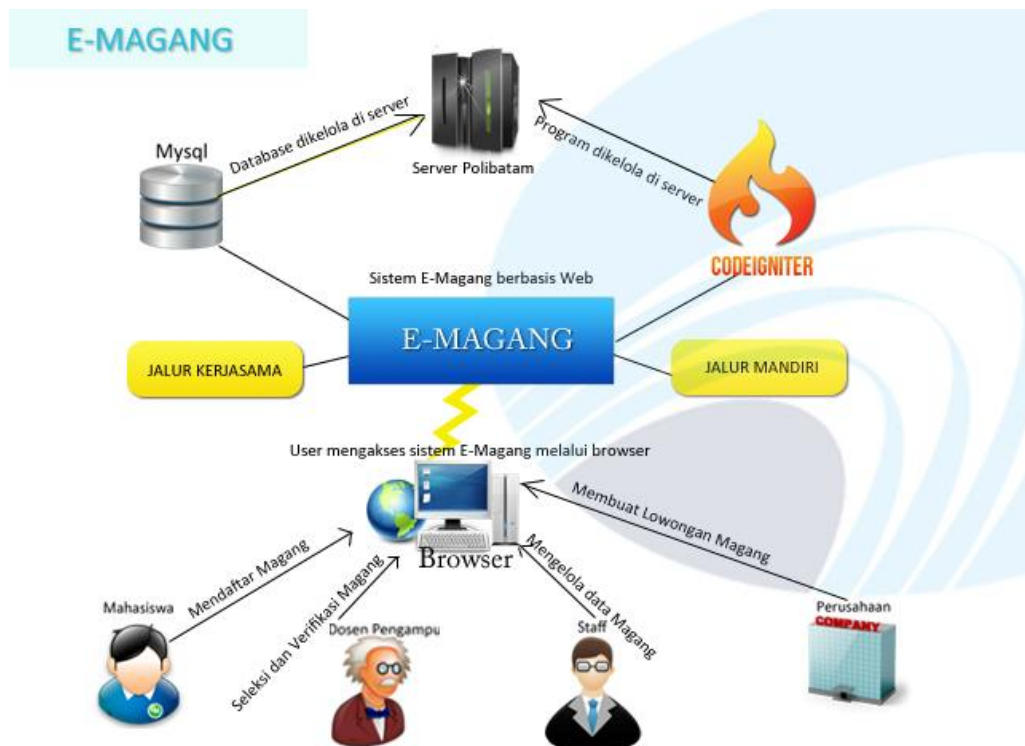
1. Performa sangat cepat : salah satu alasan tidak menggunakan framework adalah karena eksekusinya yang lebih lambat daripada PHP from the scratch, tapi Codeigniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang codeigniter merupakan framework yang paling cepat dibanding framework yang lain.
2. Konfigurasi yang sangat minim (nearly zero configuration) : tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan konfigurasi dengan mengubah beberapa file konfigurasi seperti database.php atau autoload.php, namun untuk menggunakan codeigniter dengan setting standar, anda hanya perlu merubah sedikit saja file pada folder config.
3. Banyak komunitas: dengan banyaknya komunitas CI ini, memudahkan kita untuk berinteraksi dengan yang lain, baik itu bertanya atau teknologi terbaru.
4. Dokumentasi yang sangat lengkap : Setiap paket instalasi codeigniter sudah disertai user guide yang sangat bagus dan lengkap untuk dijadikan permulaan, bahasanya pun mudah dipahami.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi E-Magang bekerja dengan cara menampilkan halaman-halaman web yang akan membantu user dalam mata kuliah magang. Data diperoleh dari server dan kemudian ditampilkan kepada user (Mahasiswa, Dosen Pengampu, Staff dan Perusahaan) melalui sebuah browser. Pada Gambar 3.1 berikut dijelaskan gambaran deskripsi umum sistem aplikasi E-Magang.



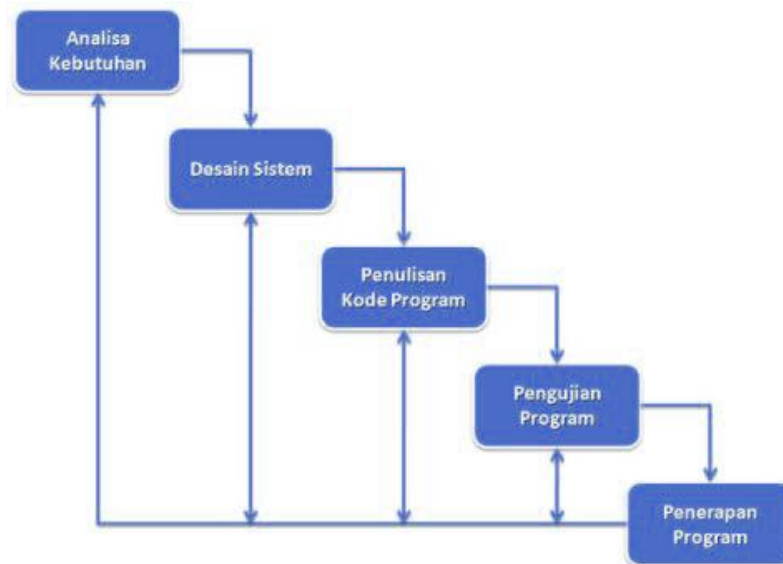
Gambar 3.1 Deskripsi Umum Sistem

3.2. Analisis Sistem

Sebelum melakukan usulan perancangan sistem, diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari analisis dan evaluasi sistem adalah untuk menganalisis sistem pengolahan data, serta mengusulkan sistem baru sehingga E-Magang ini dapat menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan.

3.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan aplikasi E-Magang ini, metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode Waterfall. Metode Waterfall adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan. Menurut Kadir (2003), secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Tahapan Metode Waterfall (Kadir, 2003)

A. Tahapan Metode Waterfall pada E-Magang

1. Analisa Kebutuhan

Dalam tahap ini analisa dilakukan setelah pengumpulan data-data dilakukan. Data-data diperoleh melalui sebuah observasi dan wawancara langsung kepada pihak yang mengurus bidang magang di Politeknik Negeri Batam. Dokumen-dokumen yang berisi peraturan maupun prosedur yang didapatkan akan dianalisis untuk keperluan pengembangan aplikasi E-Magang.

2. Desain Sistem

Setelah data-data yang dibutuhkan dianalisis, kemudian desain sistem dapat dilakukan. Desain sistem pada aplikasi E-magang ini menggunakan Use case dan dijabarkan lebih dalam pada Sequence Diagram.

3. Penulisan Kode Program

Aplikasi E-Magang siap di program setelah ada desain sistem yang menggambarkan secara fungsional apa saja yang akan dilakukan oleh sistem dan siapa saja yang terlibat dalam aplikasi E-Magang ini. Sistem E-Magang dibuat menggunakan HTML, CSS dan Javascript sebagai tampilan program dan PHP sebagai bahasa program yang menghubungkan sistem aplikasi dengan sistem basis data. PHP yang digunakan adalah PHP Framework yaitu Codeigniter dan DBMS (Basis data Management System) yang digunakan adalah Mysql.

4. Pengujian Program

Tahapan akhir dimana sistem E-Magang akan diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan sehingga aplikasi E-Magang ini menjadi lebih baik dan sempurna untuk membantu kegiatan magang di Politeknik Negeri Batam. Pengujian bisa menghasilkan laporan logbook tiap minggunya , surat pengantar magang untuk jalur mandiri dan laporan magang pada tiap semesternya.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Aplikasi E-Magang ini nantinya dapat menjadi suatu rekomendasi dan solusi alternatif bagi proses perkuliahan magang di Politeknik Negeri Batam.

