

MEMBANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KERJA PRAKTEK BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE *ITERATIVE INCREMENTAL*

BUILDING INTERSHIP MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM WEBSITE BASED USING ITERATIVE INCREMENTAL

Zigit Maha Putra¹, Muhammad Azani Hasibuan², Warih Puspitasari³

^{1,3}Prodi S1 Sistem Informasi Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

Abstrak

Dalam proses kerja praktik, banyak perusahaan mendapatkan mahasiswa magang yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Tidak adanya media khusus yang menghubungkan perusahaan dengan mahasiswa membuat lowongan yang dipublikasikan perusahaan tidak sampai kepada mahasiswa secara menyeluruh. Banyak di antara mahasiswa yang tidak mengetahui dimana lowongan tersebut dipublikasikan. Keadaan ini membuat perusahaan kesulitan untuk mendapatkan sumber daya manusia yang benar-benar dibutuhkan perusahaan.

Kondisi tersebut diatasi dengan cara membangun aplikasi yang mampu mewadahi antara perusahaan dan mahasiswa dalam menginformasikan lowongan kerja praktik. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah *iterative incremental*. Fase-fase yang dilakukan dalam penelitian yaitu, *inception, elaboration, construction, dan transition*. Aplikasi di bangun dengan *framework laravel*.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi manajemen kerja praktik berbasis *website*. Aplikasi ini dibangun untuk memudahkan perusahaan dalam menginformasikan lowongan kerja praktik sehingga perusahaan bisa mendapatkan mahasiswa yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Kata kunci : *kerja praktik, website, iterative incremental, laravel*

Abstract

In the process of internship, there's a lot of internship student doesn't fit with the company needs. the absence of specialized media that connects the company with the students, making the vacancy that published by the company is not through the overall information to students. Many of the students who do not know where job vacancy are published. This situation makes the company difficult to obtain human resources actually needed by the company.

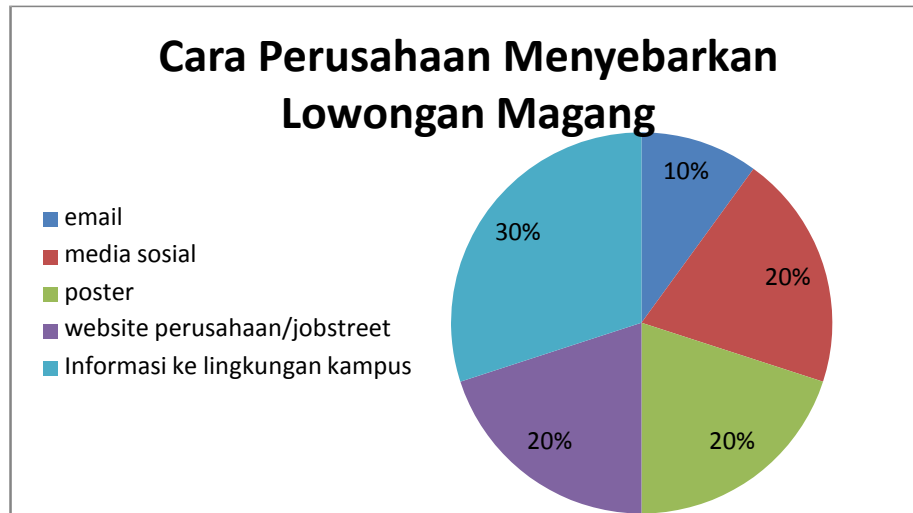
The condition was resolved by building an application that is able to accommodate between the companies and students in informing the job practices. The method used in this research is iterative incremental. The phases are carried out in the studyare, inception, elaboration, construction and transition. This Applications will be built with the framework laravel.

The results of this application research is an internship website management. This application is built to allow companies to inform job practices so that companies can get the student that suits the company's needs.

