

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA MAGANG PADA “DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN SUBANG JAWA BARAT” BERBASIS WEBSITE

Mochamad Bhakti Dwi Ismayana¹, Digyo²
^{1,2)} Ilmu Komputer, Universitas Subang

digyo@unsub.ac.id

Abstrak

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang Jawa Barat merupakan instansi yang bertanggung jawab atas pengolahan informasi dalam lingkungan Pemerintahan Kabupaten Subang Jawa Barat yang sering dijadikan sasaran oleh Perguruan Tinggi dalam mengajukan tempat magang. Sejauh ini belum ada aplikasi yang dapat memudahkan mahasiswa dalam mengajukan kegiatan magang di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) karena proses pengajuan yang berjalan saat ini adalah mahasiswa dapat mengantarkan surat tugasnya secara langsung. Selain itu mahasiswa juga harus mencari informasi mengenai diterima atau tidaknya pengajuan tersebut. Hal ini dikarenakan segala proses pengajuan dan pemberitahuan diterima atau tidaknya pengajuan tersebut dilakukan secara manual dengan cara mendatangi langsung Diskominfo. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk pengajuan magang oleh mahasiswa melalui web. Selain itu, penelitian juga dapat memudahkan pegawai Diskominfo dalam merekapitulasi mahasiswa yang pernah melakukan magang di Diskominfo.

Keywords: *Website*, Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Magang, Diskominfo Subang.

Pendahuluan

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang Jawa Barat (Diskominfo Subang) merupakan Instansi yang bertanggung jawab atas pengolahan informasi dalam lingkungan Pemerintahan Kabupaten Subang Jawa Barat. Diskominfo Subang menjadi salah satu Instansi yang sering dijadikan sasaran untuk mengajukan tempat magang oleh Mahasiswa. Proses Pra-magang diawali dengan penyerahan surat pengantar dari Perguruan Tinggi. Kemudian proses seleksi akan dilakukan oleh bagian sekretariat dan akan menghasilkan surat berupa disetujui atau tidaknya pengajuan tersebut. Surat tersebut akan diberikan kepada Mahasiswa, Perguruan Tinggi dan langsung mengambilnya di Diskominfo.

Sampai saat ini di Diskominfo tidak ada sistem yang dapat memudahkan dalam pengajuan magang. Hal ini dikarenakan segala proses pengajuan ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pemberitahuan diterima atau tidaknya, persyaratan untuk pengajuan magang, sampai pada mekanisme penilaian. Sistem pengajuannya ini masih terdapat kekurangan, pengelolaan berkas – berkas yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan magang masih dilakukan di luar sistem sehingga menyebabkan proses penyimpanan data menjadi lebih lama dan kurang efisien. Pada penelitian ini penulis akan membuat sistem yang memudahkan mahasiswa dari kota subang maupun dari luar kota subang atau Perguruan Tinggi dalam pengajuan magang dan menerima pemberitahuan diterima atau ditolaknya permohonan

magang yang diajukan. Selain itu pegawai Diskominfo, Perguruan Tinggi juga dapat melihat ulang daftar identitas mahasiswa yang akan magang maupun yang sudah menjalani magang.

Oleh karena itu penulis akan mengambil judul “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Magang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang Jawa Barat Berbasis Website”, yang lebih lengkap akan dipaparkan dalam penelitian ini.

Kajian Teori

Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (1999: 35), pengembangan sistem (sistem development) dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal.

1. Adanya permasalahan-permasalahan (problems) yang timbul di sistem yang lama. Permasalahan yang timbul adalah sebagai berikut:
 - a. Ketidakberesan
Ketidakberesan dalam sistem yang lama menyebabkan sistem yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.
 - b. Pertumbuhan Organisasi
Pertumbuhan organisasi yang menyebabkan berubahnya sistem dan harus disusun sistem yang baru.
2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan (opportunities).
Dalam keadaan pasar bersaing, kecepatan informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi dan rencana yang telah disusun untuk meraih kesempatan-kesempatan yang ada.
3. Adanya instruksi-instruksi (directives).
Penyusunan sistem yang baru dapat juga terjadi karena adanya instruksi- instruksi dari atasan, pimpinan, atau dari luar organisasi, seperti misalnya peraturan pemerintah.

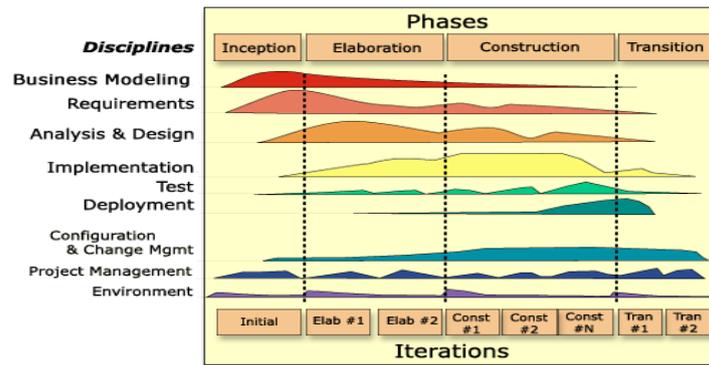
Metodologi

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan aplikasi perangkat lunak ini menggunakan metodologi kerja Rational Unified Process (RUP).