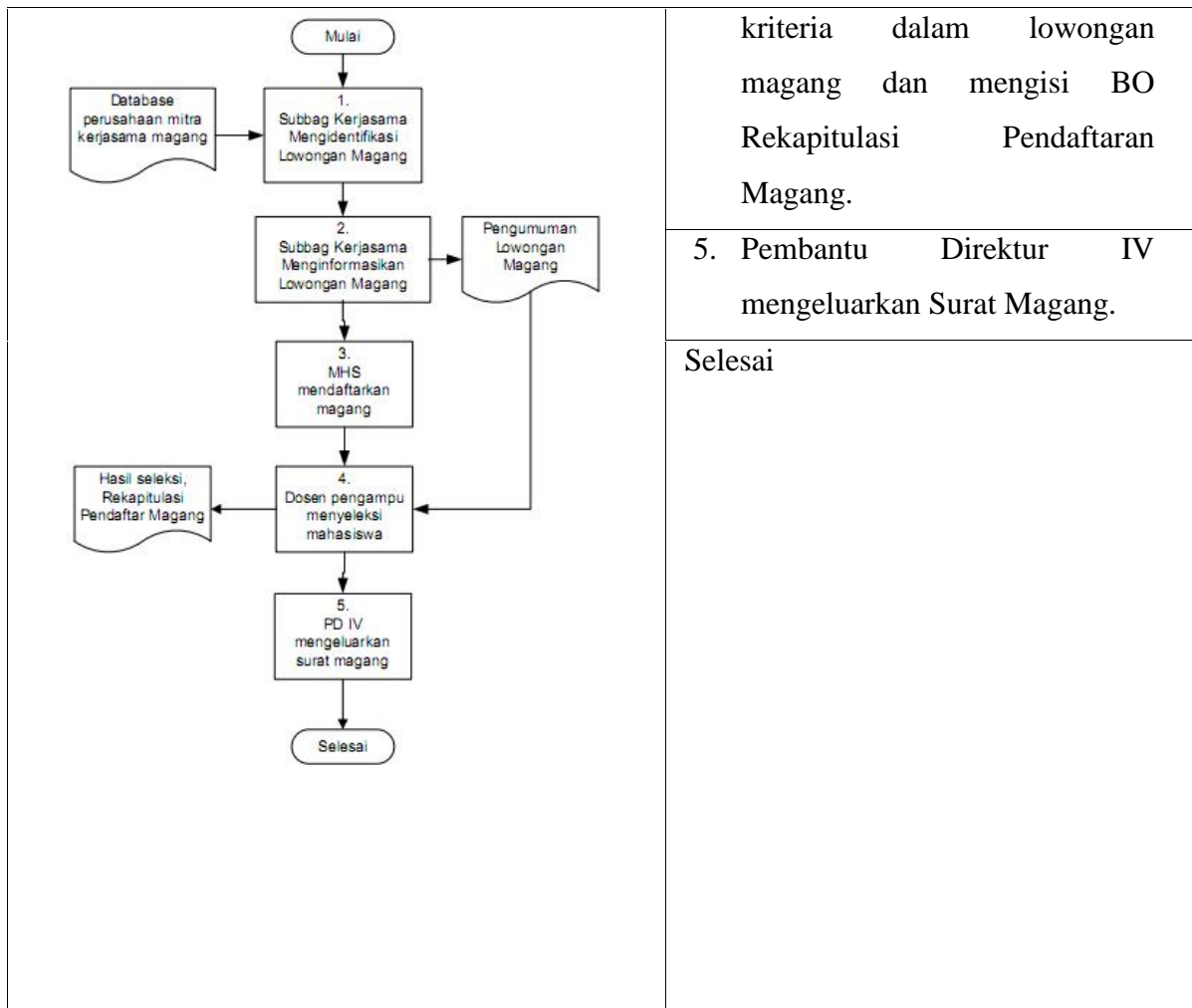
3.2.2. Analisis Sistem Prosedur Magang

Pelaksanaan magang mengharuskan mahasiswa untuk melewati beberapa prosedur mulai dari pendaftaran, pelaksanaan hingga berakhirnya program magang. Dengan adanya prosedur yang jelas akan memudahkan mahasiswa maupun dosen pengampu untuk mendata keperluan magang secara terstruktur. Perusahaan

a. Prosedur Pendaftaran Magang Melalui Kerjasama

Tabel 3.1 Prosedur Pendaftaran Magang Melalui Kerjasama

Aliran Proses	Deksripsi
	Mulai
	1. Subbag-Kerjasama mengidentifikasi lowongan magang dengan mengambil data perusahaan dari basis data perusahaan mitra kerjasama magang.
	2. Subbag-Kerjasama menginformasikan lowongan magang ke semua mahasiswa melalui mading tiap prodi, website, atau media lain.
	3. Mahasiswa mendaftarkan magang.
	4. Dosen pengampu menyeleksi mahasiswa sesuai dengan



kriteria dalam lowongan magang dan mengisi BO Rekapitulasi Pendaftaran Magang.

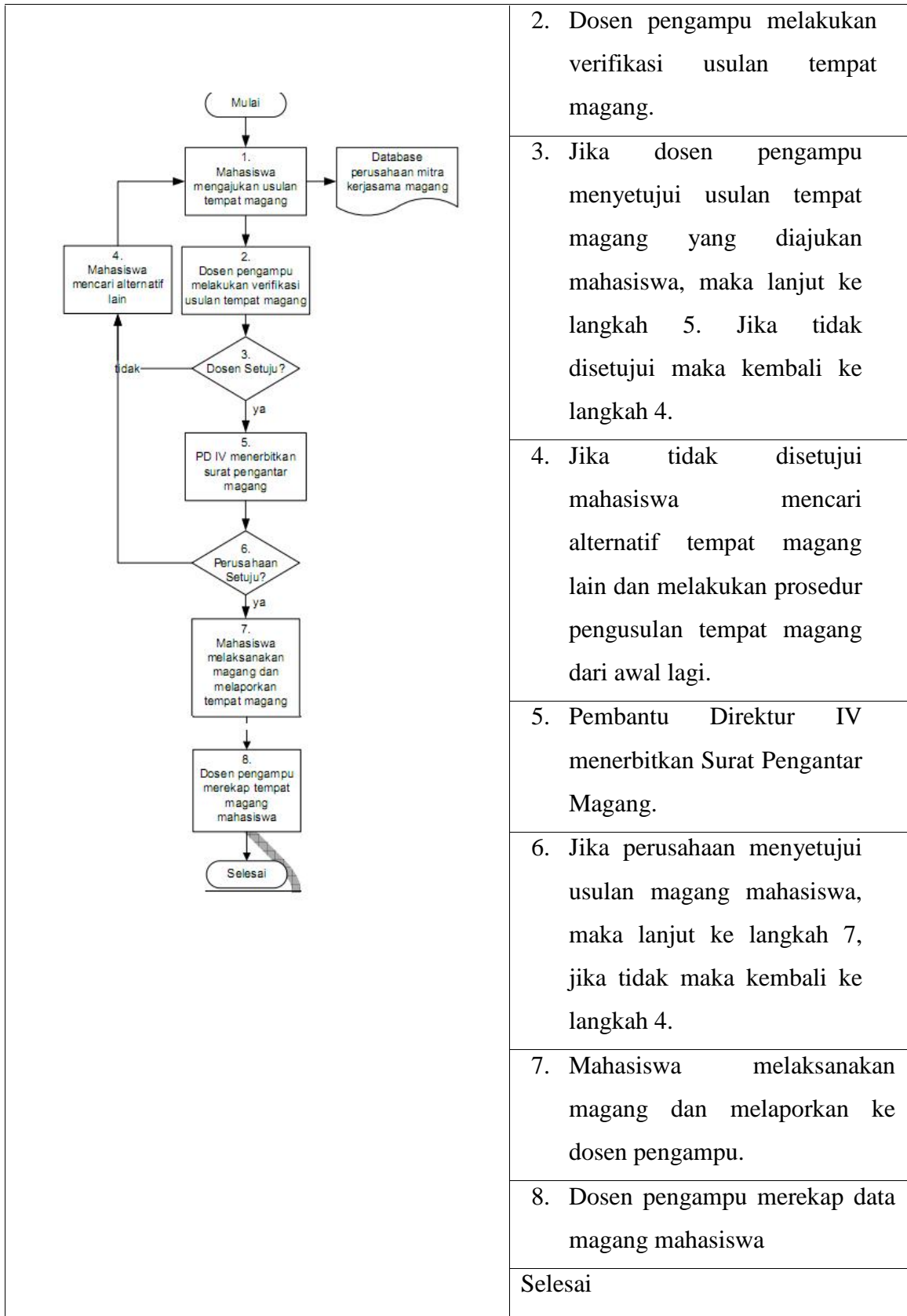
5. Pembantu Direktur IV mengeluarkan Surat Magang.

Selesai

b. Prosedur Pendaftaran Magang Melalui Jalur Mandiri

Tabel 3.2 Prosedur Pendaftaran Magang Melalui Jalur Mandiri

Aliran Proses	Deskripsi
	Mulai
	1. Mahasiswa mengajukan usulan tempat magang, dan usulan ini menjadi referensi dalam update basis data perusahaan mitra kerjasama magang.



c. Prosedur Pelaksanaan Magang Melalui Jalur Kerjasama

Tabel 3.3 Prosedur Pelaksanaan Magang Melalui Jalur Kerjasama

Aliran Proses	Deskripsi
<pre> graph TD Start([Mulai]) --> Step1[1. Update penerimaan mahasiswa magang] Step1 --> Dec1{2. Perusahaan Setuju?} Dec1 -- ya --> Step3[3. Mahasiswa melaksanakan magang] Dec1 -- tidak --> Step4[4. Lakukan Prosedur Perolehan Magang] Step3 --> Logbook[Logbook Magang] Step3 --> Step5[5. Mahasiswa menyerahkan umpan balik magang] Step5 --> Umpan[Umpan Balik Magang] Step5 --> Step6[6. Mahasiswa membuat laporan magang] Step6 --> Dec2{7. Laporan Disetujui?} Dec2 -- tidak --> Step8[8. Merevisi laporan magang] Dec2 -- ya --> Step9[9. Mahasiswa mengumpulkan laporan magang] Step8 --> Step6 Step9 --> Laporan[Laporan Magang] Step9 --> End([Selesai]) Step4 --> End </pre>	<p>Mulai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subbag Kerjasama meng-update penerimaan mahasiswa magang. 2. Jika perusahaan setuju, maka lanjut ke langkah 3, jika tidak ke langkah 4. 3. Mahasiswa melaksanakan magang. Mahasiswa melaporkan kegiatannya melalui LogBook magang yang dikumpulkan setiap minggunya kepada dosen pengampu. 4. Mahasiswa menyerahkan umpan balik magang. 5. Mahasiswa membuat laporan magang dengan bimbingan dosen pembimbing. 6. Jika laporan disetujui, lanjut ke langkah 9, jika tidak lakukan revisi di langkah 8. 7. Mahasiswa melakukan revisi laporan Magang. 8. Mahasiswa mengumpulkan laporan Magang. <p>Selesai</p>

3.2.3. Lingkungan Operasional dan Pengembangan

Lingkungan operasi pada E-Magang dibagi dalam 2 bagian, yaitu :

a. Lingkungan Operasional

1. Perangkat Keras (Hardware)

- Processor : Pentium IV
- Kebutuhan minimal memori utama : 512 MB

2. Perangkat Lunak (Software)

- Sistem Operasi : Multi Platform atau mendukung banyak sistem informasi, karena media outputnya terletak di browser.
- Browser : untuk menampilkan E-Magang, dibutuhkan browser seperti Mozilla, Internet Explorer, Chrome, Safari, dan lain-lain.
- DBMS : Teknologi basis data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi E-Magang ini adalah Mysql.