Keywords: *internship, website, iterative incremental, laravel*

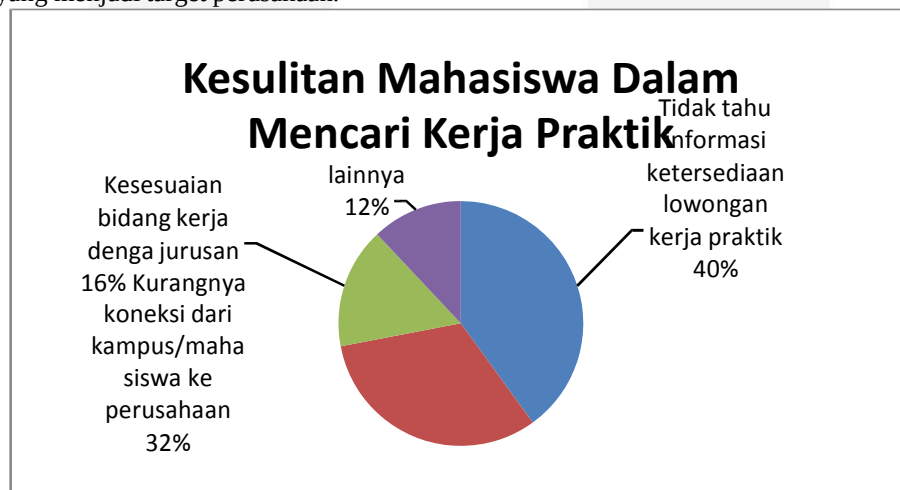
1. Pendahuluan

Kerja praktik merupakan suatu latihan yang di rancang secara cermat untuk menciptakan suatu pengalaman kerja tertentu bagi mahasiswa, yang dilakukan dalam suasana belajar. Dalam proses bisnis yang ada, mahasiswa diharuskan mencari perusahaan sendiri di lapangan dengan mendatangi perusahaan atau instansi terkait guna memperoleh informasi lowongan kerja praktik pada perusahaan tersebut.



Gambar 1.1 cara perusahaan menginformasikan lowongan kerja praktik

Berdasarkan survey yang kami lakukan dari 11 perusahaan, mayoritas perusahaan masih menyebarkan informasi melalui *website* perusahaan. Dari data pada gambar 1.1 dapat disimpulkan bahwa masih belum ada media khusus yang berfungsi untuk menghubungkan perusahaan dengan mahasiswa dalam menginformasikan lowongan magang. Perusahaan masih memanfaatkan ruang publik seperti mading untuk menyebar poster maupun media-media lain yang sifatnya justru bukan sebagai sarana menyebarkan informasi lowongan kerja praktik. Penyebaran poster melalui mading menjadi tidak efisien untuk perusahaan karena tidak semua mahasiswa mengetahui lokasi tempat penyebaran informasi lowongan kerja praktik sehingga merugikan pihak perusahaan karena poster yang sudah di sebar tidak di lihat oleh mahasiswa yang menjadi target perusahaan.



Gambar 1.2 Kesulitan mahasiswa dalam mencari kerja praktik

Gambar 1.2 merupakan data yang dikumpulkan dengan metode survey yang dilakukan terhadap 25 orang mahasiswa FRI Universitas Telkom mengenai kesulitan dalam mencari lowongan kerja praktik. Tujuan dari survey ini adalah untuk mengetahui keterkaitan antara metode penyebaran informasi kerja praktik oleh perusahaan dengan kesulitan mahasiswa dalam mencari lapangan kerja praktik. Sebanyak 40% mengatakan bahwa mereka tidak tahu perusahaan apa saja yang sedang membuka lowongan, keadaan ini akan merugikan perusahaan karena publikasi lowongan kerja praktik yang dilakukan oleh perusahaan tidak diketahui oleh mahasiswa.

2. Dasar Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk pengambilan keputusan guna penunjang keberhasilan bagi setiap organisasi dalam pencapaian tujuan [2].

2.2 HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan suatu bahasa yang dikenali oleh web browser untuk menampilkan informasi dengan lebih menarik dibandingkan dengan tulisan teks biasa (plain teks). Sedangkan web browser adalah program komputer yang digunakan untuk membaca HTML, kemudian menerjemahkan dan menampilkan hasil secara visual ke layar komputer[1].

2.3 PHP

PHP merupakan salah satu aplikasi eksternal yang bisa digunakan oleh *server web*, sehingga server tidak sekedar untuk memberikan layanan dokumen HTML saja; tetapi bisa juga menjadi program yang menerima masukan dari luar dan memberikan luaran yang berasal dari database atau pun sumber data lainnya menjadi dokumen HTML[5].

2.4 Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* php yang di buat oleh Taylor Otwell pada tahun 2011. Laravel lahir berdasarkan banyaknya kekurangan pada *framework* yang sudah ada. Seperti yang disebutkan oleh Taylor Otwell, pada tahun 2011 CodeIgniter yang merupakan salah satu *framework* paling populer di kalangan *developer* masih memiliki fitur fungsional yang tidak *support*, seperti kotak autentifikasi dan routing. Laravel di bangun dengan menggunakan konsep MVC (*Model, Controller, View*) dan hanya support pada php versi 5.3 ke atas.

