

# WEB PORTAL ALUMNI SEBAGAI MEDIA PENYAMPAIAN INFORMASI DENGAN FASILITAS SMS *BROADCAST* DAN SMS *REMINDER*

Eka Mulyadi Gunawan A11.2009.04921  
Program Studi Teknik Informatika – S1  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Dian Nuswantoro, JL. N akula I No.5-11, Semarang  
Email: inoeng\_kudo1@yahoo.com.com

## ABSTRAK

Universitas Pasundan Bandung (UNPAS) adalah salah satu perguruan tinggi yang cukup terkenal di masyarakat. Dalam menjalankan fungsi sebagai lembaga pendidikan, UNPAS dibagi kedalam beberapa fakultas. Salah satunya adalah Fakultas Teknik yang bergerak dalam bidang ilmu teknik dan manajemen industri. Sejak awal berdirinya hingga sekarang Fakultas Teknik UNPAS telah memiliki sekitar 4500 alumni, baik mereka yang telah menempuh seluruh persyaratan kelulusan sehingga dinyatakan lulus dan mendapatkan ijazah atau mereka yang pernah menempuh jenjang pendidikan di Fakultas Teknik namun belum dinyatakan lulus. Para alumni bernaung dalam sebuah wadah ikatan alumni Manajemen Industri Fakultas Teknik UNPAS. Selama ini pengurus ikatan alumni Manajemen Industri Fakultas Teknik UNPAS memiliki kendala-kendala dalam mengirimkan informasi kepada para alumni. Kendala tersebut meliputi tidak tersampainya berita kepada alumni dikarenakan media yang digunakan masih banyak terdapat kekurangan, karena media tersebut kurang fleksibel dan susah untuk diakses oleh para alumni. SMS *broadcast* dan SMS *reminder* adalah jenis layanan SMS yang bersifat satu arah yang dikirim ke banyak nomor tujuan hanya dengan satu kali klik dari komputer. Keunikan kedua jenis SMS tersebut selain dapat mengirimkan SMS dalam jumlah besar ke semua operator dengan kecepatan 30 s/d 40 SMS per detik hanya dengan satu kali klik, penerima juga tidak dikenakan biaya. Tujuan penulisan dalam membuat proyek akhir ini adalah merancang sebuah web portal alumni dengan menggunakan metode SMS *broadcast* dan SMS *reminder*, sehingga pengiriman informasi kepada para alumni Fakultas Teknik UNPAS menjadi lebih mudah dan cepat.

**Kata kunci :** Web portal, Web alumni, SMS broadcast, SMS reminder.

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar belakang

Sejak awal berdirinya hingga sekarang Fakultas Teknik UNPAS telah memiliki ribuan alumni. Besarnya jumlah alumni Fakultas Teknik UNPAS memberikan kesempatan yang cukup luas dalam membuka peluang kerjasama, baik antara Fakultas Teknik UNPAS dengan alumni, alumni dengan alumni, maupun alumni-UNPAS-pengguna lulusan (masyarakat). Peluang ini dapat berupa penelitian, peluang lowongan pekerjaan, penawaran lulusan, pemagangan, promosi, *event information* dan *professional directory*. Selain itu, alumni juga dapat memberikan kontribusi yang cukup besar kepada Fakultas Teknik UNPAS antara lain dalam hal pendanaan, pemberian beasiswa kepada mahasiswa, peluang informasi dan tempat kerja magang serta dapat membantu dalam proses pengembangan kurikulum, dimana alumni sebagai pihak yang sudah terlibat secara langsung dengan dunia kerja memiliki

pengalaman dan pengetahuan yang dapat disumbangkan ke perguruan tinggi.

Untuk menjalankan segala kegiatan tersebut dibutuhkan komunikasi bagi alumni, dibutuhkan wadah yang efektif. Maka komunitas alumni Fakultas Teknik UNPAS pun menciptakan sarana komunikasi berupa grup di beberapa media sosial, namun hal ini dianggap kurang maksimal karena tidak semua orang menyukai / nyaman memiliki dan menggunakan media tersebut. Mengatasi kondisi demikian, perlu adanya wadah yang lebih efektif berupa *website* dengan metode SMS *broadcast*. Dengan metode tersebut, alumni Fakultas Teknik UNPAS bisa mendapatkan informasi maupun berita acara langsung ke ponsel masing-masing setelah nomor ponsel yang bersangkutan didaftarkan melalui *website* yang disediakan.

