

# DESAIN APLIKASI SISTEM *E-CAREER* PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*

Novi Dian Nathasia<sup>1)</sup>, Nur Hayati<sup>2)</sup> Winarsih<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional  
Jl. Sawo Manila No. 61 Pejaten Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520

Telp : (021) 7806700, Fax : (021) 7802719

E-mail : [ivanovic77@yahoo.com](mailto:ivanovic77@yahoo.com)<sup>1)</sup>, [nurh4y@yahoo.com](mailto:nurh4y@yahoo.com)<sup>2)</sup>, [winarsih@civitas.unas.ac.id](mailto:winarsih@civitas.unas.ac.id)<sup>3)</sup>

---

## Abstrak

Tingginya daya saing alumni khususnya alumni perguruan tinggi adalah salah satu indikator bahwa proses akademik di suatu perguruan tinggi telah diselenggarakan dengan optimal. Dalam konteks penjaminan mutu, daya saing alumni bisa saja diuraikan menjadi indikator terukur seperti (1) masa studi alumni (2) masa tunggu alumni memperoleh pekerjaan pertama (3) persentase daya serap alumni pada bidang yang relevan dengan program studinya bahkan (4) gaji pertama alumni. Namun demikian proses penelusuran alumni sering menjadi aktifitas yang sulit dilakukan atau lebih tepat disebut sulit untuk diukur keberhasilannya. Salah satu akar permasalahannya adalah komunikasi antar alumni dan komunikasi antara alumni dan perguruan tinggi almamaternya yang menjadi sulit dibangun. Salah satu solusi untuk meningkatkan keberhasilan proses penelusuran alumni adalah melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pada penelitian ini, kami merancang pembangunan desain dan aplikasi pusat karir (*career center*) berbasis elektronik dengan pemrograman multiplatform yang memiliki kemampuan untuk membangun statistik penelusuran alumni khususnya untuk indikator-indikator daya saing alumni. Adapun metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah dengan metode *Prototyping* dengan *framework codeigniter*, *xampp* (dengan menggunakan bahasa PHP dan *MySql*), *sublime text*, dan *notepad++*. Sedangkan *cssnya* menggunakan *ootstrap* dan *admin LTE*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada peningkatan daya saing alumni, daya saing institusi, kepuasan dan kepercayaan masyarakat pada institusi serta proses dan keakuratan *tracer study*.

**Kata kunci:** *Career Center*, *Metode Prototyping*

## Abstract

The high competitiveness of alumni, especially alumni of the college is one indicator that the academic process at a college has organized optimally. In the context of quality assurance, the competitiveness of the alumni can be broken down into measurable indicators such as (1) the study period of alumni (2) a waiting period of alumni obtain a first job (3) the percentage of absorption of graduates in fields relevant to the program of study even (4) the first salary alumni. However, the search process is often the alumni of activities difficult or rather difficult to measure success. One root of the problem is the communication between alumni and communication between alumni and college which becomes difficult to build. One solution to enhance the success of alumni search process is through the use of information and communication technology (ICT). In this study, we designed the application development career center with electronic-based multiplatform programming that has the ability to build the alumni search statistics in particular for indicators of competitiveness alumni. The methods used in building this application is a *Prototyping* method with *CodeIgniter* framework, *xampp* (using PHP and *MySql*), *sublime text*, and *notepad++*. While *cssnya* use *admin ootstrap* and *LTE*. This research is expected to contribute to increasing the competitiveness of the alumni, the competitiveness of the institution, satisfaction and public confidence in the institutions and processes and the accuracy of the *tracer study*.

## 1. PENDAHULUAN

Tingginya daya saing alumni khususnya alumni perguruan tinggi adalah salah satu indikator bahwa proses akademik di suatu perguruan tinggi telah diselenggarakan dengan optimal. Dalam konteks penjaminan mutu, daya saing alumni bisa saja diuraikan menjadi indikator terukur seperti (1) masa studi alumni (2) masa tunggu alumni memperoleh pekerjaan pertama (3) persentase daya serap alumni pada bidang yang relevan dengan program studinya bahkan hingga (4) gaji pertama alumni.

Namun demikian proses penelusuran alumni sering menjadi aktifitas yang sulit dilakukan atau lebih tepat disebut sulit untuk diukur keberhasilannya. Salah satu akar permasalahannya adalah komunikasi antar alumni, dan komunikasi antara alumni dan perguruan tinggi almamaternya yang biasanya sulit dibangun.