Secara konsep, MVC merupakan suatu arsitektur dimana dalam pembangunan aplikasi dapat memisahkan data, tampilan, dan proses dari aplikasi itu sendiri. 3 komponen MVC antara lain,

1. *Model*, berfungsi untuk mengelola data aplikasi. Dalam prosesnya, Model akan berhubungan langsung dengan database. Fungsi yang terdapat pada Model nantinya akan di panggil melalui Controller.
2. *View*, berfungsi untuk menampilkan data yang di peroleh *Controller* kepada pengguna.
3. *Controller*, bertugas untuk menanggapi *input* dari pengguna dan di olah melalui database kemudian menampilkan kaluaran melalui *web browser*.

Keunggulan Laravel :

1. *Sintaks* yang mudah di mengerti
Laravel memiliki *sintaks* yang mudah dipahami oleh pengguna bila dibandingkan dengan *framework* sejenisnya.
2. Simpel
Sintaks pada Laravel jauh lebih ramping daripada beberapa *framework* PHP lainnya.
3. Sinkron database
Berbeda dengan *framework* lain, Laravel mampu membuat skema database tetap sinkron. Pengembang hanya perlu menambahkan database dengan *command* melalui *command prompt*.
4. Fungsi lebih komplit
Pengembang Laravel menciptakan *framework* ini guna menambahkan beberapa fungsi yang tidak terdapat pada *framework* yang sudah ada, seperti fungsi yang kurang pada Code Igniter.

2.5 Metode Iterative Incremental

Menurut Dr. Alistar Cockburn, dalam pengembangan *iterative* kita harus menyisihkan waktu untuk memperbaiki apa yang kita miliki. Sedangkan pengembangan *incremental* adalah strategi bertahap dengan menjadwalkan berbagai sistem untuk dikembangkan dari waktu ke waktu dan diintegrasikan ketika mereka selesai[3].

Tahap-tahap dalam *iterative incremental* :

1. Tahap insepisi
Pada tahap ini fokus kepada pengumpulan data dan membuat analisa kebutuhan sistem informasi yang akan di buat.

2. Tahap elaborasi

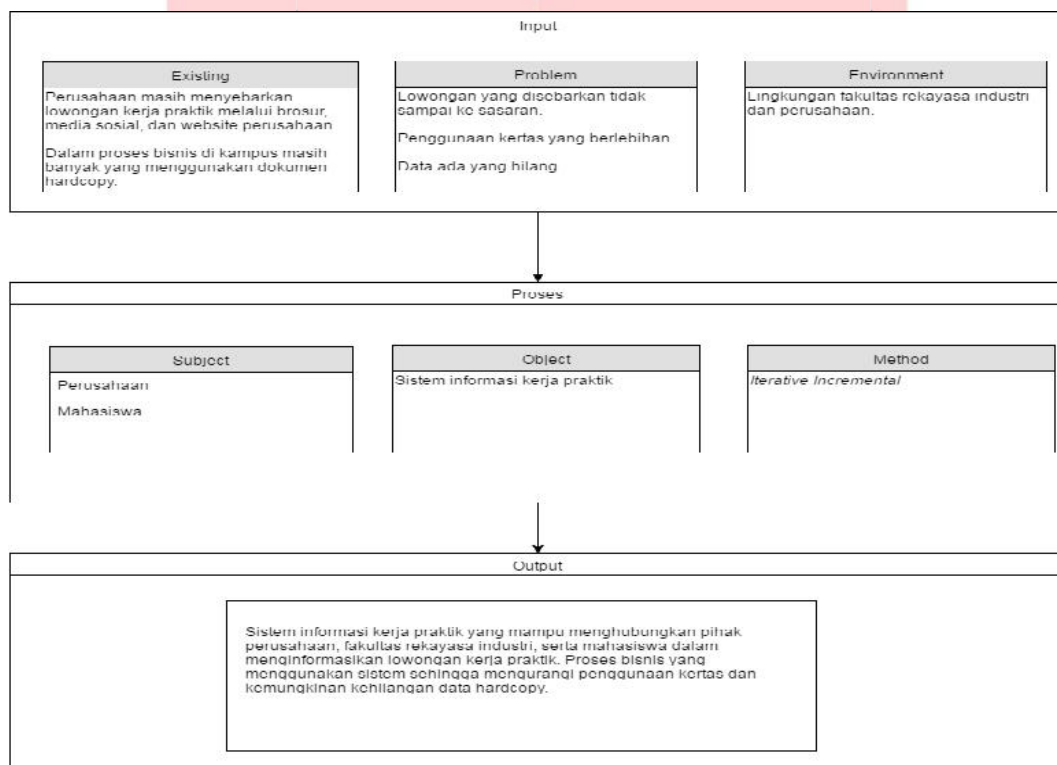
Pada tahap ini fokus untuk membangun rancangan aplikasi yang akan di buat berdasarkan analisa kebutuhan.