Unified Process atau dikenal juga dengan proses iterative dan incremental merupakan sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara iteratif (berluang) dan inkremental (bertahap dengan progress menarik).

Relational Unified Process (RUP) adalah pendekatan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (iterative), fokus pada arsitektur (architecture-centric), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (use case driven). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang lebih baik (well defined) dan penstrukturan yang baik (well structured). RUP menyediakan pendefinisian yang baik untuk alur hidup proyek perangkat lunak. RUP adalah sebuah produk proses perangkat lunak yang dikembangkan oleh Rational Software yang diakuisisi oleh IBM di bulan Februari 2003.

Proses pengulangan/*iterative* pada RUP secara global dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Rational Unified Proses (RUP)
(Sumber : Daniel Siahaan, 2012)

Pada gambar diatas terdapat sembilan *core process workflow* semuanya menjelaskan tentang pembagian *worker* dan *activities* kedalam *logical grouping*. Ada dua bagian utama yang pertama adalah *process workflows* dan yang kedua adalah *supporting workflows*. Didalam *process workflows* terdapat *bussiness modeling* yang didalamnya dibuat dokumen *bussines process* yang dipakai dan disebut *bussines use case*. Dokumen ini menjamin akan pemahaman *stakeholder* dalam kebutuhan *bussines process* yang dibutuhkan.

Tujuan yang akan diraih adalah meningkatkan sebuah software sesuai dengan kebutuhan. Pada metode Rational Unified Process memiliki empat tahap dalam pengembangan perangkat lunak yaitu:

1. Inception (Permulaan)

Tahap ini merupakan tahap paling awal dimana pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara observasi dan studi pustaka.

2. Elaboration (Analisis dan Desain)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem, serta dapat mendeteksi resiko yang mungkin terjadi pada proyek tahap ini merupakan tahap paling kritis karena tujuannya yaitu untuk menganalisa masalah. Di tahap ini pula akan mulai dilakukan rancang bangun perangkat lunak secara *iterative* melalui aktifitas-aktifitas seperti *bussiness modeling*, *requirements*, *analysis* dan *design*. Algoritma yang digunakan yaitu *Linear Congruent Method* diterapkan dalam pengacakan didalam game. Dan rencana yang dilakukan cukup stabil dan dapat mengurangi resiko sehingga dapat memprediksikan jadwal yang dibutuhkan.

3. Contruction (Coding dan Implementasi)

Pada tahap *contruction* ini merupakan tahap untuk membangun perangkat lunak sampai dengan saat perangkat lunak siap digunakan. Serta lebih difokuskan pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implemantasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan game ini menggunakan Bahasa pemrograman Java Android. Tahap ini menghasilkan produk yang akan diserahkan kepada user.

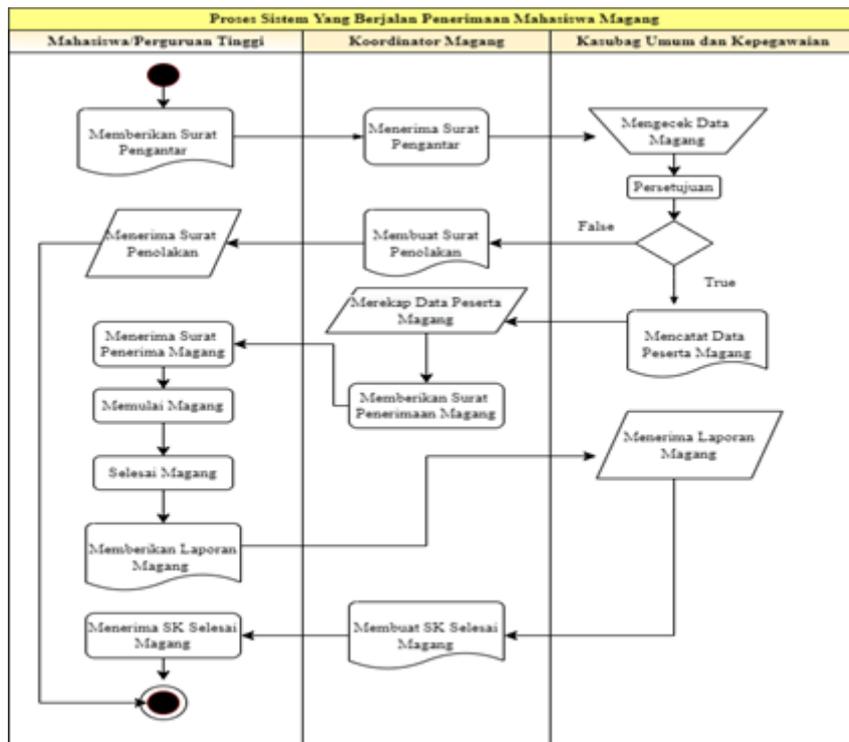
4. Transition (Testing dan Maintenance)

Tahap transition ini merupakan tahap terakhir dimana difokuskan pada bagaimana cara menyampaikan perangkat lunak yang sudah jadi kepada user. aktifitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu memberikan pelatihan kepada user, pemeliharaan dan pengujian apakah sistem sudah sesuai dengan harapan user.