### 1.2 Tujuan

Tujuan penulisan dalam membuat proyek akhir ini adalah menghasilkan wadah yang mudah diakses

bagi para alumni berupa web portal sehingga antar alumni dapat memperoleh informasi terbaru dan komunikasi kapanpun serta dimanapun.

### 1.3 Batasan masalah

Batasan masalah untuk tugas akhir ini adalah:

1. Objek penelitian dilakukan di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung, dan web portal ini dipergunakan untuk alumni Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.
2. Perusahaan yang terdaftar pada web portal adalah perusahaan yang pernah mencari tenaga kerja dari alumni Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung dan sudah terdaftar atau perusahaan yang sudah menjadi rekanan.
3. DBMS (*Data Base Management System*) yang digunakan sebagai media penyimpanan data adalah *MySql*.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Alumni

Menurut Dahliar Ananda "Alumni merupakan orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi tertentu. Dalam bahasa Indonesia, kata alumni berlaku untuk laki-laki ataupun untuk perempuan. Namun, salah bila kata alumni hanya diartikan sebagai lulusan perkuliahan saja. Sebab, kata alumni juga bisa diartikan bahwa seseorang telah menamatkan sekolahnya sebagai pelajar maupun menamatkan perkuliahan sebagai mahasiswa".

### 2.2 Website

(Zaki, 1999: 127) menyatakan bahwa *Website* atau dalam Bahasa Indonesia disebut sebagai situs web merupakan kumpulan berbagai halaman web yang ditulis dengan bahasa HTML yang kemudian bisa dilihat menggunakan *software* yang disebut *web browser*.

### 2.3 Short Message Service (SMS)

SMS merupakan fasilitas standar dari GSM (*Global System For Mobile*) dan CDMA (*Code Devition Multiple Access*). Fasilitas ini dipakai untuk mengirim dan menerima pesan dalam bentuk teks ke dan dari sebuah ponsel, atau juga digunakan untuk mengirim pesan elektronik (*e-mail*) maupun untuk mengirim pesan suara (*voice mail*).

### 2.4 AT-Command

*AT-Command* adalah bahasa yang dapat digunakan untuk berkomunikasi antara PC dengan ponsel. Dengan menggunakan *AT-Command* dapat mengetahui kekuatan sinyal dari terminal (ponsel), mengirim pesan, dan masih banyak lagi

fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dengan menggunakan *AT-Command* ini.

### 2.4 SMS Gateway

*SMS Gateway* adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk mengantar dan menerima SMS dari peralatan *mobile* (HP, PDA *phone*, dan lain-lain) yang menggunakan *keyword* tertentu. *SMS Gateway* adalah komunikasi SMS duaarah. *SMS Gateway* merupakan salah satu perkembangan fungsi yang dimiliki SMS. Secara umum *SMS Gateway* adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk memudahkan seseorang atau sebuah perusahaan mengirimkan pesan SMS yang sama dalam waktu yang bersamaan pada banyak orang. Selain itu, semakin berkembangnya fungsi SMS, *SMS Gateway* jugadapat dimanfaatkan untuk keperluan lain seperti melakukan *polling*, transaksi dengan sebuah sistem, pemantauan, dan sebagainya.

### 2.5 Gammu

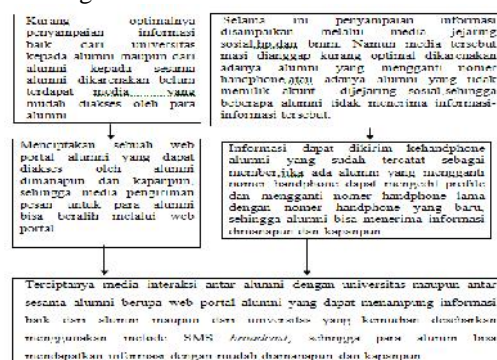
Gammu adalah sebuah aplikasi yang mampu mengelola fungsi telepon genggam atau modem (terutama modem GSM) untuk mengirim dan menerima SMS kemudian mengakomodirnya ke dalam sebuah *database*. Gammu termasuk dalam *SMS server* yang paling banyak digunakan, hampir semua jenis telepon genggam dan modem berbagai merk mampu didukung melalui hubungan kabel serial, infrared, bluetooth, atau USB untuk modem.

