

PENGEMBANGAN *ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* SEBAGAI PROGRAM RETENSI ALUMNI UNIVERSITAS SERANG RAYA BERBASIS ANDROID

Didin Silahudin¹, Akip Suhendar², Haris Triono Sigit³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya
Jln. Raya Cilegon Serang – Drangong Kota Serang

¹ silahudindidin@gmail.com

² akip.suhendar@gmail.com

³ haristrionosigit@unsera.ac.id

Intisari— Lulusan perguruan tinggi dewasa ini telah berkontribusi di masyarakat dalam berbagai bidang, begitu juga pada kampus Universitas Serang Raya yang memiliki mahasiswa alumni yang telah terserap pada dunia usaha atau dunia industri. Informasi terkait data alumni merupakan hal yang penting bagi sebuah perguruan tinggi, minimnya informasi terkait perkembangan para alumni menjadi sebuah permasalahan, khususnya pada Fakultas Teknologi Informasi sehingga dibutuhkan sebuah manajemen sebagai upaya peningkatan mutu perguruan tinggi, khususnya yang berhubungan dengan alumni. Saat ini hanya mengandalkan melalui form isian ketika alumni melakukan legalisir, dan melalui media sosial sehingga pengolahan data belum terpusat, sehingga mempengaruhi kualitas data seputar alumni. Dengan Retensi alumni dapat memberikan perhatian berkelanjutan kepada alumni tentang aktifitas perkembangan alumni. CRM (Customer Relationship Management) merupakan suatu strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Oleh karena itu, pada penelitian ini dirancang pengembangan e-crm sebagai program retensi alumni berbasis android yang dapat memudahkan alumni dalam menerima informasi mengenai berita kampus, data alumni dan lowongan pekerjaan. Rapid Application Development (RAD) sebagai metode pengembangan sistem, Unified Modelling Language (UML) sebagai alat mendokumentasikan sistem, PHP dan Java sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai database penyimpanan data. Hasil dari penelitian tersebut menghasilkan suatu pengembangan e-crm sebagai program retensi alumni di Universitas Serang Raya. Sistem ini dapat memberikan informasi yang akurat dan valid.

Kata Kunci: E-CRM, Sistem Informasi, Retensi Alumni, RAD

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lulusan perguruan tinggi dewasa ini semakin memiliki lulusan-lulusan yang banyak berkontribusi di masyarakat dalam berbagai bidang, begitu juga pada kampus Universitas Serang Raya yang memiliki mahasiswa alumni yang berkontribusi di masyarakat. Retensi alumni dapat diartikan sebagai pemberian perhatian berkelanjutan kepada alumni meskipun mereka sudah tidak lagi menjadi mahasiswa (Darmawan, 2012: 15). Universitas Serang Raya membutuhkan inovasi yang baru yang bertujuan untuk mempererat hubungan antara universitas dengan alumninya.

Selain itu dengan adanya inovasi tersebut baik universitas maupun mahasiswa memperoleh manfaat yakni, alumni bisa mendapatkan informasi yang berkaitan dengan retensi sebaliknya universitas dapat mengetahui perkembangan alumni yang sudah bekerja ataupun yang belum bekerja. Alasan kebutuhan terhadap inovasi yang baru, yang dijelaskan di atas karena selama ini pihak fakultas tidak dapat memberikan informasi kepada para alumni dan berakibat kepada minimnya informasi terkait perkembangan terbaru para alumni. Oleh karena demikian inovasi yang baru terkait manajemen informasi agar terwujudnya hubungan baik antara pihak fakultas dan alumni perlu diwujudkan. Untuk merealisasikan tujuan tersebut perlu adanya sebuah manajemen yang digunakan untuk meningkatkan mutu hubungan antara alumni dan pihak fakultas. Kemudian CRM