b. Lingkungan Pengembangan

1. Perangkat Keras (Hardware)

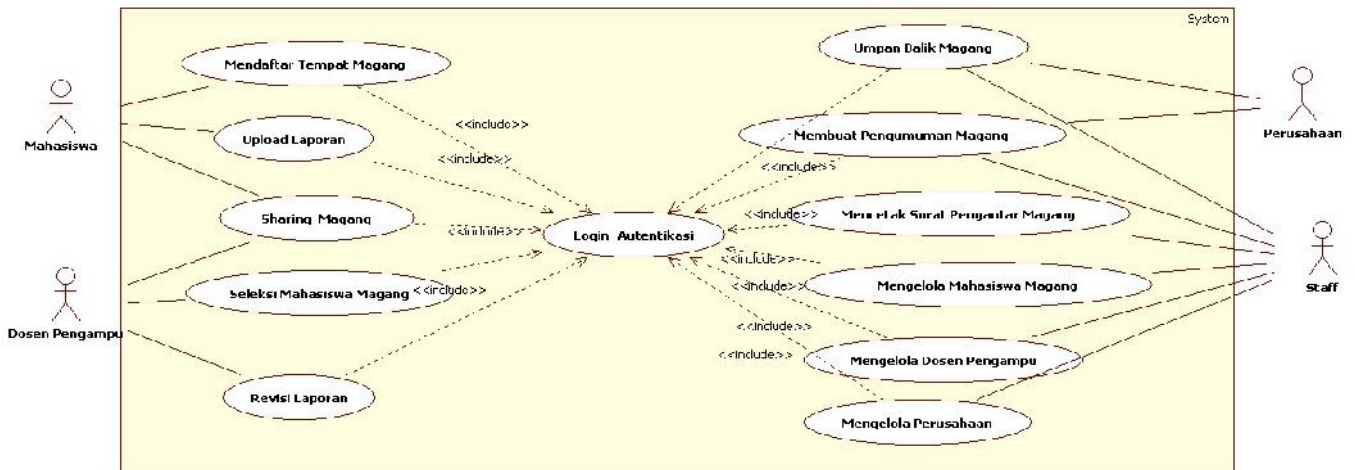
- Processor : Dual Core
- RAM : Minimal 1 GB
- Harddisk : Minimal 512 MB
- Printer : minimal 1 buah untuk mencetak dokumen yang berhubungan dengan magang.

2. Perangkat Lunak (Software)

- Program / Utilities Lain : Codeigniter, Notepad++, Xampp 1.8.2.
- Sistem Operasi : Multi Platform atau mendukung banyak sistem informasi, karena media outputnya terletak di browser.
- Browser : untuk menampilkan E-Magang, dibutuhkan browser seperti Mozilla, Internet Explorer, Chrome, Safari, dan lain-lain.
- DBMS : Teknologi basis data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi E-Magang ini adalah Mysql.

3.3. Use Case

3.3.1. Diagram Use Case



Gambar 3.3 Diagram Use case

3.3.2. Skenario Use Case

a. Use Case Mendaftar Tempat Magang

Tabel 3.4 Use case Mendaftar Tempat Magang

Aktor	: Mahasiswa
Kondisi Awal	: Mahasiswa login ke Halaman E-Magang
Skenario	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa meng-klik menu Pendaftaran Magang 2. Sistem menampilkan menu pilihan jalur pendaftaran magang yaitu Kerjasama atau Mandiri. 3. Mahasiswa menentukan jalur pendaftaran. 4. Sistem menampilkan form magang yang terdiri dari NIM, Nama dan Tempat Magang untuk mendaftar magang. 3. Mahasiswa mengisi form. 4. Sistem melakukan operasi pada basis data. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan penambahan data.
Kondisi Akhir	: Pendaftaran magang berhasil di simpan ke basis data.

	Mahasiswa menunggu konfirmasi dari bagian dosen pengampu.
Ekstensi	: -

b. Use Case Upload Laporan

Tabel 3.5 Use Case Upload Laporan

Aktor	: Mahasiswa
Kondisi Awal	: Mahasiswa login ke Halaman E-Magang dengan ketentuan bahwa semua proses pendaftaran magang telah dilakukan dan mahasiswa berstatus sedang melaksanakan magang
Skenario	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa meng-klik menu Upload Laporan 2. Sistem menampilkan form yang terdiri dari judul dan file dokumen. 3. Mahasiswa memilih dokumen laporan magang yang akan di upload. 4. Sistem melakukan operasi pada basis data. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan perubahan data.
Kondisi Akhir	: Dokumen laporan magang berhasil tersimpan di basis data.
Ekstensi	: Jika terjadi kesalahan dalam memasukkan laporan seperti ukuran file laporan magang melebihi ketentuan maka sistem akan menampilkan pesan error.

c. Use Case Mengisi Umpan Balik Magang

Tabel 3.6 Use case Mengisi Umpan Balik Magang

Aktor	: Mahasiswa, Perusahaan
Kondisi Awal	: Mahasiswa / Perusahaan login ke Halaman E-Magang
Skenario	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa meng-klik menu Umpan Balik 2. Sistem menampilkan form berupa beberapa pertanyaan yang harus diisi oleh mahasiswa dan perusahaan. 3. Mahasiswa mengisi form. 4. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan operasi penambahan data.
Kondisi Akhir	: Umpan Balik berhasil di simpan ke basis data. Mahasiswa menunggu konfirmasi dari bagian dosen pengampu.
Ekstensi	: Jika ada form pertanyaan yang belum diisi, maka sistem akan menampilkan pesan error.

d. Use Case *Sharing* Magang

Tabel 3.7 Use Case *Sharing* Magang

Aktor	: Mahasiswa / Dosen Pengampu
Kondisi Awal	: Mahasiswa / Dosen Pengampu login ke Halaman E-Magang.
Skenario	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa meng-klik menu <i>Sharing</i>. 2. Sistem menampilkan form yang terdiri dari tujuan dan pesan. 3. Mahasiswa / Dosen menekan tombol Kirim untuk mengirimkan pesan 4. Sistem melakukan operasi pada basis data. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan penyimpanan data.
Kondisi Akhir	: Pesan berhasil tersimpan di basis data.
Ekstensi	: -

e. Use Case Seleksi Mahasiswa Magang

Tabel 3.8 Use case Seleksi Mahasiswa Magang

Aktor	: Dosen Pengampu
Kondisi Awal	: Dosen Pengampu login ke sistem E-Magang dan sudah ada mahasiswa yang mendaftar magang melalui jalur kerjasama.
Skenario	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen meng-klik menu Pendaftaran Magang. Dosen memilih submenu Jalur Kerjasama. 2. Sistem menampilkan list mahasiswa yang mendaftar ke dosen yang bersangkutan berdasarkan program studi. 3. Dosen melakukan proses Approve atau Disapprove untuk mahasiswa yang akan diampuhnya. 4. Sistem melakukan operasi pada basis data.
Kondisi Akhir	: Status pendaftaran mahasiswa berubah sesuai dengan seleksi yang dilakukan oleh dosen pengampu.
Ekstensi	: -

f. Use Case Revisi Laporan

Tabel 3.9 Use Case Revisi Laporan

Aktor	: Dosen Pengampu
Kondisi Awal	: Dosen Pengampu login ke sistem
Skenario	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen Pengampu mengklik halaman Logbook /Laporan Magang 2. Sistem menampilkan semua laporan mahasiswa yang diampuhnya / dibimbingnya. 3. Dosen Pengampu merubah status logbook dan laporan antara Approve atau Disapprove. 4. Sistem mengkonfirmasi bahwa status sudah berubah.
Kondisi Akhir	: Status Laporan / Logobook berubah sesuai dengan revisi dosen pengampu.
Ekstensi	: -

g. Use Case Membuat Pengumuman Magang

Tabel 3.10 Use case Membuat Pengumuman Magang

Aktor	: Perusahaan, Staff
Kondisi Awal	: Perusahaan /Staff login ke sistem E-magang.
Skenario	: 1. Perusahaan mengklik menu Pengumuman 2. Sistem menampilkan form yang terdiri dari judul dan isi. 3. Perusahaan / Staff mengisiform pengumuman lalu mem-publish-nya. 4. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan penyimpanan data.
Kondisi Akhir	: Data Pengumuman tersimpan
Ekstensi	: Saat perusahaan mem-publish sebuah pengumuman, maka harus ada persetujuan dari staff sebelum pengumuman diterbitkan.

h. Use Case Mencetak Surat Pengantar Magang

Tabel 3.11 Use case Mencetak Surat Pengantar Magang

Aktor	: Staff
Kondisi Awal	: Staff login ke sistem e-magang.
Skenario	: 1. Sistem menampilkan list mahasiswa yang sudah masuk ke prosedur pencetakan surat pengantar magang. 2. Staff mencetak Surat Pengantar Magang dengan mengklik tombol Print. 3. Sistem melakukan perubahan status pada mahasiswa pendaftar magang menjadi “Surat Pengantar Magang telah dicetak”.
Kondisi Akhir	: Status pendaftaran magang pada mahasiswa yang suratnya sudah dicetak berubah
Ekstensi	: -

i. Use Case Mengelola Mahasiswa Magang

Tabel 3.12 Use case Mengelola Mahasiswa Magang

Aktor	: Staff
Kondisi Awal	: Staff login ke sistem e-magang.
Skenario	: 1. Staff menambah, merubah atau menghapus data yang terdiri dari NIM, Nama mahasiswa dan Program Studi. 2. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan data. 3. Sistem melakukan operasi pada basis data. 4. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan perubahan data.
Kondisi Akhir	: Data berubah sesuai pengelolaan data yang dilakukan Staff.
Ekstensi	: Jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data, sistem akan menampilkan pesan kesalahan kepada Staff.

j. Use Case Mengelola Dosen Pengampu

Tabel 3.13 Use case Mengelola Data Dosen Pengampu

Aktor	: Staff
Kondisi Awal	: Staff login ke sistem e-magang.
Skenario	: 1. Staff menambah, merubah atau menghapus data yang terdiri dari NIK, Nama dosen dan Program Studi. 2. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan data 3. Sistem melakukan operasi pada basis data. 4. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan perubahan data.
Kondisi Akhir	: Data berubah sesuai pengelolaan data yang dilakukan Staff.
Ekstensi	: Jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data, sistem akan menampilkan pesan kesalahan kepada Staff.