Hasil dan Pembahasan

Analisis sistem yang berjalan

Gambar dibawah menjelaskan alur proses bisnis yang berjalan sistem terhadap aplikasi penerimaan mahasiswa magang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang Jawa Barat sebagai berikut:



Gambar 2 Proses Bisnis yang berjalan

Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil: observasi, wawancara, kebutuhan fungsional untuk sistem (perangkat lunak) yang akan di buat, yaitu :

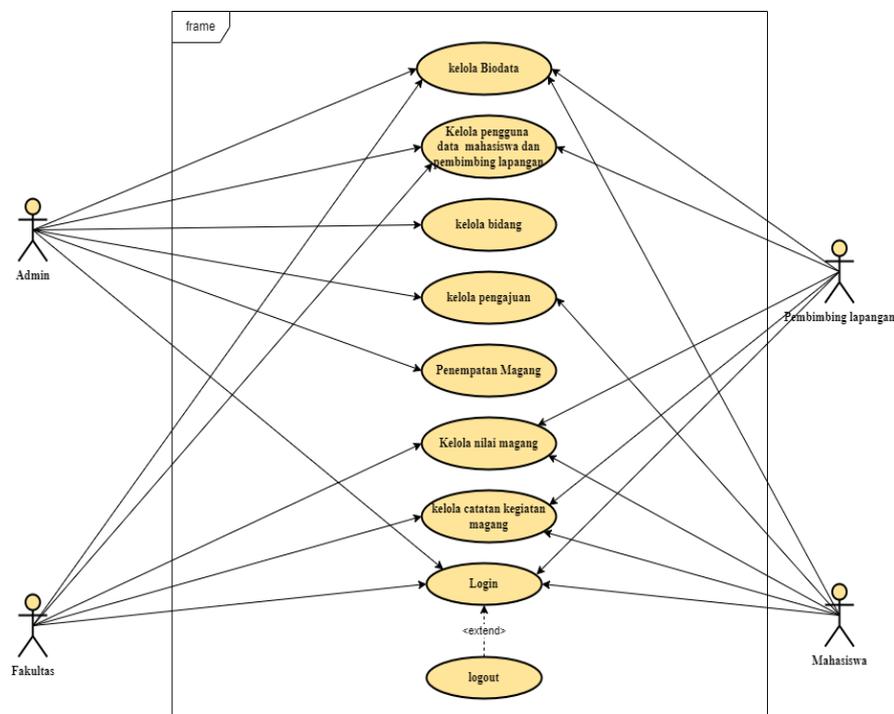
Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan	Usecase
	Login (UC01) Logout UC02 Daftar (UC03)
Sistem dapat mengelola akun pengguna (KF01)	Membuat Akun (UC03) data Mahasiswa pendaftar magang (UC04) data Pembimbing lapangan (UC05)

Sistem dapat mengelola biodata (KF02)	Mengganti Password (UC06)
	Mengubah profil { nama, alamat, email, dsb } (UC07)
Sistem dapat mengelola pengajuan (KF03)	Melihar status pengajuan magang (UC08)
	Mengubah status Mahasiswa magang disetujui/tidak (UC09)
Sistem dapat mengelola nilai magang (KF04)	Menginput nilai (UC10)
	Mencetak nilai akhir magang (UC11)
	Dapat melihat nilai akhir magang (UC12)
Sistem dapat mengelola catatan kegiatan (KF05)	Mengupdate kegiatan harian magang (UC13)
Sistem dapat mengelola bidang (KF06)	Menginput bidang – bidang (UC14)
Sistem dapat mengelola Penempatan Magang(KF07)	Menginput pembagian bidang (UC15)

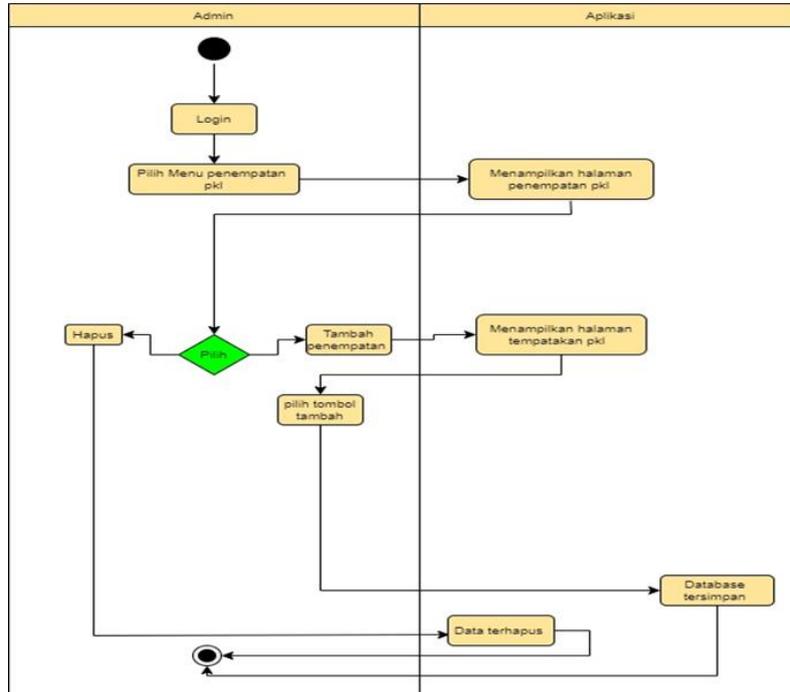
Use Case Diagram (keseluruhan)

Diagram usecase mendefinisikan perilaku dari sistem, Termasuk dari perilaku sistem adalah interaksi antara sistem dengan aktor – aktor pengguna. Setiap usecase menggambarkan fungsionalitas yang disediakan oleh sistem untuk penggunaanya. Gambar 3.3 memperlihatkan diagram usecase dari sistem yang akan dibangun.