(*Customer Relationship Management*) merupakan suatu strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Adapun yang dimaksud dengan *Customer Relationship Management* (CRM) adalah suatu strategi yang dapat diartikan sebagai sebuah strategi institusi atau perguruan tinggi berinteraksi dan secara proaktif mengatur hubungannya dengan konsumen (Cunningham, 2002: 5). Sementara itu, menurut Roger Baran, CRM adalah suatu strategi untuk mendekati diri dengan konsumen dengan memaksimalkan nilai pelanggan melalui aktivitas yang sedang berlangsung (Baran, 2012: 2). Pada penelitian ini penggunaannya dimanfaatkan untuk berinteraksi dengan alumni. Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan dari pengertian CRM yaitu suatu strategi yang digunakan untuk meningkatkan hubungan dengan konsumen atau *customer*. Penjelasan penggunaan di penelitian ini diperuntukkan meningkatkan hubungan antara alumni dengan pihak fakultas, dalam membantu dan memberikan perhatian berupa informasi berita kampus, informasi alumni, dan informasi lowongan pekerjaan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pada penelitian ini akan merancang aplikasi *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) dengan metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD). Diharapkan dalam sistem ini dapat meningkatkan terjalinnya hubungan baik antara alumni dengan pihak Akademik Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Serang Raya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Adanya kesulitan bagi Akademik Fakultas Teknologi Informasi untuk memberikan informasi berita kampus dan informasi lowongan pekerjaan kepada para alumni.
- b. Minimnya informasi alumni yang diterima oleh pihak Akademik Fakultas Teknologi Informasi terkait keadaan para alumni.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana merancang Aplikasi *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) sebagai program retensi alumni yang meliputi perkembangan para alumni di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya dengan metode *Rapid Application Development* (RAD)?
- b. Bagaimana implementasi Aplikasi *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) di Fakultas Teknologi Informasi?

1.4. Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) sebagai program retensi alumni yang sistematis dan terintegrasi database dengan tingkat keamanan akses data yang baik sehingga memiliki data yang akurat dan valid.

b. Manfaat

1. Membantu pihak Fakultas Teknologi Informasi dalam mendapatkan informasi mahasiswa alumni.
2. Dengan Aplikasi yang ada bisa mengefisiensi waktu dalam mengembangkan kurikulum dan sistem pembelajaran Fakultas Teknologi Informasi.
3. Sebagai salah satu nilai tambah dalam proses akreditasi perguruan tinggi.

II. PEMBAHASAN

a. Metodologi penelitian

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini diantara ialah :

1. Observasi

Observasi sepenuhnya dilakukan pada lingkungan Universitas Serang Raya yaitu pada Fakultas Teknologi Informasi. Observasi hakikatnya merupakan kegiatan dengan menggunakan panca indra, bisa penglihatan, pendengaran atau bahkan penciuman untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu, dan perasaan emosi seseorang. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit kecil. Wawancara ini dilakukan terhadap pihak Akademik, Dosen, Ketua Prodi, dan Alumni. Wawancara ialah proses komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dengan cara tanya jawab dengan pihak fakultas.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis yang dapat menunjang pada penyusunan skripsi.

4. Tahapan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Model pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah Model *Rapid Application Development* (RAD). Tahapan pengembangan sistem yang terdapat pada Model RAD ini:

a. Bisnis Model

Model bisnis ini terkait dengan kegiatan proses bisnis pada suatu sistem, kegiatan bisnis proses ini seperti berikut:

- 1) Akademik memberikan form data alumni ketika yudisium.
- 2) Calon alumni mengisi *form* data alumni.
- 3) Akademik membuat laporan berupa *file excel* yang didalamnya terdapat nim, nama, *email*, prodi, waktu wisuda, dan ipk.
- 4) Akademik memasukan *file excel* yang telah dibuat kedalam website E-CRM dan mengimport file excel kedalam database.
- 5) Sistem mengirim akun berupa nim dan password secara otomatis melalui *email* kepada alumni yang telah dinyatakan lulus.
- 6) Alumni yang sudah mendapatkan akun, dapat langsung *login* ke aplikasi E-CRM berbasis *android* untuk melengkapi data alumni.
- 7) Akademik dapat melihat data alumni yang sudah dilengkapi data alumni.

b. Pemodelan data.

Pemodelan data menggunakan perangkat pemodelan data Entity Relationship Diagram (ERD), dan juga mentransformasikan menjadi bentuk database yang diinginkan.

Data-data yang di butuhkan untuk sistem retensi alumni adalah:

- 1) Data berita yang isinya id_berita, judul, tanggal, isi, dan gambar.
- 2) Data alumni yang isinya nim, nama, password, telepon, email, prodi, wisuda, jenis_kelamin, ipk, keahlian, dan pengalaman.

3) Data loker yang isinya id_loker, id_user, nama_user, waktu, nama_perusahaan, kota_email, dan status.

4) Data admin yang isinya id, username password, dan gambar. Admin meliputi operator-operator yang mengoprasikan sistem.

c. Pemodelan Proses.

Data obyek didefinisikan dalam fase pemodelan data ditransformasikan untuk mencapai informasi flow diperlukan untuk melaksanakan fungsi bisnis. Deskripsi Pengolahan diciptakan untuk menambahkan, memodifikasi, menghapus, atau mengambil objek data. Permodelan proses dibuat menggunakan *Activity Diagram*.