Salah satu solusi untuk meningkatkan keberhasilan proses penelusuran alumni adalah melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dengan membangun layanan Pusat Karir atau *Career Center* berbasis web kemudian disebut *e-Career* yang menyediakan layanan bagi para pencari kerja yaitu alumni dan para penyedia pekerjaan.

## 2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

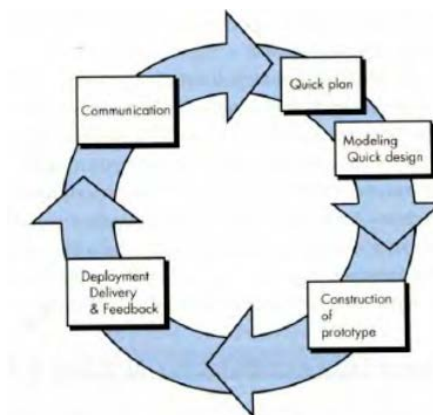
### 2.1. State Of Art

Saat ini layanan akademik berbasis elektronik pada sebagian besar perguruan tinggi, masih sebatas web presentation saja dan belum memasuki aspek *web transaction*. Ini artinya banyak perguruan tinggi yang memiliki situs web namun hanya sebatas tampilan saja. Informasinya bersifat statis dan belum mampu memberikan timbal balik dua arah antara penggunaanya dengan pihak pengelola. Kondisi tersebut sebenarnya membuka peluang bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan daya saingnya melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian ini akan menghasilkan cetak biru desain e-career alumni dengan menggunakan:

1. Konsep sistem informasi pada *e-Learning*
2. *Metode Prototyping*
3. *Framework codeigniter, xampp (dengan menggunakan bahasa PHP dan MySql), sublime text, dan notepad++*. Sedangkan *cssnya menggunakan ootstrap dan admin LTE*
4. Keamanan aplikasi dan informasi melalui implelementasi penjenjangan sekuritas sistem.

### 2.2. Metode Prototyping

Prototyping model digunakan ketika customer tidak tahu secara pasti apa yang dibutuhkannya sehingga developer pun kurang memahami apa yang diinginkan oleh customer. Paradigma Prototyping membantu Software Engineer dan customer lebih memahami akan apa yang akan dibuatnya ketika kebutuhan tidak jelas. Gambar dari model Prototyping dapat dilihat seperti dibawah ini.



Gambar 1. Metode Prototyping

Tahapan dari model Prototyping adalah :

1. **Communication** : komunikasi antara developer dan customer mengenai tujuan pembuatan dari software, mengidentifikasi apakah kebutuhan diketahui
2. **Quick Plan** : perancangan cepat setelah terjalin komunikasi
3. **Modeling, Quick Design** : segera membuat model, dan quick design fokus pada gambaran dari segi software apakah visible menurut customer
4. **Construction of Prototype** : quick design menuntun pada pembuatan dari prototype
5. **Deployment, Delivery & Feedback** : prototype yang dikirimkan kemudian dievaluasi oleh customer, feedback digunakan untuk menyaring kebutuhan untuk software

### 2.3. Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah web application framework yang bersifat open source yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Tujuan utama pengembangan CodeIgniter adalah untuk membantu developer untuk mengerjakan aplikasi lebih cepat daripada menulis semua code dari awal. CodeIgniter menyediakan

berbagai macam library yang dapat mempermudah dalam pengembangan. CodeIgniter diperkenalkan kepada public pada tanggal 28 Februari 2006.

CodeIgniter sendiri dibangun menggunakan konsep Model-View\_Controller development pattern. CodeIgniter sendiri merupakan salah satu framework tercepat dibandingkan dengan framework lainnya.

### 3. METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM

Tahapan dari model Prototyping sebagai berikut:

