



**PEMODELAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* (CRM)
BERBASIS WEB DAN SMS DALAM PENGELOLAAN LOWONGAN
PEKERJAAN BAGI ALUMNI PERGURUAN TINGGI DENGAN
FRAMEWORK ZACHMAN**

Sri Karnila

Fakultas Ilmu Komputer, Informatics & Business Institute Darmajaya
Jl. Z.A Pagar Alam No 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142
Surel : srikarnila@gmail.com

ABSTRACT

College graduates face competition in getting a job . In general, the newly graduated students are confused to find a job and even getting the job information. So also for alumni who have worked, but it did not work according to their expertise. Limitations of time and information constraints are also an obstacle. This condition is experienced by the majority of university graduates in general. Web based CRM jobs and SMS is one of the alternatives in dealing with the condition. This is possible because the system models are implemented with Web-based applications and sms which involves managing a database of alumni data and data -related jobs, such as : job information, application requirements, salaries, test information and other employment opportunities. Implementation of this system will provide ease in interacting and update the information through the website and SMS so that information needed by alumni, the university management and the company can be accessed quickly and easily. The approach used in the development of this system is the Zachman Framework, an enterprise architecture framework that provides a way to look formal and well structured. With this framework the CRM for jobs well aligned directly with the method in building an integration of data and information to support decisions and improve the relationship between the college , alumni and companies

Keywords : alumny, CRM, SMS, lowongan,

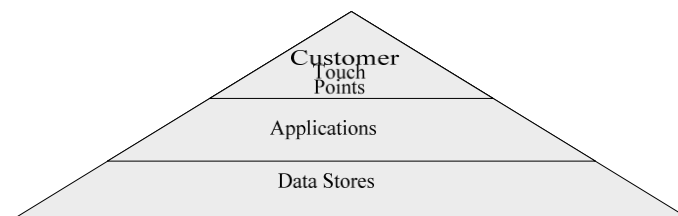
PENDAHULUAN

Prosentase pengangguran semakin meningkat. Hal ini terjadi pada sumber daya manusia di usia produktif dengan bermacam-macam latar belakang pendidikan. Menurut badan pusat statistik (BPS) sarjana menganggur pada agustus 2009 meningkat 0,49% dari agustus tahun lalu, sedangkan pada tahun 2010 meningkat menjadi 11,92%, dan pada tahun 2011 BPS hanya menyebutkan angka 8.12 juta untuk pengangguran terbuka, kemungkinan sarjana menganggur di tahun 2011 mengalami peningkatan yang signifikan (rajapresentasi.com). Banyak faktor yang menyebabkan pengangguran.

Beberapa hambatan yang menjadi alasan yaitu hambatan budaya, mutu dan relevansi kurikulum pendidikan, dan pasar kerja atau lapangan pekerjaan. Hambatan budaya menyangkut sikap seseorang terhadap pekerjaan dan etos kerja. Sementara masalah kurikulum pendidikan adalah belum adanya mutu dan ketepatan kurikulum pengajaran di lembaga pendidikan tinggi yang mampu menciptakan dan mengembangkan kemandirian sumber daya manusia (SDM) yang sesuai kebutuhan dunia kerja dalam menghadapi era globalisasi (Teropongumsu.com). Seperti layaknya perusahaan, perguruan tinggi juga dapat menerapkan CRM untuk pengelolaan pelanggan seperti perusahaan mitra atau perusahaan yang menyerap alumni sebagai tenaga kerja. Pada kenyataannya alumni perguruan tinggi menghadapi persaingan yang sangat kompetitif. Begitu juga bagi alumni yang telah bekerja, tetapi bekerja tidak sesuai dengan bidang keahliannya dan ingin pindah ke tempat kerja lain. Keterbatasan waktu dan keterbatasan informasi juga merupakan salah satu kendala. Hal ini disebabkan pencarian hanya dilakukan secara individu. Untuk itu model CRM lowongan pekerjaan berbasis web dan sms sangat penting dikembangkan, karena informasi melalui WEB dan SMS ini di diatur dan di kelola dengan baik, sehingga mempermudah alumni dalam berinteraksi dan mengupdate informasi melalui WEB dan SMS. Dengan *framework* Zachman maka CRM lowongan memiliki keterkaitan yang erat secara langsung dengan metode dalam membangun sebuah integrasi data dan informasi lowongan pekerjaan bagi alumni perguruan tinggi. Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang diangkat adalah bagaimana membuat pemodelan *customer relationship management* (CRM) sebagai penyedia informasi lowongan pekerjaan berbasis WEB dan SMS menggunakan *framework* Zachman sehingga dapat membantu alumni, perusahaan dan humas IBI Darmajaya dalam berinteraksi dan mengupdate informasi yang akurat dan relevan.