3. Tahap konstruksi

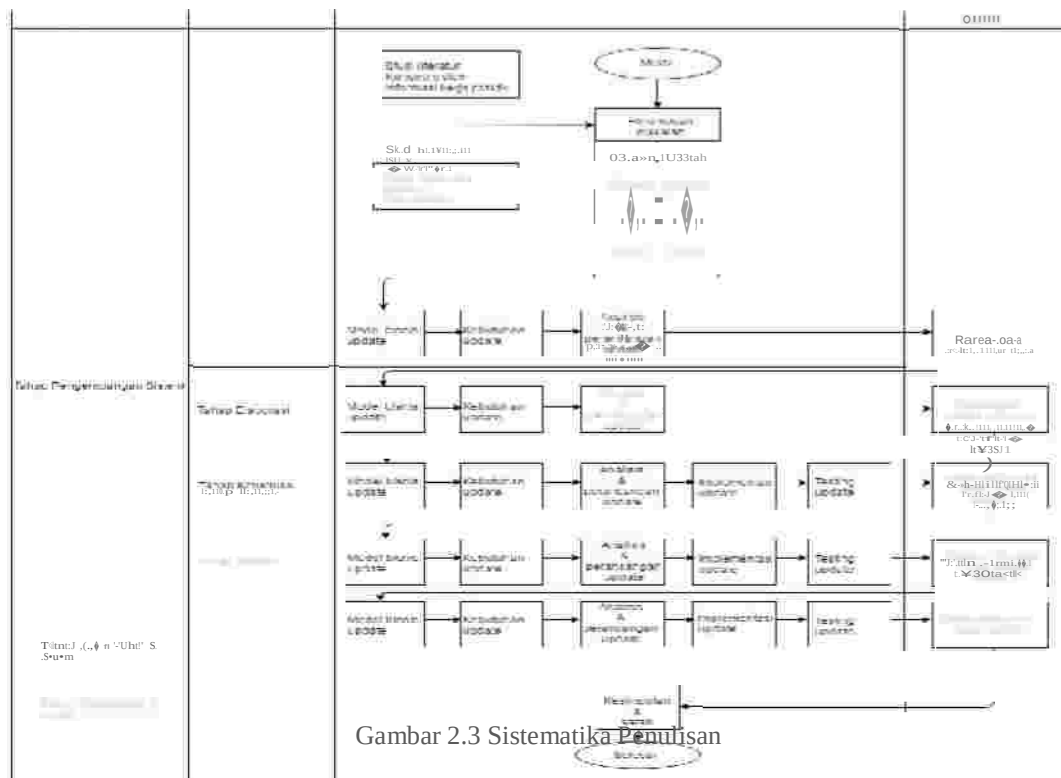
untuk berdasarkan rancangan yang belum sempurna.

dan diperkenalkan kepada

konseptual merupakan produk yang akan di pelajari, faktor yang akan sebagai suatu rancangan yang hubungan atau kaitan di ini[4].