k. Use Case Mengelola Data Perusahaan

Tabel 3.14 Use case Mengelola Data Perusahaan

Aktor	: Staff
Kondisi Awal	: Staff login ke sistem e-magang.
Skenario	: 1. Staff menambah, merubah atau menghapus data yang terdiri dari Nama Perusahaan dan NPWP. 2. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan data. 3. Sistem melakukan operasi pada basis data. 4. Sistem mengkonfirmasi keberhasilan perubahan data.
Kondisi Akhir	: Data berubah sesuai pengelolaan data yang dilakukan Staff.
Ekstensi	: Jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data, sistem akan menampilkan pesan kesalahan kepada Staff.

l. Use Case Login Autentikasi

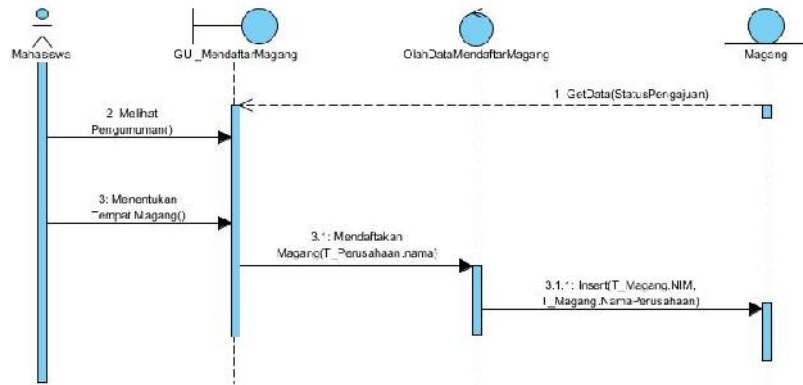
Tabel 3.15 Use case Login Autentikasi

Aktor	: User (Mahasiswa,Dosen Pengampu,Staff dan Perusahaan)
Kondisi Awal	: User masuk ke halaman index E-Magang .
Skenario	: 1. Sistem menampilkan form login di halaman index 2. User mengisi form username, password dan tipe user dan menekan tombol Login. 3. Sistem melakukan proses autentikasi dari basis data. 4. Sistem menampilkan halaman dashboard sesuai dengan tipe user yang dipilih saat mengisi form.
Kondisi Akhir	: User dapat mengakses menu pada dashboard sesuai dengan tipe usernya.
Ekstensi	: Jika Username / Password salah,maka akan muncul pesan error

3.3.3. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antara objek dan mengindikasikan komunikasi diantar objek-objek tersebut.

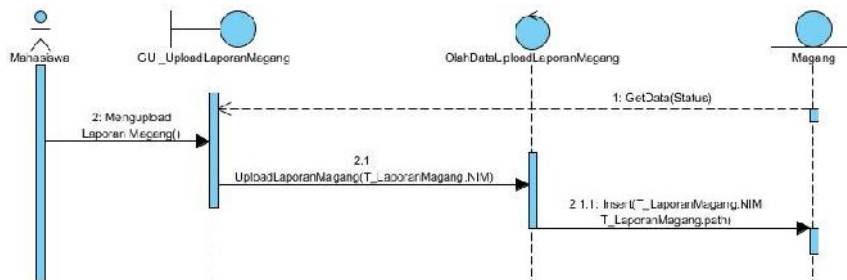
a. Sequence Diagram Mendaftar Tempat Magang



Gambar 3.4 Sequence Diagram Mendaftar Tempat Magang

Pengguna dengan kategori mahasiswa melakukan pendaftaran magang dimana mahasiswa dapat mengisi tempat atau perusahaan dimana mahasiswa tersebut akan magang. Mahasiswa juga dapat melihat pengumuman yang mana berisi tentang informasi perusahaan apa saja yang sedang membuka lowongan.

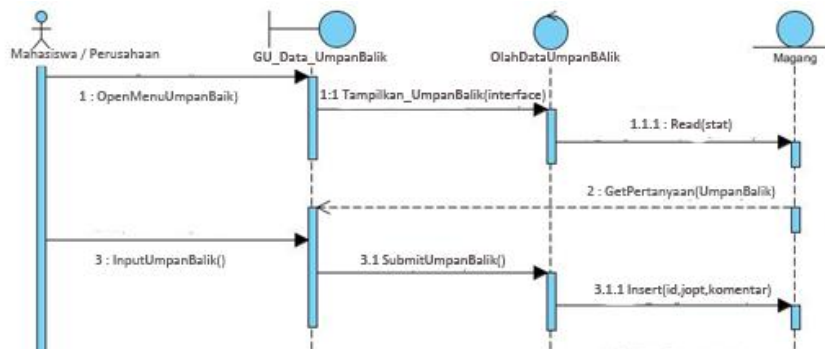
b. Sequence Diagram Upload Laporan



Gambar 3.5 Sequence Diagram Upload Laporan

Pengguna dengan kategori mahasiswa melakukan *upload* dokumen laporan magang dimana laporan tersebut menjadi laporan hasil kegiatan magang yang telah dilakukan oleh mahasiswa selama berada di perusahaan.

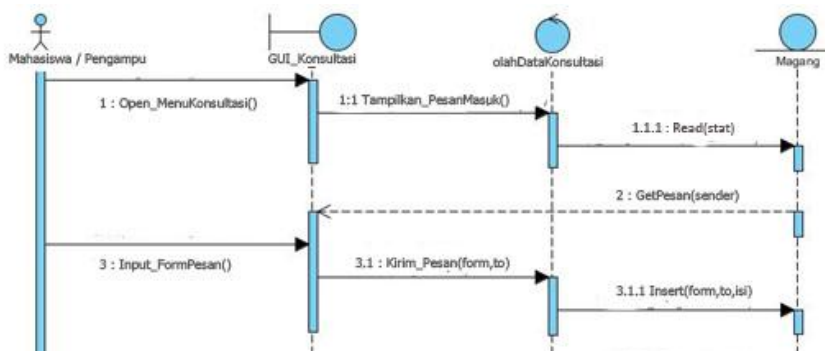
c. Sequence Diagram Umpan Balik Magang



Gambar 3.6 Sequence Diagram Umpan Balik Magang

Pengguna dengan kategori Mahasiswa dan Perusahaan diminta untuk memberikan umpan balik proses permagangan kepada Politeknik Negeri Batam. Dengan adanya fitur ini diharapkan magang akan menjadi lebih baik kedepannya.

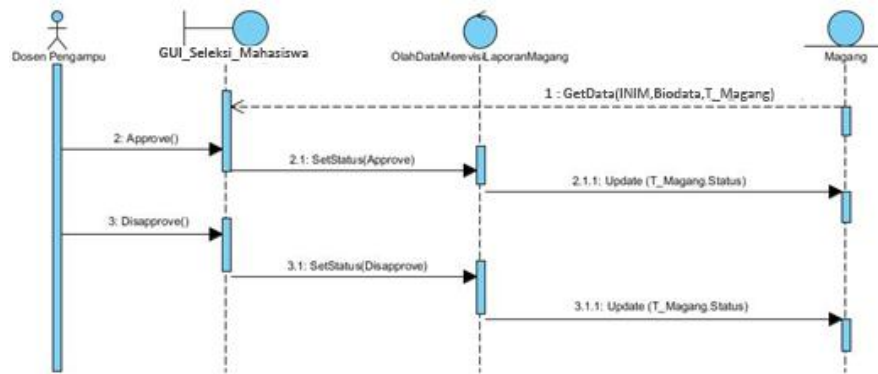
d. Sequence Diagram Sharing Magang



Gambar 3.7 Sequence Diagram Sharing Magang

Pengguna dengan kategori Mahasiswa dan Dosen Pengampu dapat melakukan sharing tentang magang dengan cara bertukar pesan kepada sesama Mahasiswa magang atau Dosen Pengampu yang terkait pada program studi yang sama.

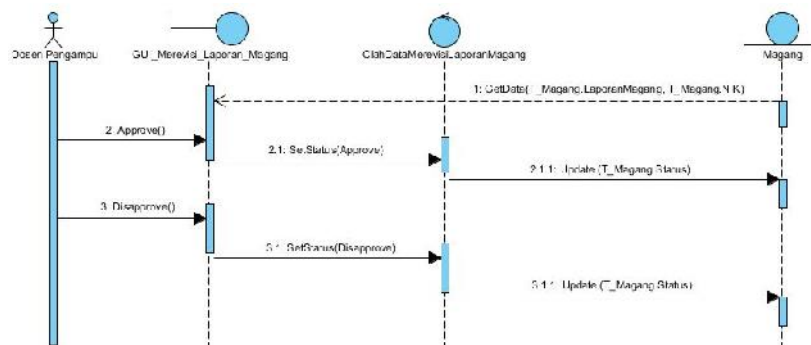
e. Sequence Diagram Seleksi Mahasiswa Magang



Gambar 3.8 Sequence Diagram Seleksi Mahasiswa Magang

Pengguna dengan kategori Dosen Pengampu melakukan seleksi terhadap calon mahasiswa yang mendaftar magang, kriteria penentuan *approve* atau *disapprove* berdasarkan kriteria lowongan yang dibuat oleh staff dan perusahaan.

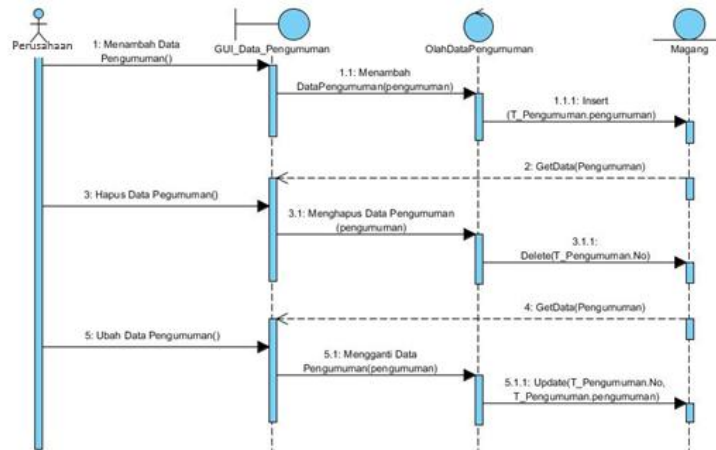
f. Sequence Diagram Revisi Laporan



Gambar 3.9 Sequence Diagram Merevisi Laporan Magang

Pengguna dengan kategori Dosen Pengampu melakukan revisi terhadap laporan magang yang telah di-upload sebelumnya oleh mahasiswa. Dosen Pengampu dapat menyetujui / *approve* apabila format atau isi dokumen laporan magang telah sesuai dengan ketentuan atau tidak menyetujui / *disapprove* apabila format atau isi dokumen laporan magang tidak sesuai dengan ketentuan yang ada.