Akademik menerima data yang telah dilengkapi oleh alumni, baik berupa data alumni maupun *tracer study*. Akademik membuat laporan dengan cara mencetak semua data alumni, kemudian diarsipkan oleh program studi.

d. Pembuatan Aplikasi.

Pebuatan aplikasi mnggunaan bahasa pemrograman PHP dan Java, ditambah dengan beberapa bahasa pemrograman lainnya seperti HTML, CSS, JQuery, Javascript, XML dengan dukungan MySQL database manajemen sistem yang digunakan untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.

e. Pengujian dan Pergantian

Proses pengujian menggunakan black box testing, yang dilakukan berdasarkan pengujian web dan android. Beberapa pengujian yang dilaksanakan antara lain: pengujian browser, aplikasi android, pengujian keamanan, dan pengujian performa sistem

b. Perancangan Sistem

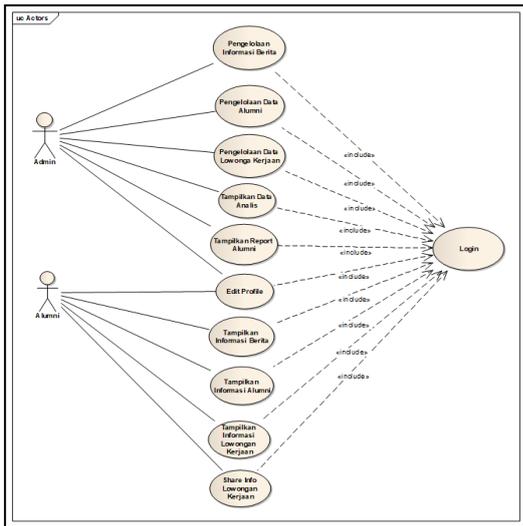
1. Analisa Pengguna Sistem

Karakteristik pengguna pada sistem aplikasi E-CRM sebagai program retensi alumni ini dibedakan menjadi dua jenis pengguna dimana masing-masing bagian tersebut memiliki fasilitas dan hak akses yang berbeda. Pengguna tersebut terdiri dari user menggunakan android dan admin menggunakan web.

2. Perancangan

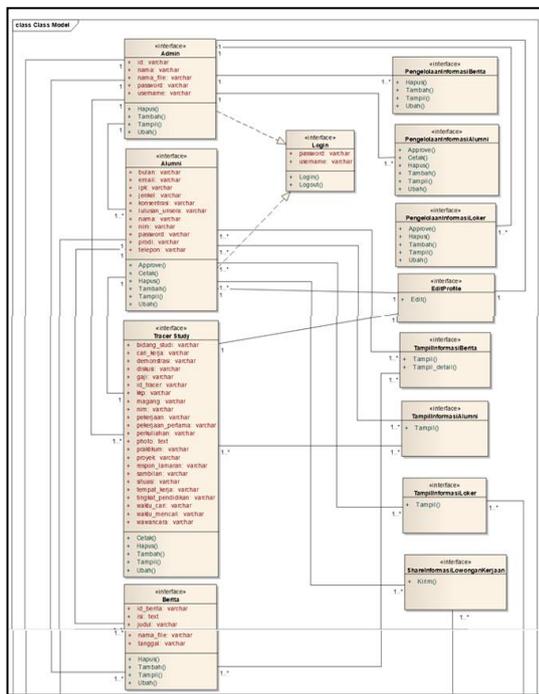
Berdasarkan tahap ini dilakukan perancangan alur data yang berjalan pada aplikasi yang akan dibuat. Perancangan menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari 4 tahap pemodelan yaitu *use-case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

a. Use case diagram



(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 1. Use case diagram

b. Class diagram



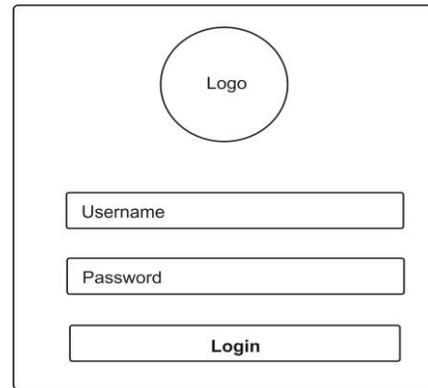
(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 2. Class diagram

3. Rancangan Antar Muka Sistem (Interface)

Adapun rancangan antar muka dari Aplikasi Pengembangan *Electronic Customer Relationship*