1. Communication
  - Studi lapangan – kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan data baik primer maupun sekunder dalam bentuk:
    - a. Analisis sistem – kegiatan yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem informasi. Bentuk dari kegiatan ini adalah wawancara atau jajak pendapat baik langsung maupun secara online dengan para pengguna akhir.
    - b. Observasi – pengamatan yang dilakukan atas beberapa model system layanan bimbingan dan pusat karir berbasis elektronik.
  - Studi pustaka – kegiatan berbentuk pencarian informasi mengenai metode dan teknik yang paling cocok untuk menyelenggarakan analisis, desain dan implementasi aplikasi layanan berbasis elektronik.
2. Quick Plan
  - Merancang desain sementara berupa sketsa modifikasi sistem dari prototype yang sudah dikomunikasikan dengan pihak civitas
3. Modeling, Quick Design
  - Metode Statistika –mengumpulkan, mengolah dan menginterpretasi data hasil wawancara atau jajak pendapat atas penerimaan para stakeholder pada desain dan aplikasi sistem yang diusulkan.
4. Construction of Prototype
  - Desain sistem – kegiatan ini merupakan kelanjutan dari tahap Analisis. Keluaran dari kegiatan ini adalah Desain sistem informasi menggunakan Unified Modelling Language (UML).
  - Pembangunan sistem – kegiatan ini berbentuk *coding* atau pemrograman. Desain sistem yang diusulkan akan deprogram menggunakan lingkungan *framework*: codeigniter, xampp (dengan menggunakan bahasa PHP dan MySql), sublime text, dan notepad++. Sedangkan css nya menggunakan bootstrap dan adminLTE.(3)
  - Impelementasi – kegiatan ini berbentuk persiapan sekaligus hosting
5. Deployment, Delivery & Feedback
  - Pengujian Sistem – kegiatan ini bertujuan untuk menguji sistem yang diusulkan
  - Evaluasi sistem – kegiatan ini merupakan pasangan dari kegiatan Testing. Maksudnya adalah setelah dilakukan implementasi dan testing selalu akan dilakukan evaluasi untuk memenuhi dan menjawab keluhan dari pengguna akhir. Evaluasi bisa berbentuk kordinasi serta re-coding yaitu perbaikan program untuk mengatasi keluhan yang muncul.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Aplikasi Career Center

Awal pembuatan struktur aplikasi *e-career* ini didasarkan pada keadaan internal universitas peneliti yaitu universitas nasional yang pada saat ini masih belum memiliki career center. Pengumuman mengenai lowongan pekerjaan dengan perusahaan yang sudah melakukan kerjasama dengan pihak universitas nasional masih bersifat manual (hanya sebatas pengumuman pada website [www.unas.ac.id](http://www.unas.ac.id)). Sehingga peneliti mencoba membuat sarana yang dapat menghubungkan antara pihak civitas kampus dengan pihak perusahaan yang sudah bekerjasama dengan universitas dan dengan para alumni yang membutuhkan sarana informasi untuk mencari lowongan pekerjaan sekaligus apply lamaran pekerjaan yang sesuai dengan spesifikasi hasil lulusan dari masing-masing mahasiswa.

Ada beberapa hak akses yang dibuat pada aplikasi *e-career* ini, diantaranya adalah:

1. Superadmin
2. Admin Perusahaan
3. Admin Kampus
4. Job Seeker

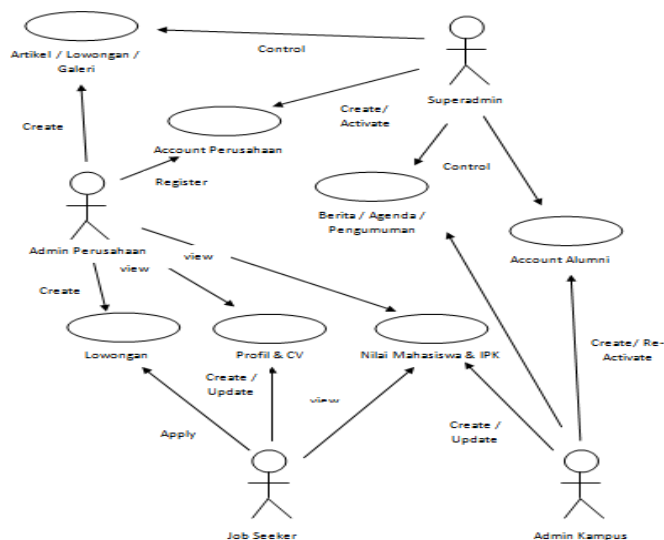
---

Masing-masing hak akses memiliki fitur/hak yang berbeda-beda, diantaranya sebagai berikut:

1. Superadmin, yang memiliki hak akses untuk menu:
  - Manajemen User (berisi user dan password dari masing-masing akses),
  - Kampus (mengubah header berdasarkan nama dari perguruan tinggi yang akan menggunakan aplikasi career center ini)
  - Artikel (menu untuk menambahkan, mengedit ataupun menghapus berita yang ada pada aplikasi career center)
  - Routing Pages (berfungsi untuk mengatur tampilan apa saja/widget dari masing-masing user seperti Admin Perusahaan, Admin Kampus ataupun Job Seeker)
  - Sistem (mengatur tampilan pada aplikasi career center)
  - Ubah Profil (berisi tentang data user Superadmin)
  - Ubah Password (menu untuk mengganti password)
  - Logout (keluar aplikasi)
2. Admin Perusahaan
  - Berita Lowongan (berisi tentang lowonganlowongan pekerjaan, dan status dari lamaran pekerjaan)
  - Galeri (berisi tentang kegiatan-kegiatan yang sudah ataupun akan dilakukan oleh pihak perusahaan)
  - Ubah Profil (menu yang digunakan untuk mengubah dan mengupdate profil Admin Perusahaan)
  - Ubah Password (menu untuk mengganti password)
  - Logout (keluar aplikasi)
3. Admin Kampus
  - Ubah Profil (menu yang digunakan untuk mengubah dan mengupdate profil Admin Kampus)
  - Galeri Kegiatan (berisi tentang informasi-informasi mengenai kegiatan di dalam perguruan tinggi yang berkenaan dengan dunia pekerjaan seperti seminar, jobfair, dll)
  - Data Mahasiswa (berisi tentang database transkrip nilai mengenai alumni pada perguruan tinggi tersebut dan status penggunaan user dari Job Seeker)
  - Ubah Password (menu untuk mengganti password)
  - Logout (keluar aplikasi)
4. Job Seeker
  - Berita Lowongan (berisi tentang lowonganlowongan pekerjaan, profil perusahaan dan apply lowongan pekerjaan)
  - Job History (berisi list lowongan pekerjaan yang sudah diapply oleh para Job Seeker beserta status dari lamaran pekerjaannya)
  - Daftar Nilai (berisi transkrip nilai selama Job Seeker menempuh pendidikan di perguruan tinggi tersebut)
  - Ubah Profil (menu yang digunakan untuk mengubah dan mengupdate profil Job Seeker)
  - Curicullum Vitae (berisi tentang CV Job Seeker dan berkas-berkas penunjang lainnya)
  - Ubah Password (menu untuk mengganti password)
  - Logout (keluar aplikasi)

#### 4.2. Use Case Diagram

Berikut adalah use case diagram dari aplikasi e-career:

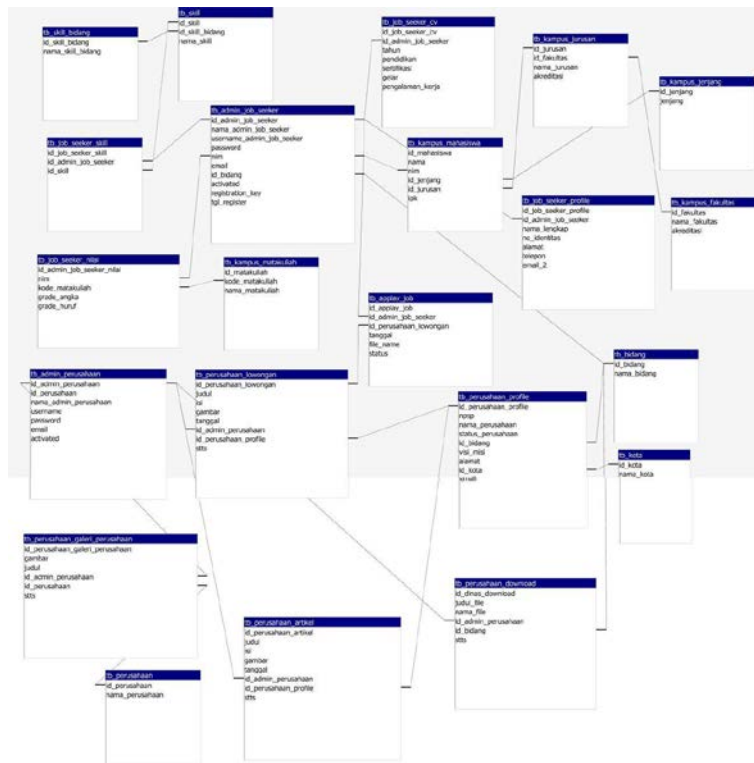


**Gambar 2 Use Case Diagram**

Use case diagram di atas menjelaskan tentang alur peranan para aktor (user) yang menggunakan aplikasi *e-career* ini. Mulai dari superadmin yang bertugas sebagai admin dari seluruh sistem aplikasi *e-career* ini. Biasanya yang bertugas sebagai admin pada aplikasi ini adalah badan pengembangan sistem, dalam hal ini jika di universitas internal peneliti yang menjadi superadmin adalah BPSI (Badan Pengelola Sistem Informasi). Sedangkan untuk admin kampus dapat melakukan kolaborasi antara pihak pengembangan sistem dengan bagian PR (*Public Relation*), karena disini admin kampus selain mengatur database dari para alumni dia juga harus mampu mengembangkan sistem aplikasi dengan cara berpromosi melalui website. Kemudian admin perusahaan merupakan perusahaan yang sudah melakukan kerjasama dengan bagian perguruan tinggi, sehingga untuk menjadi admin perusahaan, pihak perusahaan harus sudah terlebih dahulu mengajukan kerjasama dengan pihak perguruan tinggi. Bagian terakhir adalah Job Seeker, dimana admin dari Job Seeker ini merupakan alumni dari perguruan tinggi tersebut. Mahasiswa yang baru dinyatakan lulus sudah otomatis masuk ke dalam member dari aplikasi ini selama 1 (satu) semester, dan jika ingin memperpanjang masa memernya maka alumni tersebut harus melapor ke bagian admin kampus.