### 2.6 SMS broadcast

*SMS Broadcast* adalah jenis layanan SMS yang bersifat satu arah yang dikirim ke banyak nomor tujuan hanya dengan satu kali klik dari komputer. Dan yang menjadikan *SMS Broadcast* unik selain dapat mengirimkan SMS dalam jumlah besar kesemua operator dengan kecepatan 30 s/d 40 SMS per detik hanya dengan satu kali klik, penerima juga tidak dikenakan biaya.

## 3. Metodologi penelitian

### 3.1 Kerangka fikir



Gambar 3.1 kerangka fikir

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah dengan menggunakan model proses pengembangan perangkat lunak *prototyping*. Metode *prototyping* merupakan metode yang menyajikan gambaran yang lengkap tentang sistemnya, metode ini banyak digunakan karena pengembang mungkin tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sebuah sistem operasi, atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dengan mesin sehingga paradigma *prototyping* ini merupakan pendekatan terbaik yang ditawarkan.

#### 3.2.1 Tahapan-tahapan dalam *prototyping*:

##### 1. Identifikasi Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap analisis sistem yang kemudian melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai, baik yang meliputi model *interface*, teknik prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan yang kemudian dianalisa dan didefinisikan. Pada tahap ini, hal yang pertama penulis lakukan adalah mencari permasalahan yaitu permasalahan yang ada pada Ikatan Alumni Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung tentang penyampaian info agenda kegiatan, info lowongan kejadian info beasiswa yang selama ini masih menggunakan media jejaring sosial dan *handphone*. Sistem pengiriman informasi seperti ini tentunya kurang maksimal, dikarenakan adanya alumni yang mengganti nomor ponselnya atau adanya alumni yang tidak memiliki akun di jejaring sosial. Inilah yang menjadi kendala sehingga informasi tidak tersampaikan dengan baik kepada para alumni. Dengan adanya masalah seperti ini maka solusi yang dilakukan adalah mengganti sistem yang lama dengan yang baru yaitu info mengenai agenda kegiatan, lowongan kejadian beasiswa melalui SMS karena selain informasi cepat tersampaikan dari segi biaya pun lebih hemat atau murah. Selanjutnya, menentukan identifikasi data dan informasi yang dibutuhkan adalah data tentang info mengenai agenda kegiatan, lowongan

kejadian beasiswa. Pengumpulan data didapat dari alumni yang menginput informasi-informasi tersebut pada halaman web portal alumni yang selanjutnya data tersebut diteruskan oleh aplikasi tersebut secara otomatis ke semua *handphone* member.

##### 2. Mengembangkan *Prototype*

Pada tahap kedua ini dilakukan dengan membuat desain secara global untuk pembentukan atau pemodelan aplikasi perangkat lunak yang akan dibuat. Hasil dari desain secara global tersebut akan diperlihatkan kepada pemakai yaitu ikatan alumni Fakultas Teknik UNPAS, serta menentukan apakah *prototype* dapat diterima oleh pemakai. Analisis sistem pada tahap ini akan mendeteksi dan mengidentifikasi sejauh mana pemodelan yang dibuat dapat diterima oleh pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan.

##### 3. Mengadakan *Software*

Mengadakan aplikasi perangkat lunak yaitu tahap dimana pengembang membuat aplikasi perangkat lunak *prototype* termasuk didalam tahap ini pengujian dan penyempurnaan aplikasi perangkat lunak *prototype*.

##### 4. Menguji *Software*

Setelah sistem menjadi sebuah perangkat lunak yang siap pakai, maka dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak dengan menggunakan *black box testing* untuk menentukan bahwa perangkat lunak telah dapat berjalan dengan sempurna, maka yang akan diuji pada bagian sistem mengirimkan informasi lowongan pekerjaan, agenda kegiatan, dan beasiswa ke alumni. Apabila sistem telah sesuai dengan yang diharapkan maka langkah berikutnya dapat dilakukan, jika tidak, maka langkah 3 dan 4 diulangi.