untuk melakukan pemecahan

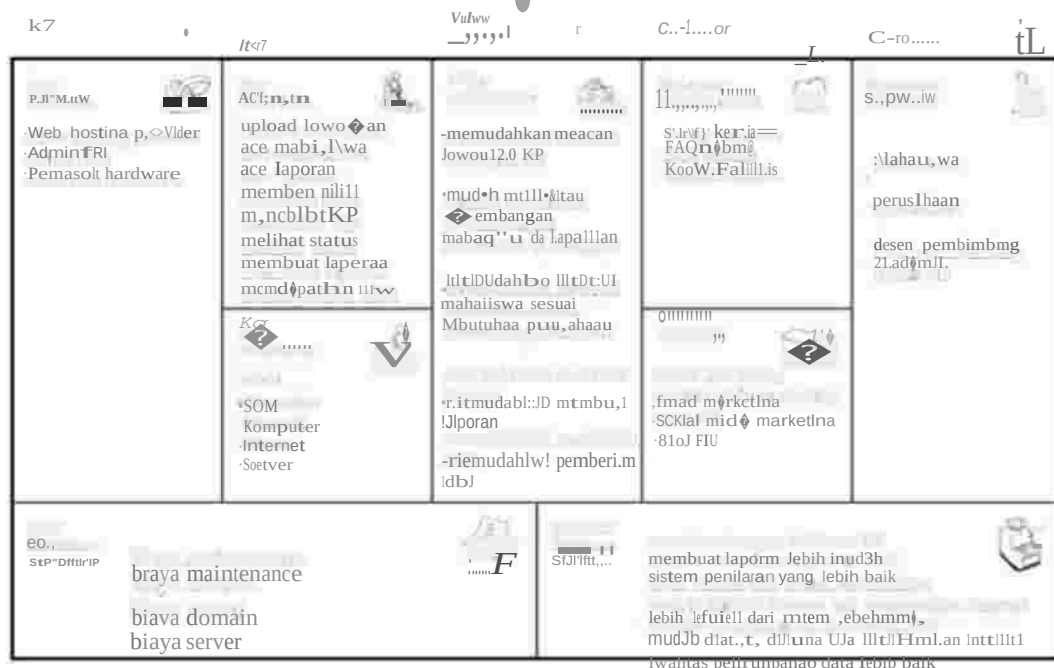


Gambar 2.3 Sistematika Penulisan

3. Pembahasan

3.1 Inception

Model bisnis menggambarkan pola pikir yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan *user* sehingga dapat tercapainya tujuan suatu organisasi. Untuk merancang sistem ini, pengembang menggunakan model bisnis kanvas yang tertera pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Model Bisnis Kanvas

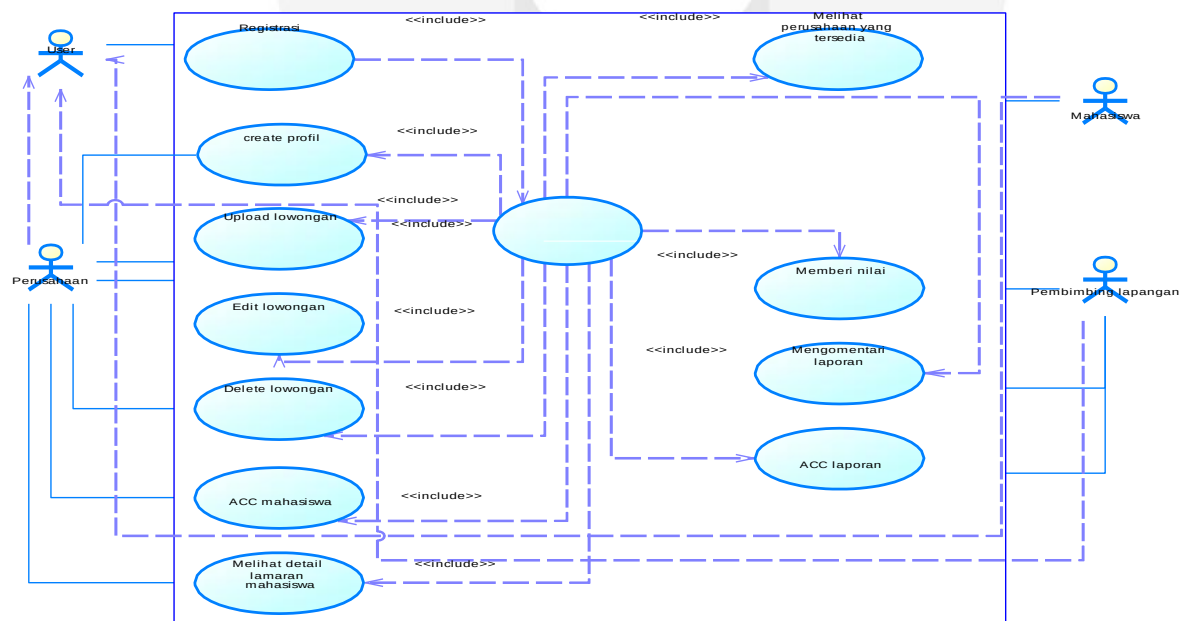
Customer segment pada sistem informasi ini adalah mahasiswa dan perusahaan. *Value proposition* pada sistem informasi ini adalah kemudahan dalam mencari lowongan kerja praktik bagi mahasiswa. Selain itu, perusahaan juga mendapat kemudahan dalam mendapatkan mahasiswa yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Kemudian dosen pembimbing juga bisa memantau perkembangan mahasiswa di lapangan melalui *website*. *Costumer relationship* yang digunakan adalah kontak dari fakultas yang di publish pada menu *contact us* sehingga pihak-pihak terkait bisa