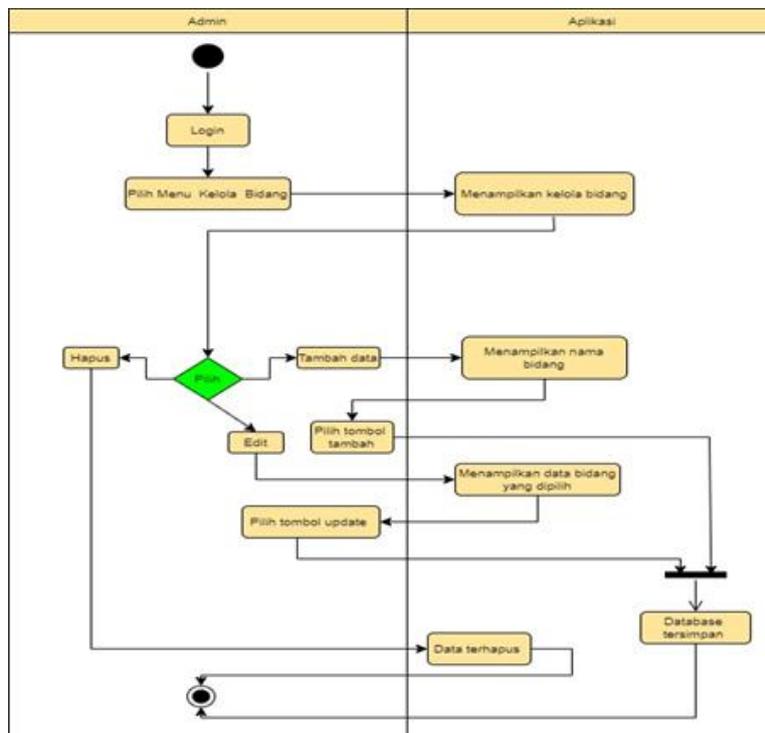
Gambar 3 Use Case Digaram Penerimaan Mahasiswa Magang

Activity Diagram Penempatan Magang



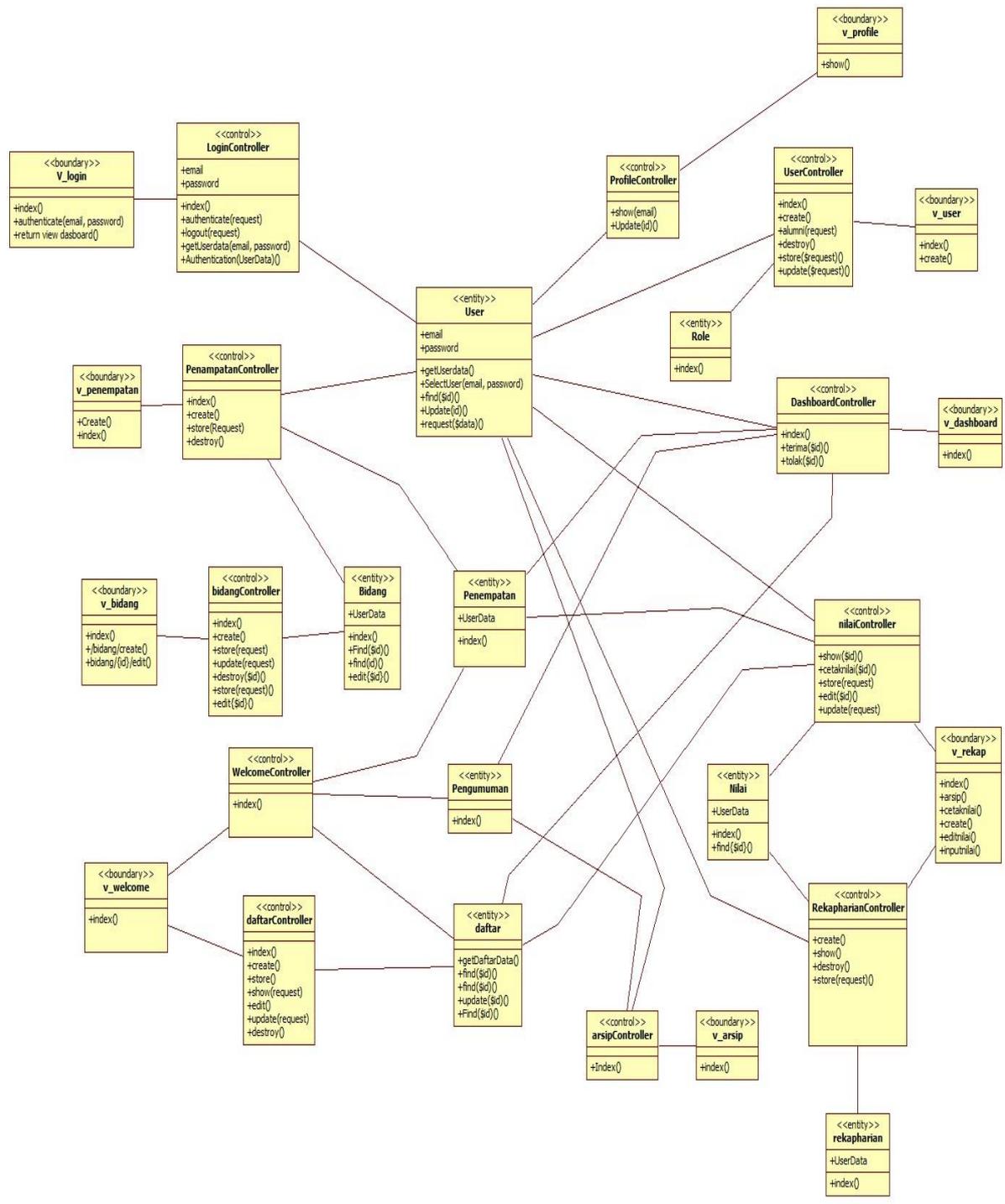
Gambar 4 Aktiviti Diagram Penempatan Magang