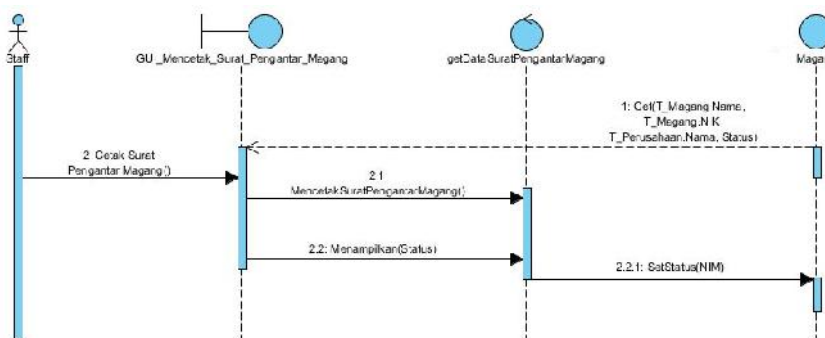
g. Sequence Diagram Membuat Pengumuman Magang



Gambar 3.10 Sequence Diagram Membuat Pengumuman Magang

Pengguna dengan kategori Staff dan Perusahaan memiliki hak untuk mengelola data lowongan yang berisi informasi-informasi seperti kriteria calon mahasiswa magang dan tanggal pendaftaran magang. Perusahaan memiliki hak untuk membuat lowongan perusahaanya, namun lowongan tidak langsung ditampilkan ke sistem melainkan harus melalui verifikasi staff magang Politeknik Negeri Batam.

h. Sequence Diagram Mencetak Surat Pengantar Magang

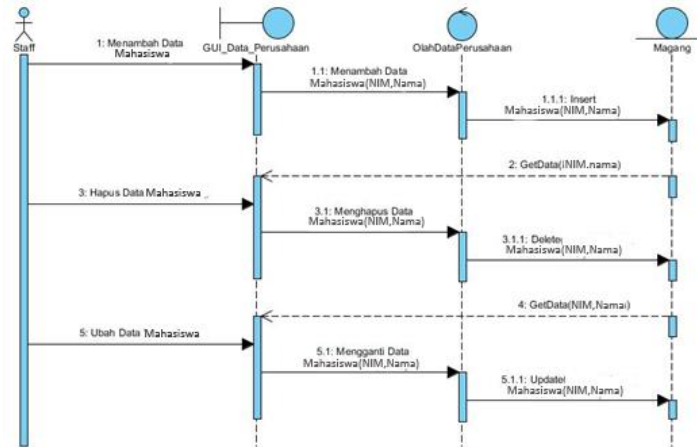


Gambar 3.11 Sequence Diagram Mencetak Surat Pengantar Magang

Pengguna dengan kategori Staff dapat mencetak Surat Pengantar Magang dengan ketentuan bahwa permohonan magang telah disetujui oleh Dosen Pengampu. Staff juga dapat membatalkan pencetakan Surat Pengantar Magang apabila setelah

direvisi oleh Staff terdapat informasi-informasi yang salah pada Surat Pengantar Magang tersebut

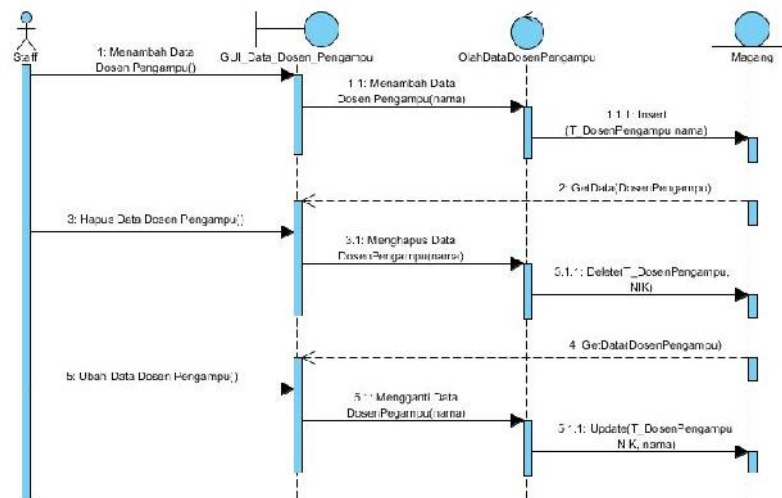
i. Sequence Diagram Mengelola Mahasiswa Magang



Gambar 3.12 Sequence Diagram Mengelola Mahasiswa Magang

Pengguna dengan kategori Staff memiliki hak untuk mengelola data umum tentang mahasiswa magang dimana hak tersebut merupakan hak untuk menambahkan, menghapus serta memperbaharui data mahasiswa magang tiap tahunnya.

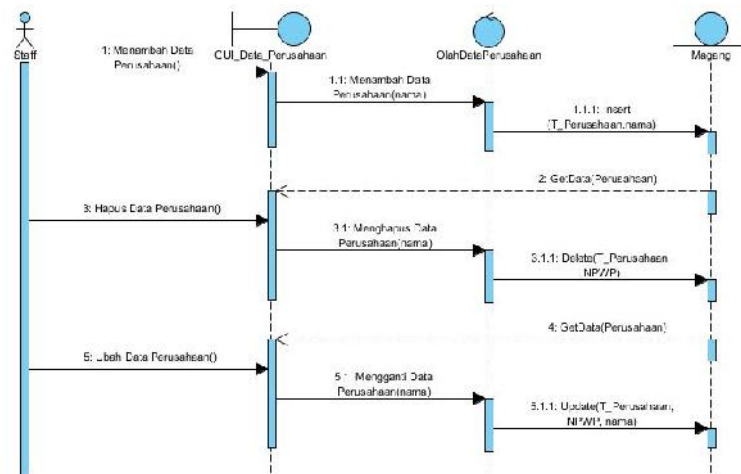
j. Sequence Diagram Mengelola Dosen Pengampu



Gambar 3.13 Sequence Diagram Mengelola Dosen Pengampu

Pengguna dengan kategori Staff memiliki hak untuk mengelola data umum tentang Dosen Pengampu dimana hak tersebut merupakan hak untuk menambah, menghapus, serta memperbaharui data Dosen Pengampu yang mana untuk masing-masing jurusan memiliki satu dosen pengampu.

k. Sequence Diagram Mengelola Perusahaan



Gambar 3.14 Sequence Diagram Mengelola Perusahaan

Pengguna dengan kategori Staff memiliki hak untuk mengelola data umum tentang perusahaan dimana hak tersebut merupakan hak untuk menambahkan, menghapus serta memperbaharui data perusahaan.

l. Sequence Diagram Login Autentikasi



Gambar 3.15 Sequence Diagram Login Autentikasi

Semua pengguna dalam sistem E-Magang harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses menu-menu yang sudah ada. Menu tersebut nantinya akan ditampilkan berdasarkan jenis pengguna melalui proses autentikasi.

3.4. Analisis Karakteristik Pengguna

Aplikasi E-Magang adalah sebuah aplikasi yang berbasis client server dengan output utamanya adalah website yang akan di tampilkan pada browser. Website dijalankan oleh web server yang tentunya dapat diakses melalui jaringan internet dan LAN (Local Area Network), oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dijalankan secara multiuser atau dapat diakses oleh banyak pengguna dalam waktu yang bersamaan. Berikut penulis mengelompokkan pengguna-pengguna yang dapat menggunakan aplikasi E-Magang ini :

a. Staff

Bagian ini mempunyai hak akses untuk melakukan proses persetujuan pengumuman dan pencetakan surat pengantar magang. Staff juga dapat menambah, memodifikasi bahkan menghapus data Mahasiswa, Dosen Pengampu dan Perusahaan.

b. Dosen Pengampu

Dalam melaksanakan kegiatan magang, mahasiswa akan diampu oleh seorang dosen pengampu yang akan merevisi laporan, menseleksi mahasiswa dalam pendaftaran magang dan menjadi tempat mahasiswa bertanya tentang magang pada fitur *Sharing*.