menghubungi fakultas bila ingin menanyakan perihal terkait kerja praktek. Kemudian pengembang juga akan membuat halaman F.A.Q untuk memudahkan pengguna dalam mencari jawaban terkait pertanyaan-pertanyaan yang umum ditanyakan. *Channel* pada sistem informasi ini antara *email marketing*, *social media marketing*, dan blog FRI. Salah satu kegiatan *email marketing* adalah mengirimkan *email* kepada perusahaan-perusahaan terkait kemudahan dan keuntungan pemakaian *website* kerja praktik FRI. Sedangkan *social media marketing* adalah dengan. Selain itu, blog FRI berfungsi memberikan edukasi terhadap pengguna terkait tata cara penggunaan *website* maupun informasi-informasi yang berhubungan dengan *website* kerja praktik FRI.

Revenue stream dari sistem informasi ini yaitu sistem penilaian yang lebih baik, kemudahan dalam membuat laporan, serta keamanan dalam penyimpanan data sehingga tidak ada data yang hilang. *Key partnership* dari sistem informasi ini adalah web hosting provider, admin FRI, dan pemasok *hardware*. Pemasok *hardware* akan menyediakan perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun dan menjalankan *website*. Sedangkan web hosting provider berfungsi sebagai penyedia infrastruktur untuk sistem informasi seperti web server dan database server. *Key resource* dari sistem informasi ini adalah sumber daya manusia, komputer, internet, server, dan domain web. Sumber daya manusia memegang peranan penting sistem informasi ini. Merekalah yang akan mengembangkan dan memelihara sistem informasi sehingga dapat memaksimalkan fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem informasi. Komputer berfungsi sebagai media untuk membangun dan menjalankan *website*. Domain berfungsi sebagai alamat yang di akses ketika membuka *website* kerja praktik. Server berfungsi sebagai tempat disimpannya data-data *website*. Selain itu, internet juga memiliki peran yang signifikan dalam penggunaan sistem informasi. Tanpa internet, sistem informasi ini tidak akan bisa di akses. Dengan demikian di butuh koneksi internet yang stabil guna memaksimalkan kinerja dari sistem informasi. *Key activities* dari sistem informasi ini adalah upload lowongan, *apply* lowongan, ACC mahasiswa, menampilkan laporan mahasiswa, ACC laporan, dan memberi nilai KP mahasiswa. *Cost structure* dari sistem informasi ini adalah biaya infrastruktur dan biaya pengembangan maupun pemeliharaan sistem informasi. Biaya infrastuktur meliputi domain dan hosting untuk *website* serta perangkat keras seperti *personal computer* maupun laptop untuk menjalankan *website*. Kemudian ada *cost* yang dikeluarkan untuk membayar developer bila dikemudian hari dilakukan pengembangan dari sistem informasi yang sudah ada.

Pada sudut pandang modul perusahaan, terdapat 7 kebutuhan utama. Kebutuhan pertama adalah manajemen lowongan kerja praktek. Perusahaan bisa membuat lowongan kerja praktik pada sistem dan sistem akan menampilkan lowongan tersebut. Kebutuhan kedua adalah ACC mahasiswa. Perusahaan bisa memilih mahasiswa yang akan di terima untuk melaksanakan kegiatan kerja praktik di perusahaan mereka. Kebutuhan ketiga adalah membuat profil. Kebutuhan keempat adalah kolom komentar pada laporan mingguan mahasiswa. Setelah mahasiswa membuat laporan kerja mingguan, dosen pembimbing bisa mengecek kesesuaian hasil pekerjaan mereka dan memberikan komentar bisa ada yang perlu diperbaiki. Kebutuhan kelima adalah ACC laporan. Ini merupakan validasi atas kerja mahasiswa di minggu tersebut. Kebutuhan keenam adalah memberi nilai. Setelah mahasiswa selesai melaksanakan kerja praktek, pembimbing lapangan bisa memberikan nilai yang nantinya berguna bagi mahasiswa untuk nilai akhir mata kuliah kerja praktik di kampus.