Kelola Bidang



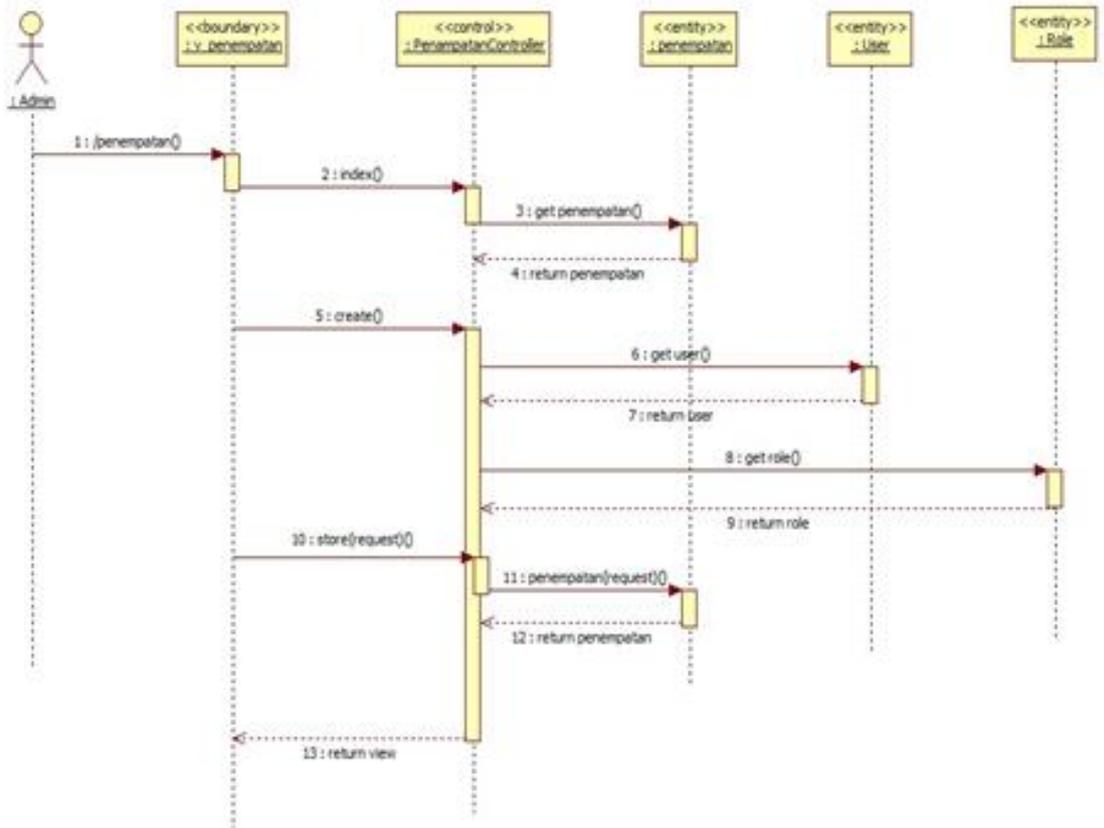
Gambar 5 Aktiviti Diagram Kelola Bidang

Class Diagram



Gambar 6 Class Diagram

Sequence diagram penempatan magang



Gambar 7 Sequence diagram penempatan magang

Database keseluruhan



Gambar 8 Database Keseluruhan

Implementasi Sistem

1. Halaman Utama

DISKOMINFO DAFTAR LOGOUT

SELAMAT DATANG DI PORTAL PENDAFTARAN MAGANG

Portal ini dibuat untuk pendaftaran magang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kab. Subang

KUOTA MAGANG PER BIDANG

E - Government
2/3

TIK
0/3

IKP
0/3

Statistik
0/3

DAFTAR PEMAGANG DITERIMA

No	Ujian pada	Nama Lengkap	Jurusan	Lembaga	Periode Awal	Periode Akhir
1	Senin, 04 Juli 2022	Prada	Sistem Informatika	Universitas subang	Senin, 04 Juli 2022	Senin, 04 Juli 2022
2	Minggu, 19 Juni 2022	Samud Agung	Sistem Informatika	Universitas subang	Minggu, 19 Juni 2022	Senin, 19 Juli 2022

* Bagi pendaftar yang sudah diterima bisa datang ke Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang

LIST PENDAFTAR MAGANG

No	Nama Lengkap	Lembaga	Jurusan	Periode Awal	Periode Akhir	Status
Silakan klik data						

BAGAIMANA CARA DAFTAR ?