##### 5. Implementasi *Software*

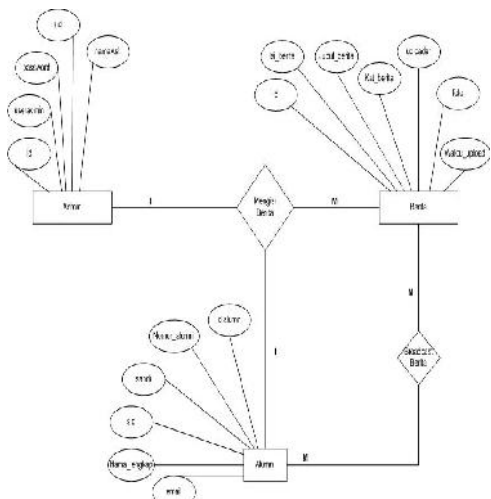
Perangkat lunak yang telah diuji siap untuk digunakan oleh ikatan alumni Fakultas Teknik UNPAS

## 4. Analisis dan perancangam sistem

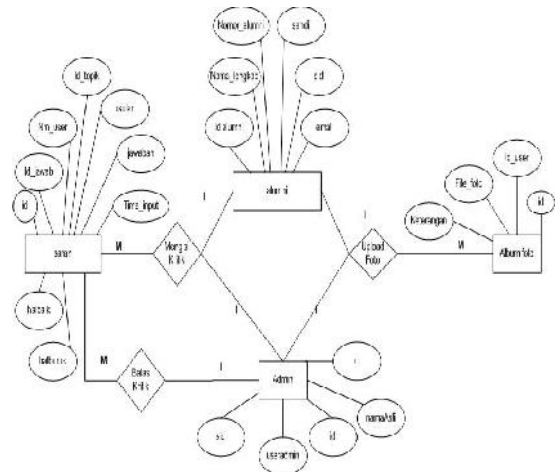
### 4.1 Desain system

Untuk membangun aplikasi tersebut di perlukan langkah-langkah pengembangan

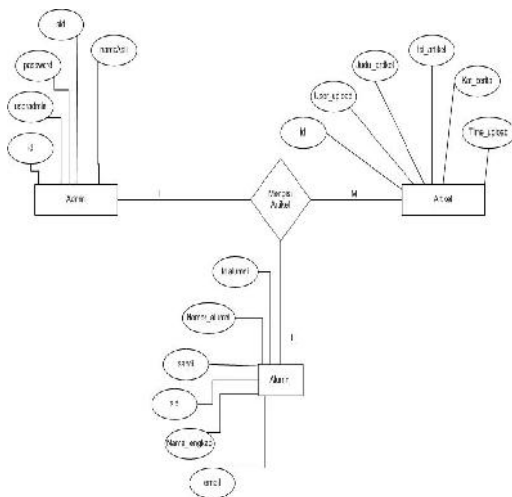




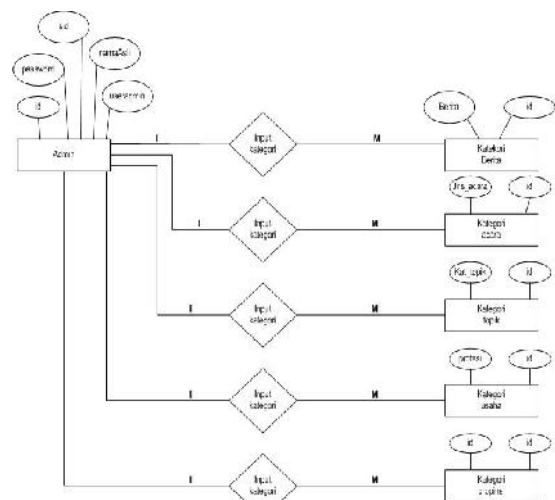
Gambar 4.7 ERD Berita



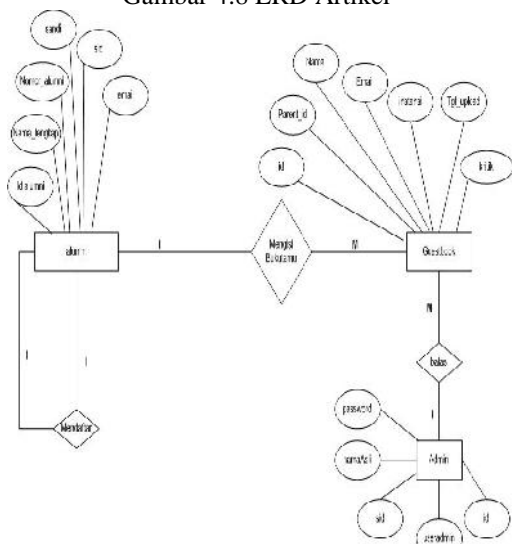
Gambar 4.10 ERD kritik saran dan album foto