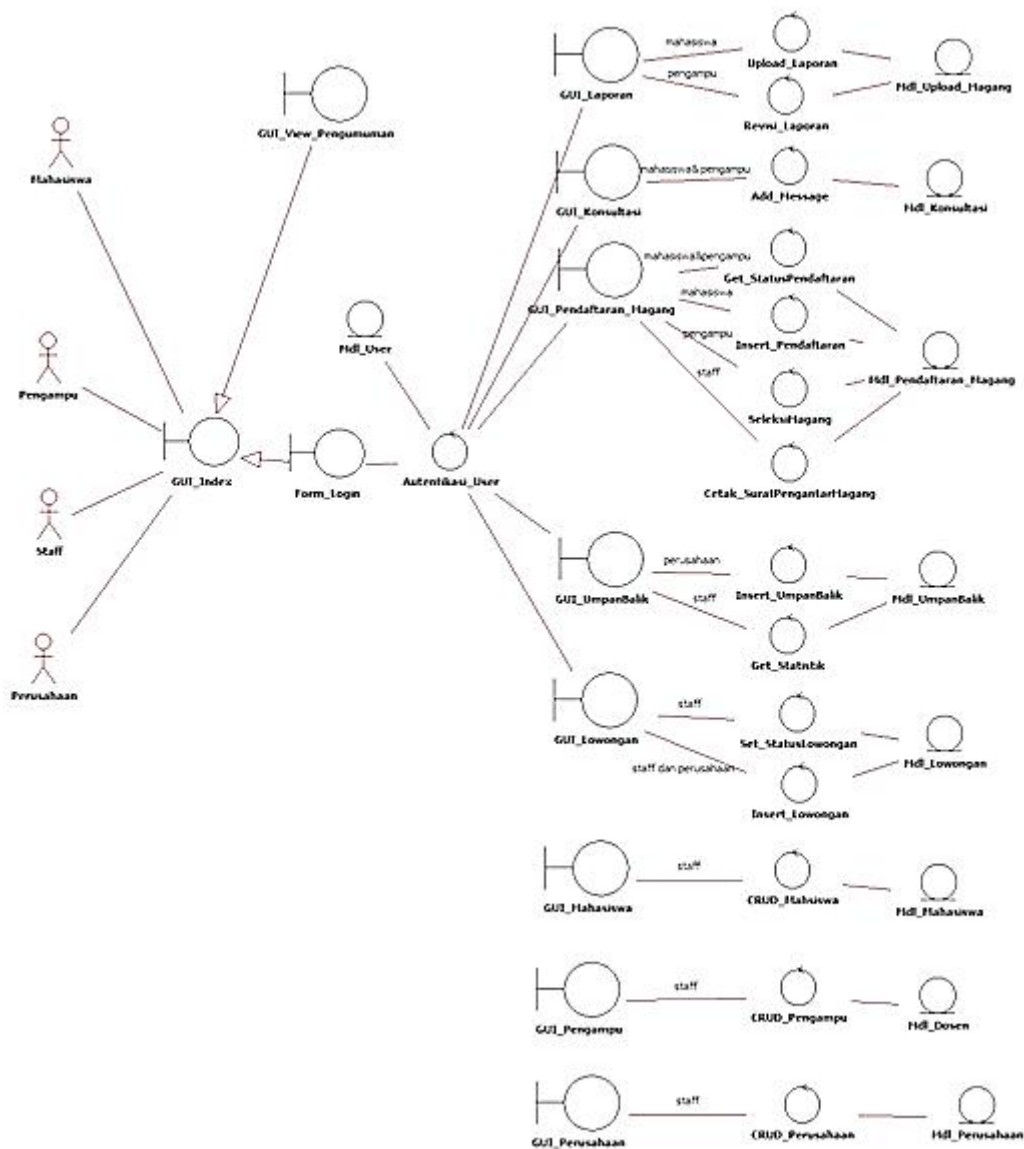
c. Mahasiswa

Aplikasi E-Magang ini akan memudahkan mahasiswa dalam memperoleh informasi dan mengolah data magang seperti mendaftar magang serta memperoleh status permohonan magang yang dapat dilihat melalui aplikasi ini. Kemudian E-Magang membantu mahasiswa dalam mengupload laporan seperti logbook tiap minggunya.

d. Perusahaan

Aplikasi E-Magang ini akan memudahkan perusahaan untuk berinteraksi dengan instansi Polibatam terkait hal magang, fitur yang akan disediakan yaitu membuat lowongan magang dan mengisi umpan balik magang.

3.5. Analisis Class



Gambar 3.16 Analisis Class

Berdasarkan gambar 3.14 terlihat bahwa diagram dibagi menjadi 3 bagian dimana sesuai dengan bahasa pemrograman yang akan digunakan yaitu PHP Framework dengan implementasi MVC (Model View Controller) yaitu Codeigniter. Model akan berperan sebagai Entity yaitu kelas yang paling dekat dengan basis data, Controller akan menghubungkan antara basis data dan tampilan dan View menjadi kelas yang paling dekat dengan user yaitu berupa interface .

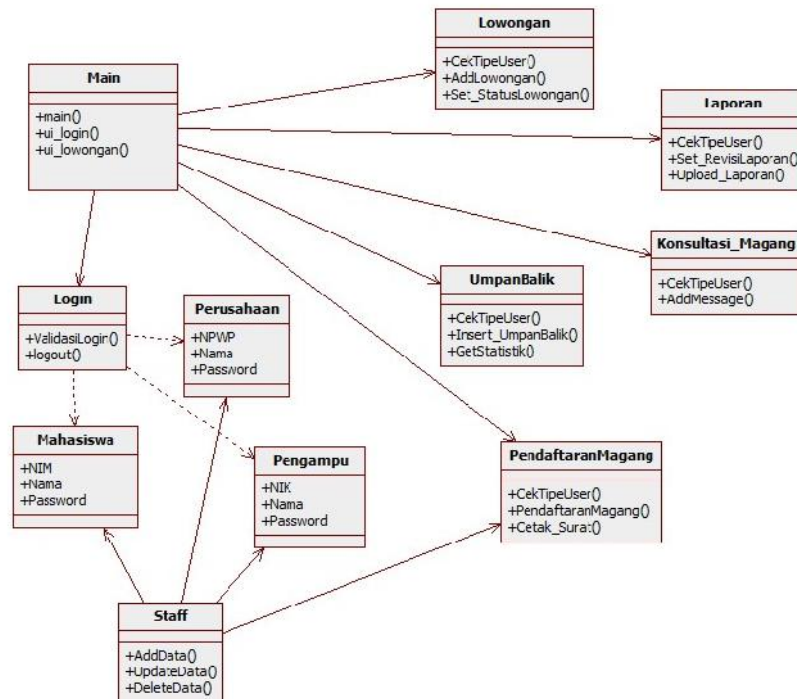
Tabel 3.16 Analisis Kelas

Aktor	Kelas			Deskripsi
	View	Controller	Model	
-Mahasiswa -Pengampu -Perusahaan -Staff	GUI_Index Form_Login	Form_Login	Mdl_User	Mengecek user yang sudah tersimpan ke basis data sebagai autentikasi untuk masuk ke sistem
-Mahasiswa	GUI_Laporan	UploadLaporan	Mdl_Laporan	Mengupload laporan ke sistem E-Magang
-Pengampu		RevisiLaporan	Mdl_Laporan	Merevisi laporan yang sudah diupload oleh mahasiswa
-Mahasiswa -Pengampu	GUI_Konsultasi	AddMessage	Mdl_Konsultasi	Media bertukar pesan untuk konsultasi seputar magang antara mahasiswa dengan pengampunya
-Mahasiswa	GUI_Pendaftaran_Magang	-Get_status_Pendaftaran	Mdl_Pendaftaran_Magang	Pendaftaran magang memiliki beberapa tahapan yang masing-masing tahapannya memiliki status untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa sudah melaksanakan prosedur magang . contoh : Mahasiswa sudah mendaftarkan magang, surat sudah dicetak, dsb.
- Pengampu		-Get_status_Pendaftaran		
- Staff		SeleksiMagang		
- Perusahaan -Staff	GUI_Umpa_n_Balik	Insert_Umpa_n_Balik	Mdl_Umpa_n_Balik	Umpa_n balik digunakan untuk mendapatkan penilaian dari perusahaan mengenai pelaksanaan di magang Politeknik Negeri Batam. Kemudian statistiknya akan dilihat oleh staff agar kedepannya pelaksanaan magang dapat lebih baik.
		Get_Statistik		

-Perusahaan	GUI_Lowongan	-SetStatus_Lowongan	Mdl_Lowongan	Lowongan membantu mahasiswa dalam mendapatkan tempat untuk melaksanakan magang. Lowongan yang dibuat perusahaan harus disetujui oleh Staff sebelum tampil di halaman index E-Magang
-Staff		- Insert_Lowongan		
-Staff	GUI_Mahasiswa	CRUD_Mahasiswa	Mdl_Mahasiswa	Mengelola data mahasiswa magang.
	GUI_Pengampu	CRUD_Pengampu	Mdl_Pengampu	Mengelola daya pengampu. Tiap jurusan memiliki satu orang dose yang ditunjuk sebagai pengampu.
	GUI_Perusahaan	CRUD_Perusahaan	Mdl_Perusahaan	Mengelola data perusahaan yang bekerjasama dengan Politeknik Negeri Batam.

3.6. Diagram Class

Bagian ini berisi diagram dari kelas-kelas yang tercipta beserta hubungannya antara satu kelas dengan kelas yang lainnya.



Gambar 3.17 Diagram Class

3.7 Rancangan Antarmuka

Selain merancang sistem secara fungsional, aplikasi juga harus memiliki daya tarik melalui tampilan yang rapi dan indah agar membuat user tidak bosan dalam menggunakan aplikasi ini. Berikut rancangan dasar antarmuka dari sistem E-Magang :

a. Rancangan Tampilan Halaman Index

Halaman Index adalah halaman yang pertama kali muncul di aplikasi E-Magang. Berikut rancangan tampilannya :



Gambar 3.18 Antarmuka Index

b. Rancangan Tampilan Dashboard

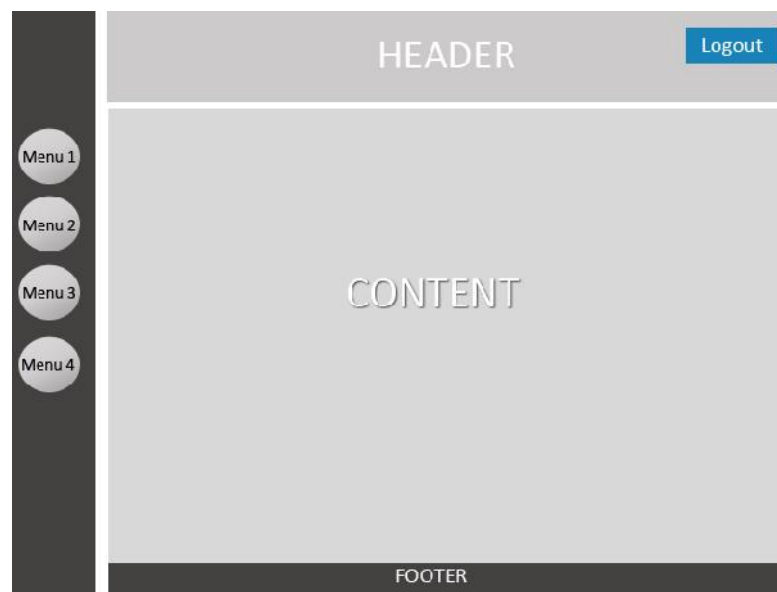
Halaman Dashboard adalah halaman yang akan muncul pertama kali saat user login ke dalam sistem E-Magang.