FORM PENGAJUAN MAGANG KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN SUBANG

Nama Lengkap

No Telp

Email

Lembaga

Jurusan

Semester

Alamat

Periode Awal

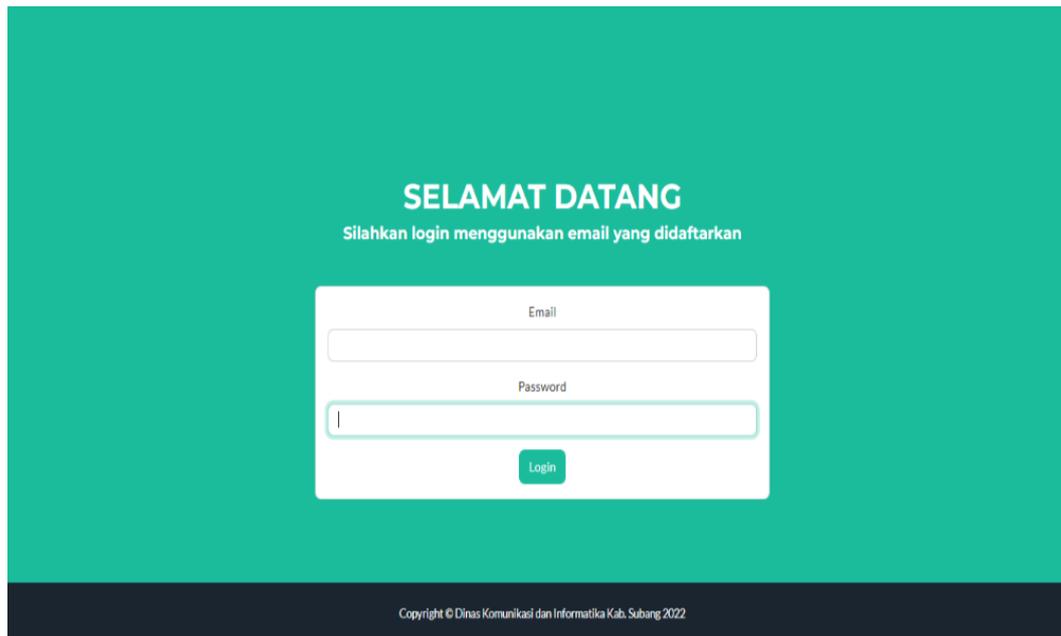
Periode Akhir

Upload gambar

Copyright © Dinas Komunikasi dan Informatika Kab. Subang 2021

Gambar 9 Halaman Utama

2. Halaman login



SELAMAT DATANG

Silahkan login menggunakan email yang didaftarkan

Email

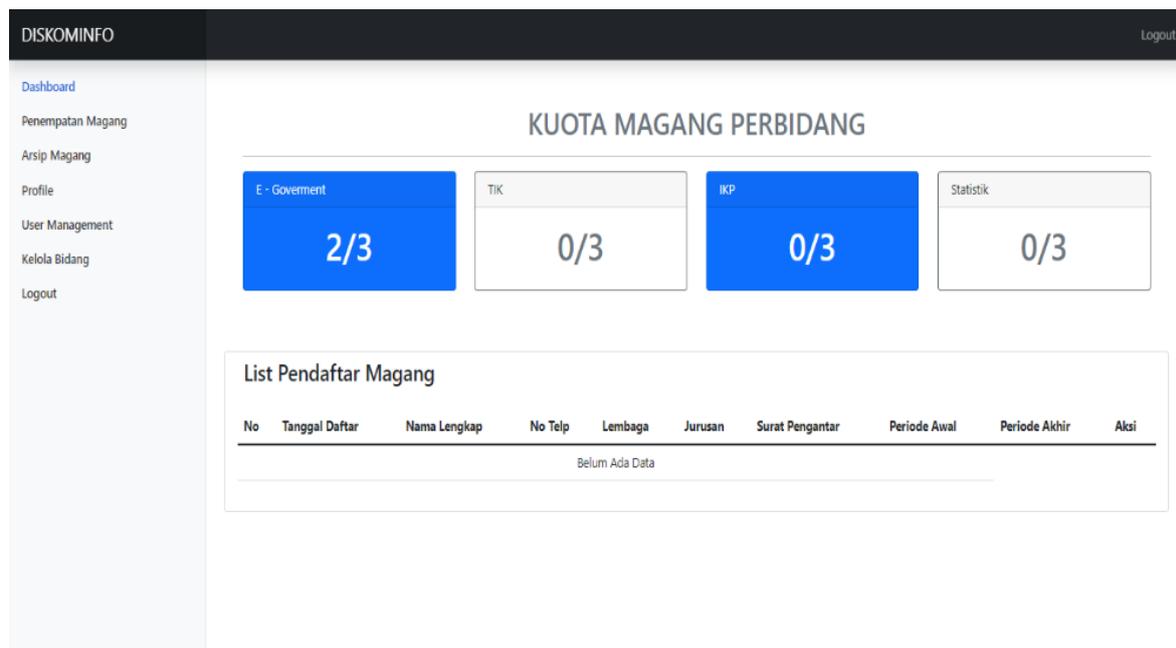
Password

Login