Gambar 4.8 ERD Artikel

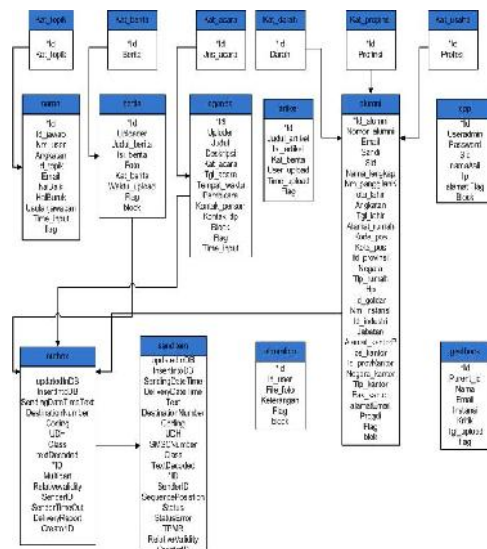


Gambar 4.11 ERD Kategori



Gambar 4.9 ERD mendaftarkan dan bukutamu

#### 4.1.4 Relasi Tabel



Gambar 4.12 Relasi table

## 4.2 Implementasi Web Portal Alumni Fakultas Teknik UNPAS

### 4.2.1 Halaman Website Utama



Gambar 4.13 Tampilan halaman website utama Halaman ini merupakan halaman utama dari website alumni Fakultas Teknik UNPAS yang berisi konten-konten dari website ini yaitu : konten home, kepengurusan, komunitas alumni, dan login. Selain itu juga terdapat status login pengunjung dan foto-foto dan info-info penting seperti agenda, daftar alumni, berita, bukutamu, kritik dan saran, dan lagu mars IKA UNPAS yang tertera pada halaman depan.



Gambar 4.14 Tampilan halaman website utama pada info-info penting

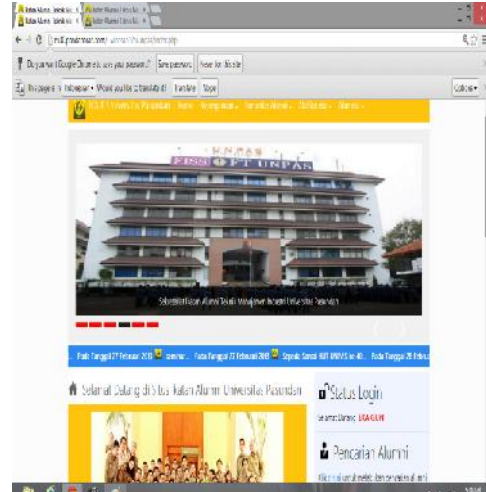
### 4.2.2 Halaman Login



Gambar 4.14 Tampilan halaman login

Halaman ini merupakan halaman login utama yang digunakan untuk ke halaman user alumni. Di halaman ini terdapat form inputan user dan password untuk dapat mengakses halaman user alumni.

### 4.2.3 Halaman User Alumni




Gambar 4.15 Tampilan halaman User Alumni Setelah berhasil melakukan login, selanjutnya masuk pada halaman user alumni. Pada halaman ini user alumni ini dapat isi agenda, isi berita, isi artikel, isi kritik dan saran, upload foto, edit profile, dan mencari dan meliha data alumni lainnya.


## 4.3 Pengujian SMS Broadcast dan SMS Reminder

Pengujian pada SMS *broadcast* dan SMS *reminder* akan menguji bagaimana proses pengiriman data oleh sistem ke seluruh handphone member.