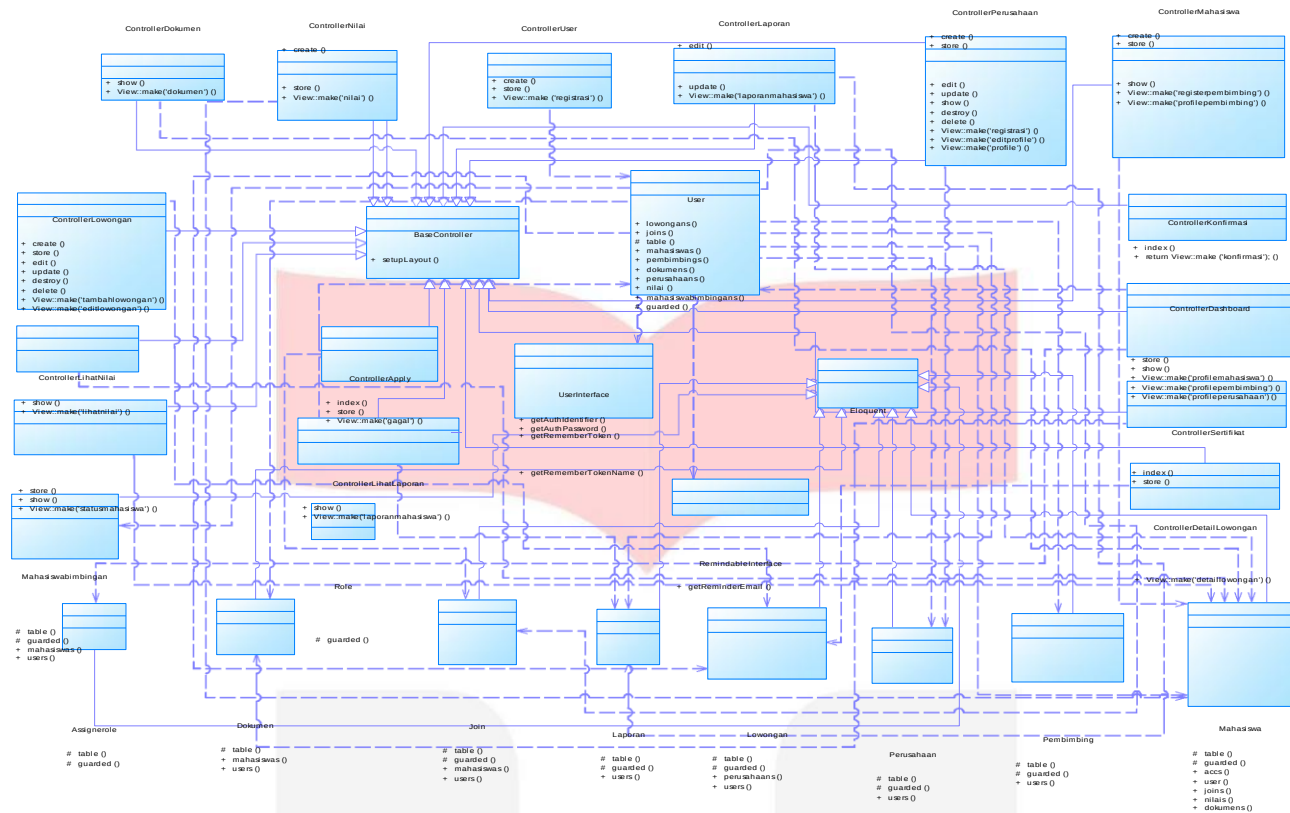
Pembuatan *use case diagram* ini didasarkan pada proses bisnis dan model bisnis yang telah dijelaskan sebelumnya.



Gambar 3.2 Use case diagram

3.2 Elaboration

Berdasarkan *usecase diagram* dan *sequence diagram* yang telah di buat sebelumnya, pada modul perusahaan terdapat 32 class yang di pakai untuk membuat sistem informasi kerja praktik. *Class diagram* dari modul perusahaan bisa di lihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Class diagram* modul perusahaan sistem informasi praktik

3.3 Construction

Tahap construction berfokus pada fase pembangunan aplikasi. *Website* kerja praktik FRI di bangun dengan framework laravel 4.2. Dalam penerapannya, *website* kerja praktik FRI menggunakan sistem client-server. Aplikasi apache server dan mysql server berada dalam satu server yang sama. Aplikasi tersebut dapat diakses melalui komputer client. Gambar di bawah ini merupakan gambaran deployment diagram aplikasi kerja praktik FRI.