#### 4.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut adalah ERD dari aplikasi career center :

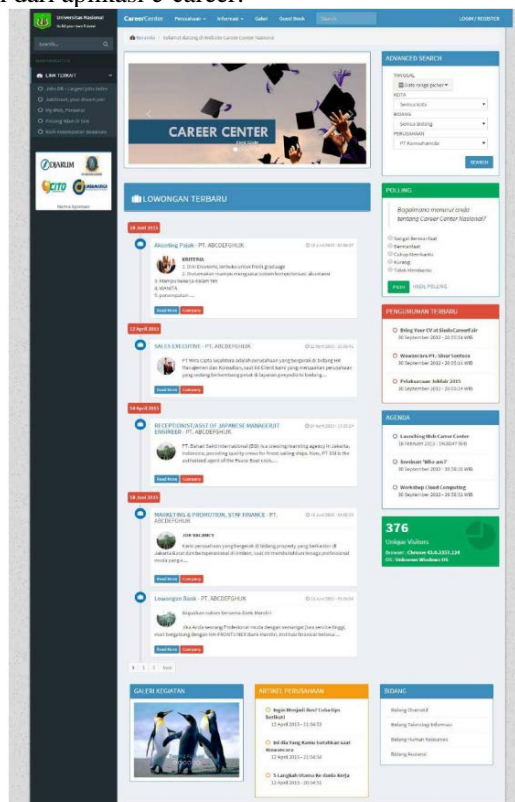


Gambar 3 ERD e-Career

Gambar ERD di atas menjelaskan hubungan antara objek-objek / database dari tabel-tabel yang digunakan pada aplikasi career center untuk setiap user pengguna. Primary key pada aplikasi ini didasarkan pada ID dari setiap user. Desain ERD e career ini menggunakan 21 tabel, dimana kardinalitas antar table adalah one to many.

#### 4.4. Tampilan Aplikasi e-Career

Berikut ini adalah tampilan awal dari aplikasi e-career:



Gambar 4. Tampilan e-career

---

Untuk layout awal setiap civitas dapat mengedit bagian logo dan nama dari universitas/institute/organisasi lainnya.

Pada halaman awal ini, dapat dilihat statistik dari pengguna, info-info yang berkenaan dengan kegiatan civitas universitas, maupun dari pihak perusahaan yang telah bekerjasama dengan pihak universitas. Kinerja dari aplikasi ini lebih pada kemudahan dalam men-tracer alumni, karena secara default setiap mahasiswa yang baru lulus (alumni) akan masuk ke dalam database dalam aplikasi ini, serta memudahkan para alumni untuk memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan spesifikasinya.

## 5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini adalah terbangunnya situs *e-career* perguruan tinggi dengan pencapaian sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-career* yang dibuat sudah menggunakan pemrograman *multiplatform*
2. Tersedia media komunikasi dua arah antara alumni dan civitas akademika serta media komunikasi dua arah antara alumni dan para pengguna alumni khususnya untuk pertukaran informasi lowongan kerja.
3. Aplikasi *e-career* telah di lengkapi tautan forum (FAQ), Polling, search engine serta statistik akses situs.

## 6. DAFTAR RUJUKAN

1. Osama Alshara dan Mohamad Alsharo. 2007. *E-learning and the Educational Organizations Structure Reengineering (EOSR)* iJET International Journal of Emerging Technologies in Learning. iJET. USA
2. H.F. El-Sofany, S.A. El-Seoud, F.F.M. Ghaleb, S.S. Daoud, J.M. ALJa'am dan A.M. Hasnah. 2007. *XML and Databases for E-Learning Applications*. iJET International Journal of Emerging Technologies in Learning – Vol. 2, No. 4.iJET. USA
3. Ant Ozok, A dan Wei, J. 2007. *Short Messaging Service Use Among College Students In USA And Its Potential As An Educational Tool: An Exploratory Study* International Journal of Mobile Learning and Organisation 2007 - Vol. 1, No.4. USA