1. Dashboard Non Staff



Gambar 3.19Antarmuka Dashboard Non Staff

2. Dashboard Staff



Gambar 3.20Antarmuka Dashboard Staff

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Kelas

Berdasarkan pada perancangan yang telah dilakukan, maka hasil implementasi kelas dan antarmuka yang dibuat secara detail dari perancangan yang telah dilakukan kemudian dilanjutkan pada implementasi yang menghasilkan kelas-kelas yang saling terhubung antara controller, model dan view. Perbedaan antara perancangan dan implementasi dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perbedaan antara Perancangan dan Implementasi

Nama Kelas Perancangan	Nama File Implementasi
GUI_Index	Dashboard.php
GUI_Perusahaan	DataPerusahaan.php
GUI_DosenPengampu	DosenPengampu.php
GUI_Lowongan	Lowongan.php
GUI_MahasiswaMagang	MahasiswaMagang.php
GUI_Pendaftaran	Pendaftaran.php
GUI_Staff	Staff.php
GUI_UmpanBalik	Feedback.php
GUI_Sharing	Sharing.php
KontrolerAutentikasi	Auth.php
KontrolerProfilUser	Profile.php
KontrolerPengampu	C_Dosen-pengampu.php
KontrolerPerusahaan	C_Perusahaan.php
KontrolerMahasiswa	C_Mahasiswa.php
KontrolerPendaftaran	C_Pendaftaran.php
KontrolerLowongan	C_Lowongan.php
KontrolerUmpanBalik	C_Feedback.php
KontrolerSharing	C_Share.php

KontrolerStaff	C_Staff.php
ModelLogin	M_Login.php
ModelMahasiswa	M_Mahasiswa.php
ModelStaff	M_Staff.php
ModelDosenPengampu	M_Pengampu.php
ModelPerusahaan	M_Perusahaan.php
ModelMagang	M_Magang.php

4.2 Implementasi Antarmuka

Sebelum dilakukan pengujian sistem, maka perlu dilakukan perancangan antarmuka yang menjadi penghubung utama antara sistem dan user. Dengan adanya antarmuka yang baik maka juga akan meningkatkan kualitas dari aplikasi. Aplikasi yang berkualitas tentunya sangat menguntungkan dalam hal interaksi manusia dan komputer,

4.2.1 Implementasi Antarmuka Index E-Magang

Sesuai dengan rancangan awal pada gambar 3.18, hasil dari implementasi antarmuka halaman index ini adalah penempatan form login pada sisi kiri website, header dengan logo Polibatam, penambahan kata sambutan dari direktur dan yang terpenting adalah informasi mengenai pengumuman magang.



Gambar 4.1 Implementasi Halaman Index

4.2.2 Implementasi Antarmuka Mahasiswa

Implementasi halaman dashboard pada mahasiswa didesain dengan menyesuaikan pada rancangan awal yang bisa dilihat pada gambar 3.19. Antarmuka Mahasiswa, Dosen Pengampu dan Perusahaan didesain mirip dengan membedakan fitur yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna.

Fitur yang disediakan pada mahasiswa diantaranya adalah menu Pendaftaran Magang, Laporan magang, Sharing Magang, Profil, Password dan *Logout*.



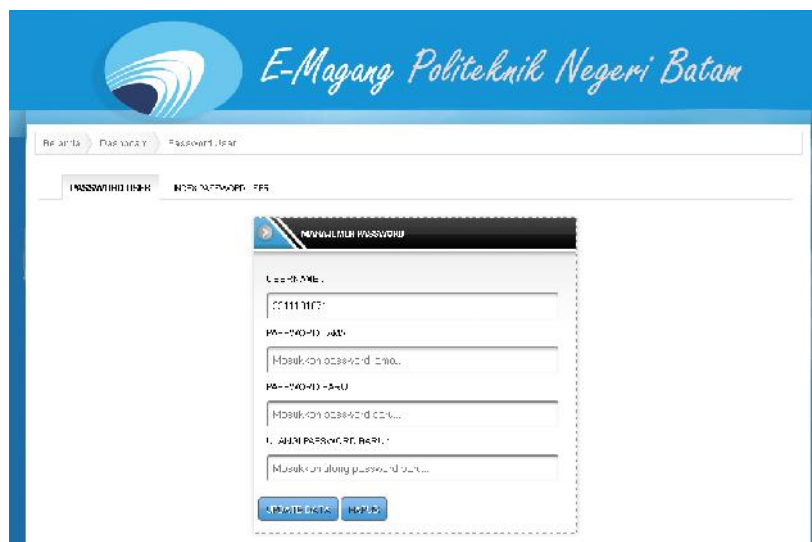
Gambar 4.2 Antarmuka Dashboard Mahasiswa



Gambar 4.3 Antarmuka Pendaftaran Magang



Gambar 4.4 Antarmuka Profil Mahasiswa



Gambar 4.5 Antarmuka Password

4.2.2 Implementasi Antarmuka Dosen Pengampu

Fitur pada dosen pengampu diantaranya adalah menu Pendaftaran Magang untuk seleksi mahasiswa, Laporan Magang, Sharing Magang, Profil, Password dan Logout.



Gambar 4.8 Antarmuka Dashboard Pengampu



Gambar 4.9 Antarmuka Pendaftaran Magang



Gambar 4.12 Antarmuka Profil Dosen Pengampu



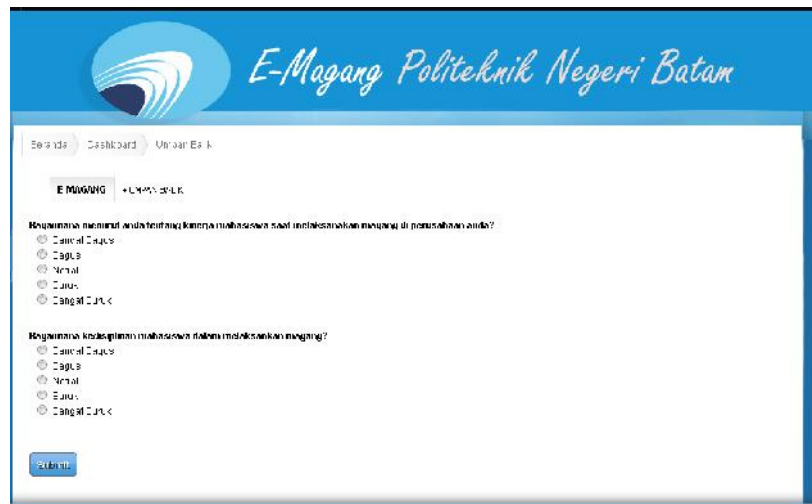
Gambar 4.13 Antarmuka Password

4.2.2 Implementasi Antarmuka Perusahaan

Fitur pada perusahaan diantaranya adalah menu Lowongan Magang dan Umpan Balik Magang.



Gambar 4.14 Antarmuka Lowongan Magang



Gambar 4.15 Antarmuka Umpan Balik Magang

4.2.2 Implementasi Antarmuka Staff

Implementasi halaman dashboard pada staff didesain dengan khusus menggunakan CSS Bootstrapp dan menyesuaikan pada rancangan awal yang bisa dilihat pada gambar 3.20.

Fitur pada perusahaan diantaranya adalah menu Data Mahasiswa, Data Dosen Pengampu , Data Perusahaan (khusus jalur kerjasama) , Surat Pengantar Magang dan Umpan Balik Magang.



Gambar 4.16 Antarmuka Dashboard Staff





Gambar 4.17 Antarmuka Data Mahasiswa

E-Magang Politeknik Negeri Batam
For Your Goals Beyond Horizon

Dashboard Staf Magang

Pengampu Magang

Dashboard > Dosen Pengampu

No.	Nama Pengampu	NIK / Username	Program Studi	+ Tambah
1	Dwi Ely	12345	D3 Teknik Mesin	 
2	Steven Gerrard	64321	D3 Teknik Informatika	 







Gambar 4.18 Antarmuka Data Dosen Pengampu

E-Magang Politeknik Negeri Batam
For Your Goals Beyond Horizon

Dashboard Staf Magang

Perusahaan

Dashboard > Perusahaan

No.	Nama Perusahaan	Username	Alamat	+ Tambah
1	Pt Maju Karya	majukarya	Muka Kuning 80960	 
2	Pt McDermott	mcdermott	Datu AMPAR NO.321432	 
3	Pt Turas Bangsa	tunasbanca	Tanjung Ugang Lot 134	 

Copyright © 2013 - Politeknik Negeri Batam

Gambar 4.19 Antarmuka Data Perusahaan

E-Magang Politeknik Negeri Batam
For Your Goals Beyond Horizon

Dashboard Staf Magang

Surat Pengantar Magang

Dashboard > Pengantar

No.	Tanggal	NIM	Nama	Perusahaan	Status	Konfirmasi
1	29-01-2014	331101071	Muhammad Iqbal	Pt McDermott	Surat Pengantar Mahasiswa siap melaksanakan magang	 Konfirmasi  