Copyright © Dinas Komunikasi dan Informatika Kab. Subang 2022

Gambar 10 Halaman Login

3. Halaman Dashboard



DISKOMINFO Logout

Dashboard

Penempatan Magang

Arsip Magang

Profile

User Management

Kelola Bidang

Logout

KUOTA MAGANG PERBIDANG

E - Government 2/3

TIK 0/3

IKP 0/3

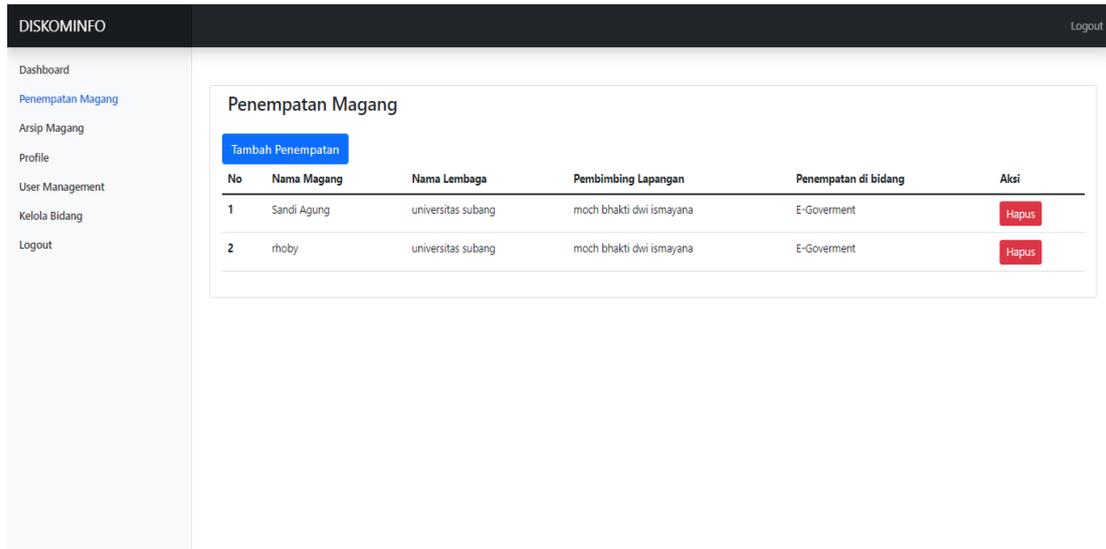
Statistik 0/3

List Pendaftar Magang

No	Tanggal Daftar	Nama Lengkap	No Telp	Lembaga	Jurusan	Surat Pengantar	Periode Awal	Periode Akhir	Aksi
Belum Ada Data									