Tabel 4.1 Tabel Pengujian SMS Broadcast

Pengujian ke-1	
Jika server menerima berita	
Kondisi awal	Admin menginput berita
Proses	pengirim berita ke handphone member
Keluaran	A. SMS yang dikirim sistem kepada member 
Hasil Pengujian	Sesuai

Tabel 4.2 Tabel Pengujian SMS *Reminder*

<b>Pengujian ke-2</b>	
Jika ada agenda yang akan dilaksanakan pada waktu tertentu	
Kondisi awal	System membaca data agenda yang ada dalam database
Proses	System mengirimkan data agenda sesuai dengan jadwal agenda pada semua member
Keluaran	System mengirim SMS <i>reminder</i> agenda kepada semua member. 
Hasil Pengujian	Sesuai

## 5. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan pembuatan program Web Portal Alumni pada Fakultas Teknik UNPAS, maka penulis mengambil sebuah kesimpulan dan saran sesuai dengan sistem yang telah dibuat.

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Desain Web Portal Alumni Fakultas Teknik UNPAS dengan metode SMS *broadcast* dan SMS *reminder* sangat memberikan keuntungan bagi para alumni Fakultas Teknik UNPAS karena Web Portal Alumni ini dilengkapi dengan fasilitas SMS *broadcast* dan SMS *reminder* sehingga para alumni bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan

setiap saat, di manapun, kapanpun dalam waktu yang cepat dan diharapkan dapat memberikan informasi yang diperlukan oleh alumni secara tepat dan mendekati akurat.

2. Web Portal Alumni Fakultas Teknik UNPAS dengan metode SMS *broadcast* dan SMS *reminder* ini dirancang dengan menggunakan gammu sebagai *engine* SMS *broadcast* dan SMS *reminder* dan PHP sebagai pemrogramannya serta *php myadmin* sebagai *database* menyimpan data.
3. Fasilitas SMS yang ada yaitu SMS informasi mengenai berita (lowongan kerja dan beasiswa), SMS informasi agenda kegiatan yang dikirim secara *broadcast* keseluruhan *handphone* member, dan juga dilengkapi dengan SMS *reminder* yang dapat mengingatkan member mengenai acara yang akan segera dilaksanakan.

### 5.2 Saran

1. Pengembangan nantinya akan terasa sangat diperlukan karena masih banyak keuntungan dari SMS Gateway yang belum semua digunakan dan diimplementasikan sesuai dengan kondisi sebuah instansi.
2. Perlu adanya penambahan fasilitas untung mengirim lamaran pekerjaan.
3. Berdasarkan peraturan pemerintah yang baru mengenai dibatasinya pengiriman SMS *broadcast* lintas operator, maka perlu diadakan penyeragaman operator untuk tiap alumni yang mendaftar pada web portal alumni ini, sehingga pengiriman SMS *broadcast* dan SMS *reminder* bisa menjadi lebih mudah dan lancar.
4. Karena jumlah alumni fakultas unpas semakin bertambah, berarti jumlah SMS yang dibroadcast semakin banyak. Mengatasi hal tersebut maka diperlukan perangkat modem yang mampu mengirim paling tidak 500 SMS.
5. Jika solusi nomor 4 masih belum menyelesaikan masalah pengiriman pesan dalam jumlah yang besar, maka dapat dibantu oleh layanan sms *broadcast* yang disediakan oleh beberapa provider

## Daftar Pustaka

- [1] Sari, Astrilia Winda. “Perancangan dan Implementasi SMS *Broadcast* For Job Seeker”.
- [2] Harioso, Henricus Andanto. “*Perancangan Aplikasi Pengirim Pesan (SMS Broadcast) Berbasis Web*”.
- [3] Saleh, Muhammad. “Tracer Study Al Fakultas Teknik Universitas Tanjun Dengan Sistem Informasi Berbasis *Web* .
- [4] Lisangan, Erick Alfons. “SMS *Gateway* Sebagai Media Penyampaian Lowongan Kerja Pada Alumni Universitas Atma Jaya Makasar”.
- [5] Binarso, Yusi Ardi. “Pembangunan Sistem Informasi Alimni Berbasis *Web* Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Diponegoro”.
- [6] Bin Ladjamudin, Al Bahra. 2006. “Rekayasa Perangkat Lunak”.
- [7] Kadir, Abdul., “Buku Pintar *JQuery* dan *PHP*”, Mediakom, Yogyakarta, 2011.
- [8] Hakim, Lukmanul., “Bikin Website Super Keren dengan *PHP* & *JQUERY*”, Lokomedia, Yogyakarta, 2010.
- [9] Gunawan, Ferry. “Membuat Aplikasi SMS *Gateway Server* Dan *Client* Dengan java dan PHP”, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.