Copyright © 2013 - Politeknik Negeri Batam

Gambar 4.20 Antarmuka Surat Pengantar Magang



Gambar 4.21 Antarmuka Data Umpan Balik Magang



Gambar 4.22 Antarmuka Statistik Umpan Balik Magang



Gambar 4.23 Antarmuka Pengumuman Magang

4.3.Black Box Testing pada E-Magang

Tabel 4.2 Hasil Rinci Pengujian

No	Use Case	Fungsi	Skenario	Data Uji	Target	Pengujian
1	Login_otentikasi	Autentikasi	1. Memasukkan username dan password 2. Autentikasi tipe user 3. Menekan tombol login	Data Benar Username : admin Password : admin Data Salah Username : 3311101071 Password: welcome	- Berhasil masuk ke sistem - Diarahkan ke halaman <i>invalidlogin</i>	OK
2	Mendaftar Tempat Magang	Tambah	1. Mahasiswa mengklik menu pendaftaran 2. Mahasiswa memilih jalur pendaftaran 2. Mahasiswa mengisi form pendaftaran 3. Mahasiswa mengklik tombol Submit	Data Benar Perusahaan : PT Microsoft Data Salah Perusahaan : Null	- Data pendaftaran masuk ke database - Data pendaftaran tidak masuk ke database	OK
3	Mendaftar Tempat Magang	Edit, Hapus	1. Mahasiswa sudah mengisi form pendaftaran 2. Mahasiswa mengklik tombol edit / delete	Data Benar NIM : 3311101071 Data Salah -	- Berhasil terupdate / terhapus dari database -	OK
4	Seleksi Mahasiswa Magang	Update	1. Dosen pengampu mengklik menu pendaftar magang 2. Dosen mengklik tombol <i>Approve / Disapprove</i>	Data Benar NIM : 3311101064 Data Salah -	- Status di database berubah menjadi Disetujui / Tidak Disetujui -	OK

5	Mencetak Surat Pengantar Magang	CetakSurat	1. Staff mengklik menu surat pengantar magang 2. Staff mengklik tombol <i>Print</i>	Data Benar NIM : 3311101071 Data Salah : -	- Sistem membuat file pdf surat pengantar magang -	OK
6	Mendaftar Tempat Magang	UploadSurat	1. Mahasiswa mengklik link upload 2. Mahasiswa mengisi form file upload 3. Mahasiswa mengklik tombol submit	Data Benar File tipe : pdf,jpg,jpeg,png Data Salah File tipe : zip,rar,mp3	- File tersimpan ke folder web magang dan database - Error. Data tidak tersimpan ke database	OK
7	Mencetak Surat Pengantar Magang	<i>Aprrove , Disapprove</i>	1. Staff mengklik menu Surat pengantar magang 2. Staff melihat isi file pada tombol Respon 3. Mahasiswa mengklik tombol <i>Approve / Disapprove</i> pada surat dari perusahaan yang diupload mahasiswa	Data Benar : NIM : 3311101071 Data Salah : -	- Status berubah menjadi siap melaksanakan magang -	OK
8	<i>Upload Laporan</i>	<i>Upload</i>	1. Mahasiswa mengklik menu laporan 2. Mahasiswa mengisi form laporan, berupa judul dan file laporan	Data Benar : Judul : Laporan Magang di PT Microsoft File tipe laporan : doc,docx,pdf Data Salah : - Judul : Null File tipe laporan : xls,ppt,mp3	- Data laporan tersimpan dalam database magang - Error, data tidak tersimpan dalam database	OK

9	Revisi Laporan	Approve, Disapprove	1. Dosen pengampu mengklik tombol Laporan 2. Dosen mengklik tombol <i>Approve</i> / <i>Disapprove</i>	Data Benar : NIM : 3311101071 Data Salah : -	- Status laporan berubah menjadi diterima / direvisi -	OK
10	Membuat Pengumuman Magang	Tambah	1. Staff / Perusahaan mengklik menu Pengumuman 2. Staff / Perusahaan mengisi form pengumuman	Data Benar : Judul : Pengumuman PT Kinema Studio Isi : DibukaPengumuman dengan persyaratan sbb Gambar : jpg,png Data Salah : Judul : null Isi : tes 123 Gambar : doc,pdf	- Data pengumuman masuk kedalam database - Error. Data tidak masuk ke dalam database	OK
11	Membuat Pengumuman Magang	Edit, Hapus	1. Staff / Perusahaan mengklik menu Pengumuman 2. Staff / Perusahaan mengklik tombol edit / hapus	Data Benar : Judul : Pengumuman PT Kinema Studio Data Salah : - Null	- Data terupdate / terhapus dari database - Data pada database tidak berubah	OK
12	Membuat Pengumuman Magang	Update	1. Staff mengklik menu Surat Pengantar Magang 2. Staff memilih Pengumuman yang	Data Benar : Judul : Pengumuman PT	- Status Pengumuman terupdate dari database	

			sudah dibuat oleh perusahaan untuk di publish ke halaman utama E-Magang 3. Jika Pengumuman sudah sesuai dan layak, maka staff mengklik tombol Approve dan Disapprove apabila tidak layak tampil	BatamPos Data Salah : - Null	- Status Pengumuman pada database tidak berubah	OK
13	Mengelola Data Mahasiswa	Tambah, Edit, Hapus	1. Staff mengklik menu mahasiswa 2. Staff memilih untuk menambah, mengupdate atau menghapus data	Data Benar : NIM : 3311101071 Nama : Idris Prodi : IF Data Salah : <i>Null</i>	- Data bertambah, terupdate / terhapus dari database - Data pada database tidak berubah dan muncul pesan error untuk mengisi bagian yang <i>null</i>	OK
14	Mengelola Data Dosen Pengampu	Tambah, Edit, Hapus	1. Staff mengklik menu dosen pengampu 2. Staff memilih untuk menambah, mengupdate atau menghapus data	Data Benar : NIK : 12345 Nama : Dwi Ely Prodi : IF Data Salah : <i>Null</i>	- Data bertambah, terupdate / terhapus dari database - Data pada database tidak berubah dan muncul pesan error untuk mengisi bagian yang <i>null</i>	OK
15	Mengelola Data Perusahaan	Tambah, Edit, Hapus	1. Staff mengklik menu perusahaan 2. Staff memilih untuk menambah, mengupdate atau menghapus data	Data Benar : NPWP : 1112233 Nama : PT. ABC Data Salah :	- Data bertambah, terupdate / terhapus dari database - Data pada database tidak	OK

				<i>Null</i>	berubah dan muncul pesan error untuk mengisi bagian yang <i>null</i>	
16	<i>Sharing</i> Magang	Tambah	1. Mahasiswa / Dosen mengklik menu Konsultasi 2. Mahasiswa / Dosen mengklik tombol 'Compose' 3. Mahasiswa / Dosen mengisi form pesan 4. Mahasiswa / Dosen mengklik tombol submit	Data Benar : To : Dwi Ely Isi : Tes 123 Data Salah : To : Null Isi : Nul	- Data bertambah ke database dan akan muncul di halaman konsultasi berdasarkan program studinya. - Muncul pesan error untuk mengisi form yang kosong dan data tidak bertambah ke database	OK
17	Umpan Balik Magang	Tambah	1. Perusahaan mengklik menu umpan balik 2. perusahaan mengisi pertanyaan yang diberikan pihak Polibatam	Data Benar : Kualitas : Sangat Bagus Data Salah : Kualitas : Null	- Data umpan balik magang tersimpan dalam database - Muncul pesan error untuk mengisi radio button yang kosong	OK
18	Umpan Balik Magang	Tambah	1. Staff mengklik menu Umpan Balik 2. Staff mengisi kriteria baru berupa pertanyaan dan beberapa opsi	Data Benar : Pertanyaan : Bagaimana Kedisiplinan mahasiswa Polibatam dalam melaksanakan magang di perusahaan anda? Data Salah : Null	- Data Pertanyaan tersimpan ke database dan siap dijadikan materi umpan balik untuk perusahaan - Muncul pesan error untuk meminta mengisi form pertanyaan. Data tidak tersimpan ke database	OK

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang diangkat oleh penulis yaitu mengenai menerapkan teknologi sistem informasi pada kegiatan magang di Politeknik Negeri Batam dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Produk E-Magang ini menjadi suatu saran alternatif bagi civitas Politeknik Negeri Batam khususnya pada matakuliah magang
2. E-Magang secara implisit mengaitkan perusahaan dan pihak Polibatam
3. Dengan adanya E-Magang, Kerjasama di bidang pengembangan sumberdaya manusia dimulai melalui magang dan berkemungkinan besar menjadi penyalur langsung lulusan Polibatam ke perusahaan yang sudah pernah bekerjasama.
4. Sistem magang yang terkomputerisasi membantu dalam arsip data secara online.
5. E-Magang ini juga membantu mahasiswa magang dalam hal pengumpulan laporan baik itu laporan logbook tiap minggunya maupun laporan akhir yang akan dikumpul saat pelaksanaan magang akan berakhir.

5.2. Saran

1. Untuk kedepannya penulis berharap ada penambahan beberapa fitur untuk melengkapi serta menyempurnakan aplikasi E-Magang. Seperti fitur untuk mengubah template surat yang dilakukan oleh staff dan umpan balik untuk mahasiswa.
2. Penulis merasa bahwa pembuatan aplikasi E-Magang dapat dikembangkan ke dalam versi mobile.
3. Pembuatan Sharing magang melalui aplikasi magang versi mobile dapat menjadi nilai tersendiri dalam membantu mahasiswa dan dosen pengampu untuk bertukar informasi seputar magang. karena mobile lebih fleksibel.
4. Penulis mengharapkan kedepanya terdapat solusi mengenai digital signature. Penggunaan ini harus lebih dikembangkan dan diperhatikan agar kedepanya pendaftaran magang tidak lagi bersifat semi otomatis terkait kendala signature.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riyanto. 2011. *Membuat Sendiri aplikasi e-commerce dengan PHP & MYSQL menggunakan CodeIgniter dan JQuery*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
2. Kadir, Abdul. 2010. *Mudah Mempelajari Database MYSQL*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
3. Sunyoto, Andi. 2007. *Membangun Web Dengan Teknologi Asynchronous Javascript & XML*. Yogyakarta : Penerbit Andri.
4. O'Brein, James A. 2005. *Pengantar Sistem Informasi* , Jakarta : Salemba 4.
5. Mcleod, Raymond.2001. *Sistem Informasi Manajemen*.Jakarta:PT. Prenhallindo.
6. Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
7. Fokusmedia. 2013. *Undang-Undang Ketenagakerjaan Edisi Terbaru*. Bandung : Fokusmedia.