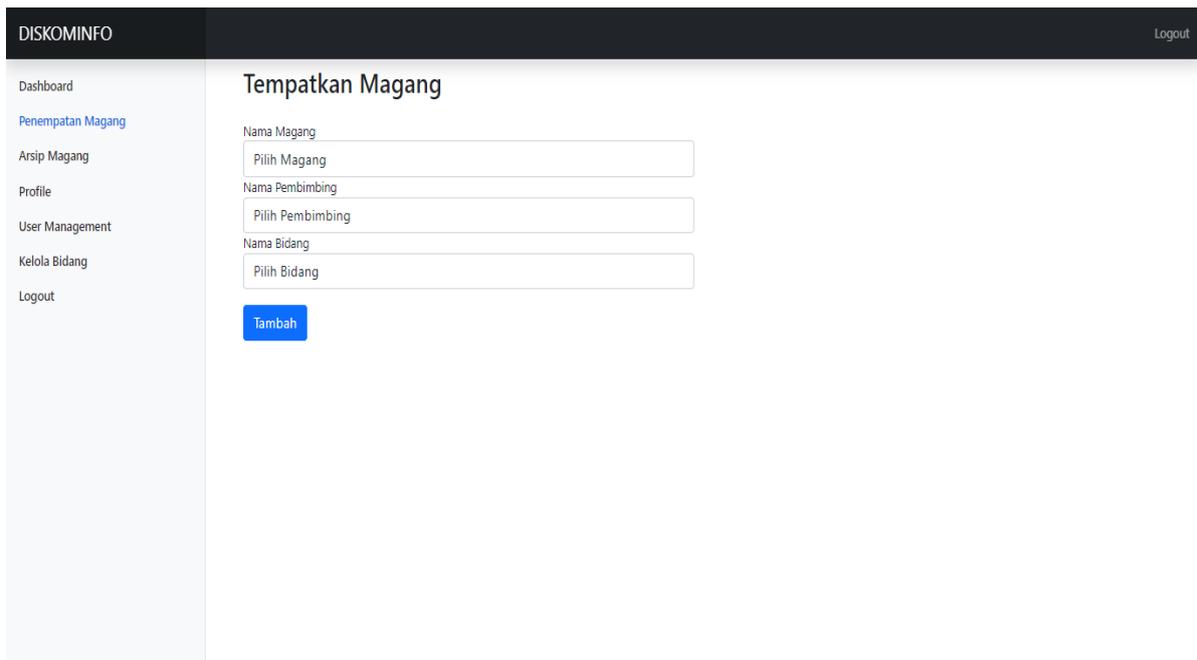
Gambar 11 Halaman Dashboard

4. Halaman Penempatan Magang



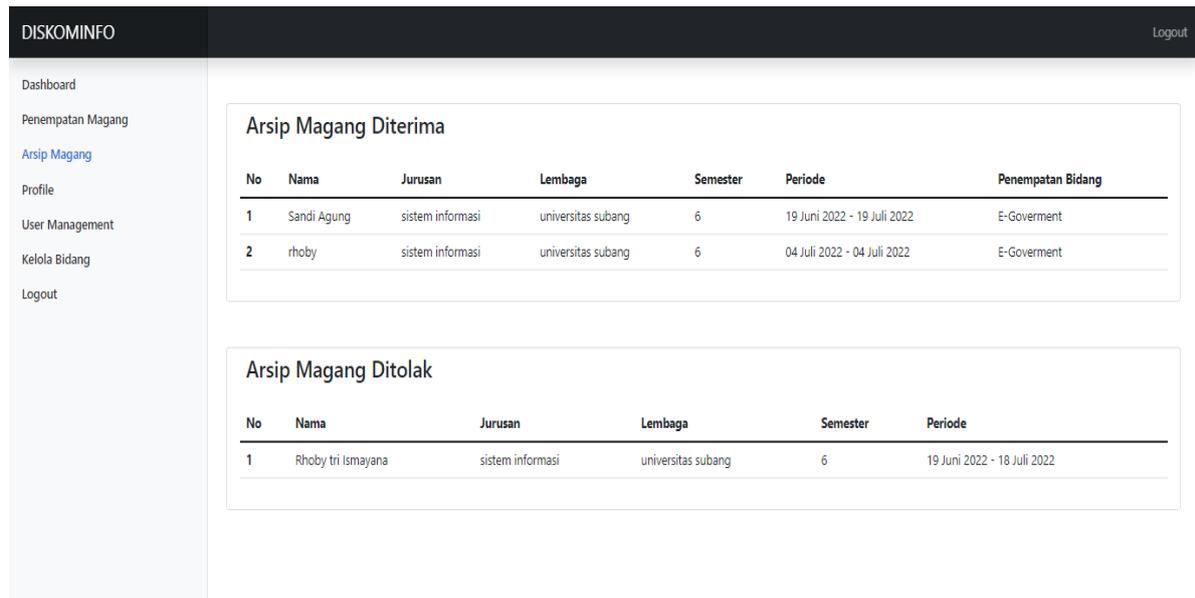
Gambar 12 Halaman Penempatan Magang

5. Halaman Tambah Penempatan Magang



Gambar 13 Halaman Tambah Penempatan Magang

6. Halaman Arsip Magang



ARSIP MAGANG DITERIMA						
No	Nama	Jurusan	Lembaga	Semester	Periode	Penempatan Bidang
1	Sandi Agung	sistem informasi	universitas subang	6	19 Juni 2022 - 19 Juli 2022	E-Government
2	rhoby	sistem informasi	universitas subang	6	04 Juli 2022 - 04 Juli 2022	E-Government

ARSIP MAGANG DITOLAK						
No	Nama	Jurusan	Lembaga	Semester	Periode	
1	Rhoby tri Ismayana	sistem informasi	universitas subang	6	19 Juni 2022 - 18 Juli 2022	

Gambar 14 Halaman Arsip Magang

Penutup

Berdasarkan dari hasil pembuatan dan implementasi aplikasi penerimaan mahasiswa Magang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang Jawa Barat maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun dapat mempermudah mahasiswa dalam mengajukan permohonan magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang Jawa Barat.
2. Aplikasi yang dibangun mempermudah admin dalam melakukan pendataan mahasiswa yang mengajukan magang dan pernah magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Subang Jawa Barat.
3. Pembangunan aplikasi berbasis objek menggunakan *framework* memudahkan pengembang dari segi pengkodean. Selain itu, modifikasi terhadap aplikasi juga lebih mudah karena menyesuaikan dengan kerangka yang telah ada.

Daftar Pustaka

- Hakim Lukmanul (2004). Pengertian Tentang Website(12 Desember 2021, 10:08 WIB)
<https://tipsserbaserbi.blogspot.com/2016/02/pengertian-website-menurut-para-ahli.html>
- Miftahul Jannah, Sarwandi, Cyber Creative (2019). Pengertian PHP. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Sutabri, Tata (2012) Konsep Dasar Sistem. Yogyakarta : Andi
- Yakub, 2012, Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Saputra, A. (2013). *Smary PHP : OOP Engine for PHP Template*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Naista,D.2017.Codeigniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja.Yogyakarta:CV LOKOMEDIA