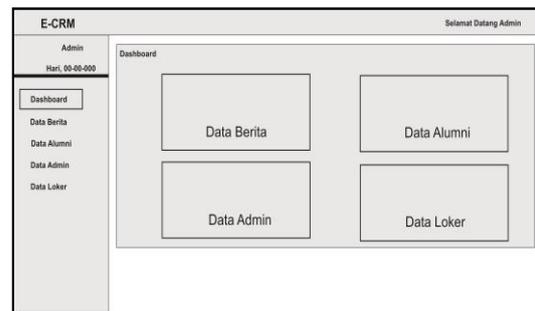
Management yang akan dikembangkan ialah sebagai berikut:

1. Login Admin/Alumni



(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 3. Login Admin/Alumni

2. Menu Utama Admin



(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 4. Menu Utama Admin

3. Menu Utama Alumni

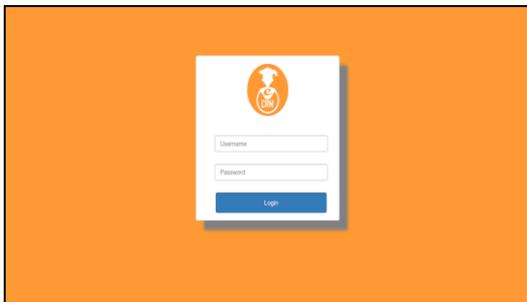


(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 4. Menu Utama Alumni

c. Tampilan Sistem Pengembangan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)

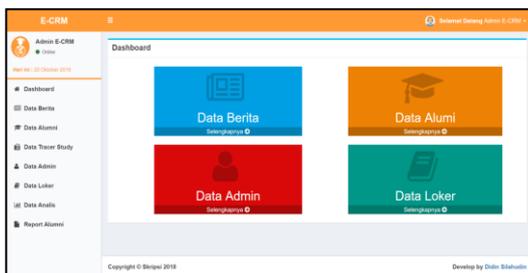
Hasil Pengembangan Aplikasi maka pada penelitian ini telah berhasil mengembangkan aplikasi yang berbasis web dan android, adapun tampilan dari hasil pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login Admin



(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 5. Halaman Login Admin

2. Halaman Utama Admin



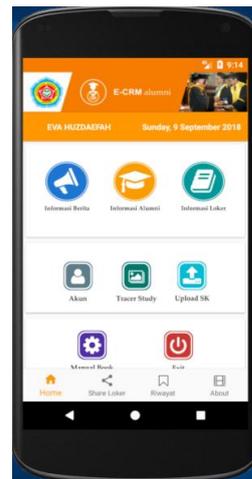
(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 6. Halaman Utama Admin

3. Halaman Login Alumni



(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 7. Halaman Login Alumni

4. Halaman Utama Alumni



(Sumber : Dokumentasi pribadi)
Gambar 8. Halaman Utama Alumni

III. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan pada penelitian ini membantu pihak Fakultas Teknologi Informasi dalam mendapatkan informasi mahasiswa alumni, dan sebagai sarana penyampaian informasi kepada alumni mengenai informasi berita kampus, informasi alumni, dan informasi lowongan pekerjaan.

IV. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengembangan *Electronic Customer Relationship Management* Sebagai Program Retensi Alumni Di Universitas Serang Raya Berbasis *Android*”. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pihak Fakultas Teknologi Informasi yang ada di kampus Universitas Serang Raya yang telah menerima penulis untuk meneliti selama proses penelitian.

V. REFERENSI

[1] Alfariysi, M.I, dkk. (2014). “Rancangan Sistem Informasi Layanan Alumni Itenas Berbasis Web”. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, Vol. 02. No. (01). Juli 2014. ISSN: 2338-5081.
[2] Billy, R.E, dkk. (2015). “Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat”. Konferensi Nasional Sistem dan Informatika, Oktober 2015.
[3] Cunningham, M.J. (2002). *Customer Relationship Management*. United Kingdom: Oxford OX4 1RE.

- [4] Erinovanto, R.R. (2017). “Sistem Customer Relationship Management (CRM) Alumni Pada Universitas Jenderal Achmad Yani”. Prosiding SNATIF, 2017. ISBN : 978-602-1180-50-1.
- [5] Irawan, Yudie, dkk. (2015). “Perancangan Sistem Informasi Pelacakan Alumni Pada Program Studi Sistem Informasi Berbasis WEB”. Vol. 7. No. (1). Juni 2015.
- [6] Sutabri, Tata. (2012). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.
- [7] Watung, I.A, dkk. (2014). “Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat Berbasis Web”. Jurnal Teknik Elektro dan Komputer, 2014. ISSN 2301-8402.