Untuk dapat menjelaskan mengenai teknik kaidah dan peralatan serta teknologi yang digunakan pada penelitian ini, maka dikemukakan beberapa referensi dan dasar teori yang memiliki kaitan dengan materi kerangka pendekatan dan konsep yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Seperti dalam penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Stephen F.King (2008), dijelaskan bahwa CRM memberikan dukungan terhadap organisasi dan membantu manajer dalam meningkatkan sistem informasi. Teknologi model CRM menjadi landasan untuk mengetahui perubahan dan penentu keberhasilan

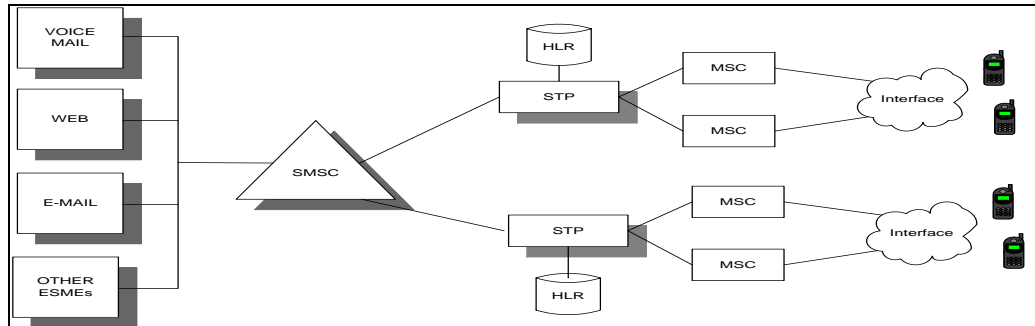
organisasi, yaitu melakukan komunikasi yang baik untuk memperoleh pelanggan, pengiriman barang sesuai pesanan pelanggan, dan mempertahankan pelanggan dengan memberikan pelayanan yang baik. Integrasi itu semua tidak cukup hanya dengan mengembangkan konseptual tetapi perlu diubah dengan model simulasi dinamis. Hamidin,(2008) dalam penelitiannya, mengemukakan model CRM di institusi pendidikan yang terdiri dari bagian internal dan eksternal. Bagian internal membahas mengenai bagian pusat layanan karir, yang menyediakan informasi lulusan atau alumni dan informasi industri. Sedangkan pelanggan (bagian *eksternal*) dapat mengakses CRM tersebut melalui *website* dan *mobile phone* (sms akademik). Sementara Maria sri wulandari (2010) dengan mengembangkan aplikasi website Pusat Layanan Karir STMIK Jakarta STI&K, dapat meningkatkan efisiensi, efektifitas dan interaktif dalam hal penyebaran informasi di bagian Pusat Layanan Karir antara kampus STMIK Jakarta STI&K dengan lulusan (Alumni). *Customer relationship management (CRM)* adalah suatu pendekatan pelayanan kepada konsumen yang berfokus pada pembangunan jangka panjang dan hubungan konsumen yang berkelanjutan yang dapat memberikan nilai tambah bagi pelanggan maupun perusahaan. Tujuannya adalah menggunakan data dengan lebih baik untuk pengelolaan hubungan dengan pelanggan. (*Decision support systems and intelligent systems*, Turban, 593).



Gambar 1. Tiga Elemen CRM

Pada gambar 1 menjelaskan terdapat tiga (3) elemen kunci CRM yang penting yaitu *Customer Touch Points* merupakan hal penting bagi perusahaan yang berorientasi dan memfokuskan diri pada kebutuhan pasar atau pelanggan saat ini dan di masa yang akan datang. Merupakan antar muka antara organisasi dan pelanggan. Contoh perangkat : web, telepon, dan email. *Applications* adalah perangkat lunak (*software*) yang mendukung proses-proses tersebut. Contohnya aplikasi yang melayani pemasaran (*data mining* dan *permission marketing software*), penjualan (*monitoring customer touch points software*), dan layanan (*customer care software*). Dan *data stores* atau penyimpanan data, berisi data dari setiap aspek pelanggan, dan siklus hidup pelanggan.

Short Message Service Center (SMSC) ditambahkan untuk fitur komunikasi pengelolaan lowongan pekerjaan dengan mahasiswa dan alumni. Gambar 2 memperlihatkan koneksi SMSC.



Gambar 2. Koneksi SMSC (<http://www.cswl.com>)

Framework Zachman merupakan kerangka kerja yang dapat menjadi kunci untuk memahami arsitektur *enterprise* juga merupakan kunci memahami kedinamisan suatu organisasi. Penerapan *Framework Zachman* sangat variatif dan mampu memberikan gambaran yang representative atas elemen-elemen informasi di sebuah organisasi. *Framework* ini terdiri atas matriks klasifikasi dua dimensi yang dibangun dari kombinasi beberapa pertanyaan umum yaitu *What, Where, When, Why, Who* dan *How* (Pedro souse, Carla Pereira, Rute vendeirinho, 2004). *Framework Zachman* lebih tepat digunakan sebagai sebuah alat untuk melakukan taksonomi pada pengelolaan artifak arsitektur (dokumen perancangan, spesifikasi dan model) yang mampu menunjukkan siapa target artifak tersebut (misal pemilik bisnis, pengembang, dan lain – lain) dan isu utama yang terdapat pada artifak tersebut. Gambar 3.

	what	how	where	who	when	why	
Scope/Objective (planner)	information to define basic scope						} Analysis
Business Model (owner)	information about the system and its usage						
Info System (designer)	information about the abstract system						} Design
Technology Model (builder)	information about system construction and assembly						
Detailed Models (subcontractor)	information for component construction and assembly						} Construction
							} Implementation

Gambar 3 *Framework Zachman* untuk Sistem Informasi (Rezaei,R., Shams,F., 2008)

Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan syntax/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML syntax mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan [Julius

Hermawan, 2003]. *Use case* menggambarkan proses system (kebutuhan system dari sudut pandang *user*).

Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat model CRM lowongan Pekerjaan berbasis WEB dan SMS berupa bank data alumni dan lowongan pekerjaan sebagai sumber tracer studi bagi manajemen Perguruan Tinggi serta sebagai pusat informasi bagi alumni dan perusahaan yang telah mengadakan MOU dengan IBI Darmajaya.

METODE

Data Penelitian

Data yang digunakan dan dibutuhkan untuk penyelesaian masalah dalam penelitian ini adalah data alumni dan perusahaan Mou atau yang menjalin kerja sama dengan perguruan tinggi, adapun lokasi penelitian di IBI Darmajaya Bandar Lampung. Adapun jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Data Primer yaitu data berupa data alumni tahun 2009, yang diperoleh dari bagian BAAK , Kemahasiswaan bagian alumni dan data perusahaan Mou tahun 2009 didapat dari bagian Humas dan Pemasaran. Selain itu juga melakukan beberapa wawancara terhadap bagian di IBI Darmajaya berkaitan dengan permasalahan seperti : proses bisnis, aliran data, aliran informasi lowongan dengan wawancara pada bagian Kemahasiswaan dan bagian Humas & Pemasaran di IBI Darmajaya.
2. Data sekunder merupakan data yang telah tersedia yang dapat digunakan sebagai pendukung dalam membuat Aplikasi CRM berbasis Web dan SMS dalam pengelolaan Lowongan pekerjaan, seperti prosedur mutu pendataan alumni, pemantauan/tracer study dan directory alumni, prosedur mutu melaksanakan kerjasama, profile perguruan tinggi, struktur organisasi, renstra dan visi misi pada perguruan tinggi IBI Darmajaya. Data sekunder ini juga diperoleh melalui studi pustaka, jurnal, proseding, artikel, buku dan *website* yang terkait dengan *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis Web dan SMS dalam Pengelolaan Lowongan Pekerjaan bagi Alumni Perguruan Tinggi dengan *framework* Zachman.

Alat Penelitian

Pemodelan *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis Web dan SMS dalam Pengelolaan Lowongan Pekerjaan bagi Alumni Perguruan Tinggi

menggunakan data alumni dan perusahaan sebagai alat untuk memonitoring lowongan pekerjaan. Sedangkan pengujian aplikasi menggunakan alat bantu komputer dengan sistem operasi Windows Xp, PHP 5.0, MySQL untuk perancangan database, modem GSM untuk *device SMS Gateway* dan NowSMS untuk SMS Gateway pengirim dan penerima SMS.

Metode Penelitian

Setelah observasi dan pengumpulan data, serta studi pustaka langkah – langkah penyelesaian permasalahan dalam penelitian ini selanjutnya dengan mengikuti alur *framework Zachman*. Zachman mengidentifikasi tingkatan arsitektur yang dimulai dengan tingkat konseptual hingga detail rancangan dan konstruksi sebuah system.

Aspek – aspek *development proses* yang di definisikan perbaris berikut:

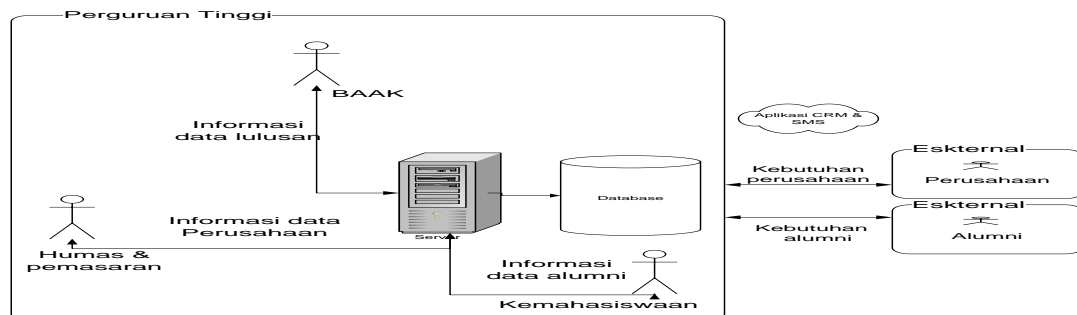
1. *Scope / objective* merupakan tahap mendefinisikan ruang lingkup dari sistem. Ruang lingkup ini dapat berisi daftar hal – hal yang penting dalam *enterprise*, daftar proses yang dilakukan oleh *enterprise*, daftar lokasi oprasional *enterprise*, daftar unit organisasi, daftar waktu atau siklus bisnis dan daftar tujuan atau strategi bisnis.
2. *Enterprise model* mendefinisikan model bisnis dengan memaparkan kebutuhan pemilik terhadap data. Kebutuhan ini dapat berwujud informasi tentang sistem dan penggunaannya. Misal prosedur mutu, struktur organisai dengan deskripsi pekerjaan, aturan bisnis atau jadwal yang ditentukan oleh *enterprise*.
3. *System model* atau model sistem informasi pendefinisian objek – objek yang konsep di ubah menjadi struktur – struktur logik. Dapat membuat model hasil definisi perspektif pemilik misal entitas bisnis dan bussines relationship, diagram aliran data fisik dan jaringan logistik.
4. *Technology model* atau model teknologi disini merupakan tahap mendefinisikan objek secara fisik yang akan mewakili struktur – struktur logik
5. Representasi detail, lapisan ini terdiri dari implementasi – implementasi dari spesifikasi fisik setiap kategori.

Zachman tidak menentukan dari mana aktifitas pengembangan mulai dilakukan, untuk model CRM dilakukan dengan menggunakan Zachman *rows* bersilangan dengan Zachman *column* agar mendapatkan standar yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah model CRM berbasis WEB dan SMS yang mampu menjadi media komunikasi (penghubung) antara alumni dan perusahaan dalam penyediaan informasi tentang pengelolaan lowongan pekerjaan. Melalui pemetaan *framework* Zachman yang didefinisikan perbaris, kemudian tiap baris menggambarkan komponen dan perspektif yang berbeda, gambaran aspek – aspek *development proses*. Prototype CRM berbasis web dan sms dalam pengelolaan lowongan pekerjaan bagi alumni perguruan tinggi, Gambar 4



Gambar 4 Prototype CRM berbasis WEB dan SMS dalam Pengelolaan Lowongan pekerjaan bagi Alumni Perguruan Tinggi

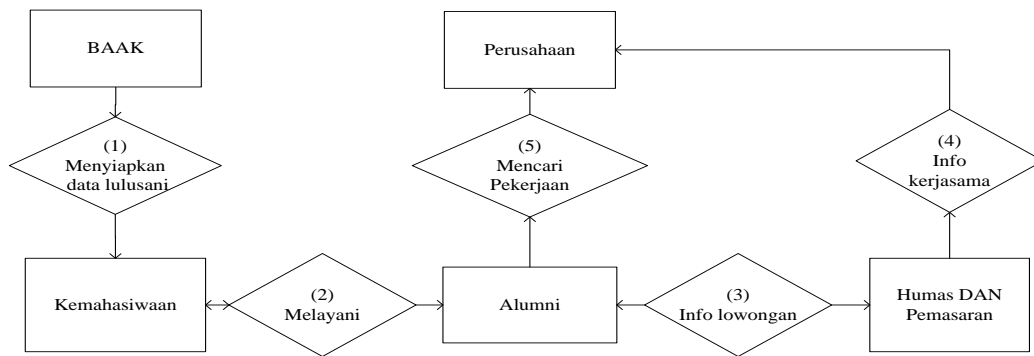
Pembahasan

Dari setiap perspektif atau cara pandang memberikan deskripsi secara lengkap bagaimana model CRM dibangun. *Framework* Zachman disini menjadi kunci tahapan pembangunan dengan urutan kronologis dari perencanaan sampai ke pengguna. Hasil analisis dapat menjawab kolom *what* (data), *how* (fungsi), *where* (lokasi), *who* (SDM yang terlibat), *when* (waktu) dan *why* (motifasi pendukung) terhadap proses yang memiliki keterkaitan dengan pengelolaan data lowongan pekerjaan bagi alumni pada IBI Darmajaya.

Scope / objective

Scope / objective atau ruang lingkup dari system yang akan dibangun adalah dibagian kemahasiswaan untuk pengelolaan lowongan bagi alumni. Adapun siklus informasi sesuai dengan kebutuhan. Entitas yang terlibat dalam CRM, yaitu entitas eksternal dan internal, adapun entitas internal adalah bagian kemahasiswaan dan entitas eksternal

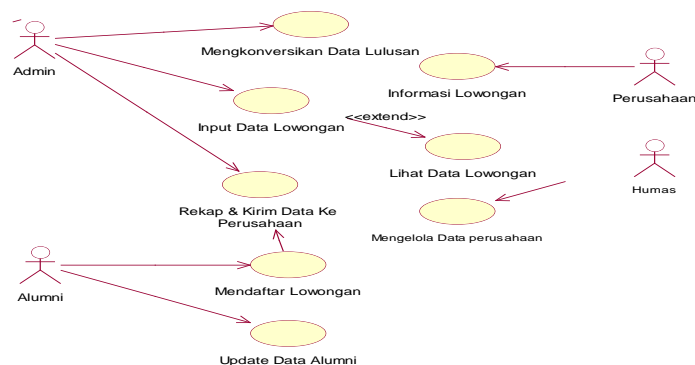
perusahaan. Mendefinisikan kebutuhan keterkaitan antar entitas akan data para entitas, gambar 5



Gambar 5. Keterkaitan antar entitas

Model sistem

Mendefinisikan sistem dengan mengidentifikasi rancang proses logis untuk model aplikasi CRM berbasis web dan sms dalam pengelolaan lowongan pekerjaan bagi alumni perguruan tinggi. *Use case* disini menunjukkan interaksi antar *actor* dan sistem pada Gambar 6



Gambar 6 Use case aplikasi CRM berbasis web dan sms dalam pengelolaan lowongan pekerjaan bagi alumni perguruan tinggi

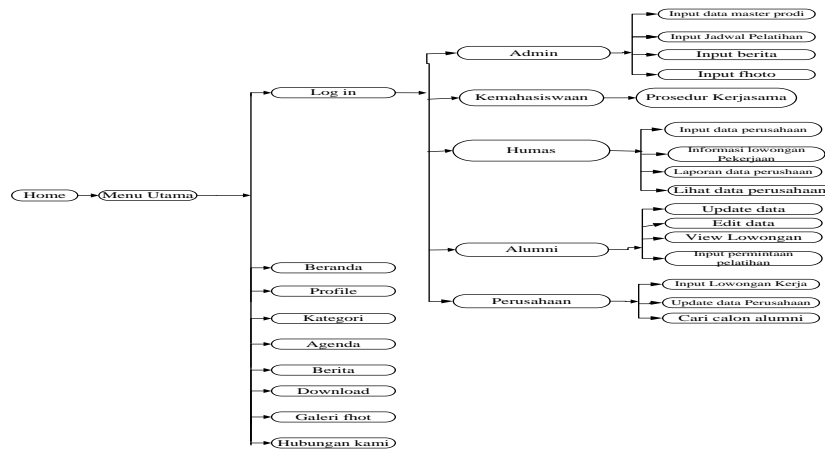
Aliran Use case aplikasi CRM berbasis web dan sms dalam pengelolaan lowongan pekerjaan bagi alumni perguruan tinggi

1. Admin disini adalah staf alumni, merupakan admin yang akan memegang semua akses dari sistem, yaitu mulai dari mengolah data alumni, melihat hasil penelusuran data alumni, input data lowongan serta melihat data lowongan pekerjaaa dan merekap laporan dan kirim data ke perusahaan.

2. sPerusahaan adalah rekanan perguruan tinggi juga merupakan penampung alumni yang dapat memberikan informasi : edit data profile dan menginformasikan lowongan pekerjaan.
3. Alumni merupakan mahasiswa yang telah lulus menempuh pendidikan di IBI Darmajaya, yang musti dilayani agar tetap tercipta hubungan untuk mendapatkan informasi penelusuran alumni yaitu memberikan layanan alumni dengan memberikan beberapa kemudahan alumni dapat : mendaftarkan pekerjaan dan update data alumni agar data selalu tertelusuri.
4. Humas Darmajaya adalah bagian yang mengolah data hubungan perusahaan.

Technologi model

Teknologi model disini mendefinisikan objek secara fisik yang akan mewakili struktur – struktur logic dalam model CRM berbasis WEB dan SMS dalam pengelolaan lowongan bagi alumni pada perguruan tinggi, melalui link navigasi pada gambar 7.



Gambar 7 Link CRM lowongan pekerjaan bagi alumni berbasis web dan sms

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu dengan *framework Zachman* model customer relationship management (CRM) berbasis web dan sms dalam pengelolaan lowongan pekerjaan bagi alumni perguruan tinggi mendukung data terintegrasi dalam dokumen, pengelolaan lowongan pekerjaan, diagram (artifak – artifak) data sesuai kebutuhan informasi masing – masing bagian, yang menyediakan layanan informasi data alumni.

Dari tahapan penelitian yang telah dilakukan, agar mendapatkan data hasil penelusuran alumni yang akurat perlu adanya usaha aktif untuk dapat berkomunikasi dengan alumni meskipun sistem layanan online sudah ada maka media sms juga sangat membantu sehingga pelayanan lebih memenuhi sasaran dalam mempertahankan pelanggan Perguruan Tinggi dalam hal ini adalah alumni. Maka disarankan untuk dapat mengimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web dan sms, kemudian testing sehingga mengetahui seberapa besar keberhasilan aplikasi dan kesesuaian dengan tujuan dan manfaat yang ingin dicapai

DAFTAR PUSTAKA

- Carla Marques pareira, Pedro Sousa, “*A Method to Define an Enterprise Architektur using the Zachman Framwork*“, 2003
- Efran Turban, dkk, 2005 ” *Decesion support systems and intelligent systems*”
- Hasibuan Dedi,2011, *Meningkatnya Pengangguran terdidik (sarjana) di Indonesia (online)*, (teropongumsu.com,diakses tgl 11 Maret jam 11.00)
- Hamidin,D., 2008. *Model Customer Relationship Manajemen (CRM) di Institusi Pendidikan*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 1907 – 5022.
- Julius Hermawan, 2003, “*Analisa – Desain & Pemrograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.Net*“, Andi Yogyakarta.
- King,S,F., Burgess,T.F., 2008. *Understanding Succes and Failure in Customer Relationship Manajement*, Industrial Marketing Management, 421 - 431.
- Maria Sri Wulandari,2010. *Upaya Meningkatkan Layanan Alumni Stmik Jakarta Sti&K Dengan Fasilitas Career Center (E-Career)ISSN: 1907-5022*
- Rezaei,R., Shams,F., 2008. *A Methodology to create Data Architecture in Zachman Framework*, world Applied Science Journal (3), 43 - 49.
- Rajapresentasi,2013” *Berapa Jumlah Pengangguran di Indonesia (online)*”, (rajapresentasi.com, diakses tgl 11 Maret 2013 jam 14.00)