3.4 Transition

Tahap transition berfokus pada fase *testing*. Fase *testing* merupakan aktifitas yang berfokus kepada pengujian fungsional dari *website* yang sudah di bangun. Proses *testing* memungkinkan apakah fungsionalitas utama pada *website* dapat digunakan sebaik mungkin oleh pengguna. Selain itu pada fase ini juga dilakukan pengambilan *feedback user* terhadap *web* kerja praktik dengan menggunakan *usability testing*. Pengambilan *feedback user* ini berdasarkan 5 skala *indicator*.

Skala	Definisi
<i>Web Design</i>	Tingkat persepsi pelanggan terhadap kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi.
<i>Reliability</i>	Persepsi pelanggan terhadap kehandalan dan keamanan jasa yang diberikan aplikasi.
<i>Responsiveness</i>	Persepsi pelanggan terhadap kecepatan respon dan membantu sesuai dengan jasa yang diberikan aplikasi.

<i>Trust</i>	Persepsi pelanggan terhadap tingkat kepercayaan dari mekanisme yang disediakan aplikasi.
<i>Personalization</i>	Persepsi pelanggan terhadap tingkatan diferensiasi jasa untuk

memuaskan keperluan khusus suatu individu.
--

4. Kesimpulan

Pembangunan *website* kerja praktik membantu perusahaan dalam menyebarkan lowongan kerja praktik secara tepat sasaran. Perusahaan bisa dengan mudah menyebarkan lebih dari satu lowongan sehingga dapat menggaet lebih banyak SDM yang dibutuhkan perusahaan. *Website* ini juga menyediakan fitur *apply* lowongan sehingga setiap mahasiswa yang mengirimkan lamaran akan tampil pada halaman *dashboard* perusahaan. Adanya fitur menginput biodata diri beserta organisasi serta prestasi yang pernah di raih pada akun mahasiswa dapat memudahkan perusahaan dalam memilih mahasiswa yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan perusahaan. Jika mahasiswa tidak sesuai dengan kriteria, perusahaan bisa menolak mahasiswa bersangkutan. Dengan demikian perusahaan bisa mendapatkan SDM yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Ketika kerja praktik berlangsung, pembimbing lapangan dapat mengecek laporan mingguan mahasiswa bimbingan pada akunnya. Adanya fitur komentar dan acc laporan pada akun pembimbing lapangan membuat laporan mahasiswa benar-benar terjaga kesesuaian dan keabsahannya. Jika laporan tersebut tidak sesuai dengan apa yang dikerjakan mahasiswa, pembimbing lapangan bisa memberi komentar sebelum melakukan acc terhadap laporan tersebut. Dengan demikian, tidak ada kecurangan yang dilakukan mahasiswa dalam membuat laporan. Secara keseluruhan, kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. *Website* yang dibangun memudahkan perusahaan menyebarkan lowongan kerja praktik dan menemukan mahasiswa yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
2. *Website* yang dibangun menjaga keabsahan laporan mingguan mahasiswa karena laporan tersebut akan disesuaikan oleh pembimbing lapangan dengan pekerjaan mahasiswa. Jika laporan tidak sesuai, maka pembimbing lapangan akan memberi *feedback* kepada mahasiswa untuk memperbaiki laporan tersebut. Jika laporan telah sesuai, pembimbing lapangan akan memberi ACC terhadap laporan mingguan mahasiswa.
3. *Website* yang dibangun memberikan informasi pekerjaan dengan lengkap sehingga mahasiswa bisa mencocokkan informasi tersebut dengan minat dan kemampuan yang mereka miliki.

Daftar Pustaka:

- [1] Oktavian, D. P. (2010). *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit MediaKom.
- [2] Pinontoan, B. S. (2008). *Designning Information System Concepts dan Cases With Visio*. Jakarta: PT. Elex Media Komputind.
- [3] Cockburn, A. (2008). *using both incremental and iterative development*. CrossTalk The Journal of Defense Software Engineering.
- [4] Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design an interactive approach*. Sage.
- [5] Sidik, B. (2012). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika.