

## APLIKASI JENJANG KARIR PEGAWAI DI PT BITA ENARCON ENGINEERING BANDUNG

Randy Agustian Kusuma<sup>1</sup>, Linda Salma Angreani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas  
Komputer Indonesia, Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132, Email  
[:randyagustian@gmail.com](mailto:randyagustian@gmail.com)

<sup>2</sup> Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri  
Malang,  
Jl. Gajayana no 50, Malang 65144, Email: [lindasalma@gmail.com](mailto:lindasalma@gmail.com)

**Abstrak-PT.** *Bitar Enarcon Engineering adalah perusahaan konsultan yang menyediakan jasa perencanaan studi dan konsultasi untuk berbagai pembangunan dan pekerjaan konstruksi, perusahaan ini juga melayani pelayanan umum sebagai pelayanan pendukung, akan tetapi perusahaan ini memiliki suatu permasalahan dalam pengelolaan kepegawaian khususnya penyeleksian pegawai baru untuk menempati posisi jabatan tertentu dan proses pengangkatan golongan pegawai masih dilakukan secara manual, sehingga dalam penempatan pegawai baru sering mengalami ketidaksesuaian antara pendidikan, pengalaman dalam bekerja, dan perilaku yang dimiliki oleh pegawai baru dengan suatu jabatan yang akan diposisikan oleh perusahaan. Maka perusahaan ini membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan untuk proses penyeleksian pegawai baru untuk menempati posisi jabatan tertentu dan proses pengangkatan golongan pegawai. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah berdasarkan metode terstruktur, dimana tools yang digunakan untuk memodelkan aliran data adalah DFD (Data Flow Diagram), diagram untuk memodelkan relasi antar data adalah diagram E-R. Aplikasi ini terdiri dari beberapa hak akses yaitu hak akses sebagai admin oleh manager divisi admin personalia dan umum dan hak akses sebagai petugas oleh staf bid/urs admin dan personalia. Aplikasi jenjang karir pegawai di PT. Bitar Enarcon Engineering Bandung ini mempunyai kelebihan yaitu aplikasi dapat memberikan kemudahan dalam mengelola data pegawai, dapat menghindari kesalahan dalam mengelola kenaikan golongan pegawai, dapat meminimalisir kemungkinan data hilang, dan dapat menempatkan jabatan pegawai baru secara objektif sesuai dengan pendidikan, pengalaman dalam bekerja, dan perilaku pegawai baru yang diperlukan oleh suatu jabatan tertentu.*

**Kata kunci :** *Jenjang karir, seleksi pegawai, pengangkatan golongan, DFD, E-R, Manager dan staf divisi admin personalia.*

### 1. PENDAHULUAN

PT. Bitar Enarcon Engineering adalah perusahaan konsultan yang berada di Kota Bandung dan telah memberikan kontribusi keahlian selama beberapa tahun terakhir ini. Selain untuk menyediakan jasa perencanaan studi dan konsultasi untuk berbagai pembangunan dan pekerjaan konstruksi, perusahaan ini juga melayani pelayanan umum sebagai pelayanan pendukung, akan tetapi

perusahaan ini memiliki suatu permasalahan dalam pengelolaan kepegawaian khususnya penyeleksian pegawai baru untuk menempati posisi jabatan tertentu dan proses pengangkatan golongan pegawai masih dilakukan secara manual, sehingga dalam penempatan pegawai baru sering mengalami ketidaksesuaian antara pendidikan, pengalaman dalam bekerja, dan perilaku yang dimiliki oleh pegawai

baru dengan suatu jabatan yang akan diposisikan oleh perusahaan.

Hal tersebut dapat terjadi karena ada kemungkinan penilaian bersifat subjektif terhadap seseorang sehingga proses tidak berjalan dengan semestinya dan hasil yang dicapai kemungkinan tidak sesuai dengan target. Selain itu dalam pengangkatan golongan pegawai sering terjadi kesalahan dalam kenaikan golongan, sehingga menyulitkan pihak perusahaan dalam menentukan pegawai yang akan mendapatkan kenaikan golongan disetiap jabatan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perusahaan ini membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan untuk proses penyeleksian pegawai baru untuk menempati posisi jabatan tertentu dan proses pengangkatan golongan pegawai dengan tidak bergantung lagi kepada lembaran-lembaran data pegawai dan membantu menganalisis para pegawai baru yang sesuai dengan kriteria suatu jabatan tertentu.

Metode yang sesuai untuk mengatasi proses penyeleksian pegawai baru yaitu menggunakan metode *profile matching*, yang merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (*gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk pegawai menempati posisi jabatan tersebut. Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka di dapat permasalahan yang ada sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengelola data pegawai agar mudah digunakan dan mudah dipahami oleh penggunannya.
2. Bagaimana menghasilkan laporan data pegawai sesuai kebutuhan yang diinginkan.
3. Bagaimana menempatkan pegawai baru sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh suatu jabatan.

4. Bagaimana mengelola data pegawai yang akan mendapatkan kenaikan golongan pegawai.
5. Bagaimana membangun Aplikasi Jenjang Karir Pegawai Di PT. Bita Enarcon Engineering Bandung.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi yang nantinya akan menjadi alat pengolahan data pegawai di PT. Bita Enarcon Engineering Bandung.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis sistem yang telah ada dan mengembangkan sistem tersebut jika dibutuhkan.
2. Memberikan kemudahan dalam mengelola data pegawai.
3. Menghindari kesalahan dalam mengelola kenaikan golongan pegawai.
4. Meminimalisir kemungkinan data hilang.
5. Memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi berupa laporan dengan cepat, tepat dan akurat.
6. Menempatkan jabatan pegawai baru secara objektif sesuai dengan pendidikan, pengalaman dalam bekerja, dan perilaku pegawai baru yang diperlukan oleh suatu jabatan tertentu.

Pembuatan perangkat lunak pengolahan data ini memiliki batasan masalah/ruang lingkup kajian sebagai berikut :

1. Aplikasi pengolahan data ini hanya digunakan di lingkungan PT. Bita Enarcon Engineering Bandung.
2. Aplikasi ini dibangun khusus untuk menyeleksi pegawai baru untuk menempati posisi jabatan tertentu dan proses pengangkatan golongan pegawai yang dilakukan pada bagian administrasi personalia dan umum pada PT. Bita Enarcon Engineering Bandung.

Created with

3. Aplikasi ini hanya mengolah data sebagai berikut :
  - a. Pengolahan data master terdiri dari pengolahan data pegawai, pengolahan data divisi, pengolahan data jabatan, dan pengolahan data golongan.
  - b. Pengolahan data seleksi terdiri dari pengolahan data calon pegawai, pengolahan data *profile* calon pegawai, pengolahan data *profile* jabatan, pengolahan data *core* faktor dan pengolahan data penilaian.
  - c. Pengolahan data kenaikan terdiri dari pengolahan data *profile* pegawai, pengolahan data kenaikan dan pengolahan data penilaian pegawai.
  - d. Pengolahan data laporan terdiri dari laporan data pegawai, laporan data calon pegawai, laporan data penilaian pegawai, dan laporan data penilaian calon pegawai.
  - e. Pengolahan data user.
4. Metode yang digunakan pada penilaian pegawai baru untuk jabatan tertentu yaitu metode *profile matching* yang terdiri dari penilaian pegawai terhadap kapasitas intelektual, sikap kerja dan perilaku.
5. Fasilitas yang dapat digunakan oleh *user* dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :
  - a. *loginuser* terdiri dari *login* petugas dan *login* admin.
  - b. Pengolahan data pegawai meliputi pilih data pegawai, tambah data pegawai, *edit* data pegawai, pencarian data pegawai, pengurutan data pegawai dan *refresh* data pegawai.
  - c. Pengolahan data divisi meliputi pilih data divisi, tambah data divisi, dan *edit* data divisi.
  - d. Pengolahan data jabatan meliputi pilih data jabatan, tambah data jabatan, dan *edit* data jabatan.
  - e. Pengolahan data golongan meliputi pilih data golongan, tambah data golongan, dan *edit* data golongan.
  - f. Pengolahan data calon pegawai meliputi pilih data calon pegawai, tambah data calon pegawai, *edit* data calon pegawai, pencarian data calon pegawai, pengurutan data calon pegawai dan *refresh* data calon pegawai.
  - g. Pengolahan data *profile* calon pegawai meliputi pilih data *profile* calon pegawai, tambah data *profile* calon pegawai, *edit* data *profile* calon pegawai.
  - h. Pengolahan data *profile* jabatan meliputi pilih data *profile* jabatan, tambah data *profile* jabatan, *edit* data *profile* jabatan.
  - i. Pengolahan data *core* faktor meliputi tambah data *core* faktor dan *edit* data *core* faktor.
  - j. Pengolahan data penilaian meliputi proses hitung, bobot, total dan ranking pegawai.
  - k. Pengolahan data *profile* pegawai meliputi pilih data *profile* pegawai, tambah data *profile* pegawai, *edit* data *profile* pegawai
  - l. Pengolahan data kenaikan golongan pegawai meliputi tambah data kenaikan golongan pegawai, dan *edit* kenaikan golongan pegawai.
  - m. Pengolahan data *user* meliputi tambah data *user*, dan *edit* data *user*.
6. Aplikasi jenjang karir pegawai di PT. Bita Enarcon Engineering Bandung ini berbasis *client server*.
7. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan data terstruktur yaitu menggunakan Flowmap, Entity Relationship Diagram (ERD), dan untuk menggambarkan diagram proses yang menggunakan Data Flow Diagram (DFD).
8. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah

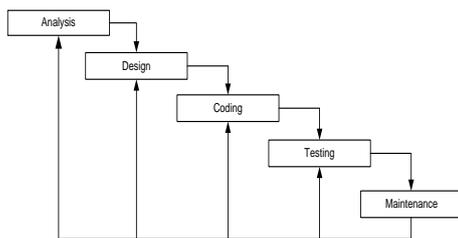
Borland Delphi 7 sedangkan MySQL digunakan sebagai *database*.

## 2. MODEL, ANALISIS, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

### 2.1 Model

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak yang dibangun ini menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, seperti *analysis*, *design*, *coding*, *testing*, dan *maintenance*.

Tahap-tahap pengembangan perangkat lunak metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar :



**Gambar 1 Metode The Classic Life Cycle / Waterfall**

- Analysis* adalah tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan.
- Design* adalah proses yang menterjemahkan syarat atau kebutuhan ke dalam sebuah representasi *software* yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode sehingga dapat dimengerti oleh *user*.
- Coding* adalah tahap menterjemahkan data yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.
- Testing* adalah proses pengujian berfokus pada logika internal *software*, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, dan pada eksternal fungsional, yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan – kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil kebutuhan

- Maintenance* adalah Tahap dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan permintaan *user*.

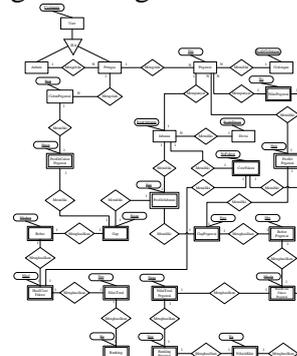
## 2.2 ANALISIS

### 2.2.1 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Bagan alir dokumen atau disebut juga dengan bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari dokumen formulir. Berdasarkan analisis di atas maka terdapat prosedur yang berjalan pada aplikasi jenjang karir pegawai di PT. Bitu Enarcon Engineering Bandung. Adapun prosedur yang ada pada sistem tersebut yaitu prosedur seleksi pegawai baru, prosedur pengajuan pegawai baru, dan prosedur kenaikan golongan pegawai.

### 2.2.2 Analisis Basis Data

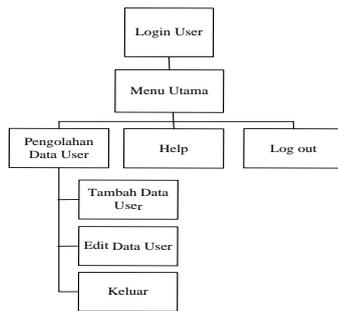
Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam aplikasi jenjang karir pegawai dapat digunakan alat bantu yaitu diagram E-R, dimana terdapat kunci yang unik (*primary key*) pada setiap entitas (tabel induk) yang dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan referensi untuk tabel yang lainnya. Gambar dibawah menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada aplikasi jenjang karir pegawai yang akan dibangun pada PT. Bitu Enarcon Engineering Bandung.



**Gambar 2. ERD**



### 2.3.2 Struktur Menu Admin



**Gambar 8.** Struktur Menu Admin

### 2.3 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelesan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

### 2.4 Perangkat Keras Pembangunan

Perangkat keras yang ada saat ini di ruang kerja PT. Bitar Enarcon Engineering (BEE) Bandung sudah memenuhi *standard* untuk menjalankan aplikasi sistem yang dibangun. Adapun spesifikasinya sebagai berikut :

**Tabel 1.** Perangkat Keras Pembangunan

No.	Perangkat Keras	Existensi
1.	Processor	Intel Pentium III 2,2 GHz
2.	RAM	512 MB
3.	VGA	GeForce MX 4400, 64 MB
4.	Hardisk	40 GB
5.	CD-ROM	-
6.	Monitor	14''
7.	Keyboard dan mouse	Standar USA

#### 2.4.1 Perangkat Keras Minimum

Perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk pengembangan dan pengoperasian sistem yang dibangun memiliki spesifikasi pada tabel dibawah ini.

perasiansistem yang dibangun memiliki spesifikasi pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2.** Perangkat Keras Minimum

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum
1.	Processor	Intel Pentium II 450MHz
2.	RAM	256 MB
3.	VGA	SVGA
4.	Hardisk	40 GB
5.	CD-ROM	-
6.	Monitor	7,5''
7.	Keyboard dan mouse	Standar USA

#### 2.4.2 Perangkat Lunak Pembangunan

Sistem operasi yang digunakan di PT. Bitar Enarcon Engineering adalah Windows XP SP 2 sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun. Adapun kebutuhan minimal perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.** Perangkat Lunak Pembangunan

Perangkat Lunak	Keterangan
Windows XP SP 2	Sistem operasi
Borland Delphi 7	<i>Tool</i> pembangunan aplikasi
Pascal	Bahasa pemrograman yang digunakan
MySQL	DBMS

#### 2.4.3 Perangkat Lunak Minimum

Perangkat lunak minimum yang dibutuhkan untuk pengembangan dan pengoperasian sistem yang dibangun memiliki spesifikasi pada tabel dibawah ini.

perasiansistem yang dibangun memiliki spesifikasi pada tabel dibawahini.

**Tabel 4.** Perangkat Lunak Minimum

Perangkat Lunak	Keterangan
Windows XP SP 2	Sistem operasi
Borland Delphi 7	Tool pembangun aplikasi
Pascal	Bahasa pemrograman yang digunakan
MySQL	DBMS

## 2.5 Pengujian

Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian secara fungsional (*alpha*) dan *betha*. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun. Rencana pengujian sistem dibedakan berdasarkan fungsional pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini

### 2.5.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan *message box* belum maksimal diciptakan dan ditampilkan, tetapi secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

### 2.5.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian yang dilakukan yaitu pengujian *Betha* dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi jenjang jarir pegawai di PT. Bitarcon Engineering Bandung yang dibuat ini mempunyai

kelebihan, yaitu aplikasi mudah digunakan, aplikasi mampu meminimalisir kemungkinan data hilang, aplikasi memudahkan dalam pengolahan data pegawai, data divisi, data jabatan, data golongan, data calon pegawai, data profile pegawai, data profile calon pegawai, data profile jabatan, dan data core faktor, aplikasi sudah membantu menempatkan jabatan pegawai baru secara objektif sesuai dengan pendidikan, pengalaman dalam bekerja, dan perilaku dan informasi berupa laporan yang dihasilkan aplikasi sudah cepat, tepat dan akurat.

## 3. HASIL DISKUSI

Dari analisa dan perancangan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yaitu

1. Dengan kata lain bahwa pembangunan sistem ini mengurangi pengguna dari kesalahan dalam menggunakan sistem dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan
2. Aplikasi jenjang karir pegawai ini dinilai mudah untuk digunakan dan dapat dipelajari,serta memberikan kemudahan kepada pengguna untuk mendapatkan informasi, dan membantu pihak perusahaan untuk menyeleksi pegawainya.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang didapat dalam pengujian alpha maupun *betha*, serta disesuaikan dengan tujuan awal skripsi ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat dapat memberikan kemudahan dalam mengelola data pegawai.
2. Aplikasi dapat menghindari kesalahan dalam mengelola kenaikan golongan pegawai.

3. Aplikasi yang dibuat dapat meminimalisir kemungkinan data hilang.
4. Aplikasi dapat memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi berupa laporan dengan cepat, tepat dan akurat.
5. Aplikasi yang dibangun dapat menempatkan jabatan pegawai baru secara objektif sesuai dengan pendidikan, pengalaman dalam bekerja, dan perilaku pegawai baru yang diperlukan oleh suatu jabatan tertentu.

#### 4.3 Saran

Aplikasi jenjang karir pegawai ini masih dapat dikembangkan seiring dengan berkembangnya spesifikasi kebutuhan pengguna, sistem yang harus dipenuhi dalam mencapai hasil dan kinerja sistem yang lebih baik dikarenakan selain mempunyai kelebihan tentunya aplikasi ini tidak lepas dari kelemahan, sehingga kelemahan tersebut dapat dimasukkan kedalam saran pengembangan perangkat lunak ini. Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan perangkat lunak :

1. Melakukan perawatan terhadap aplikasi yang dibangun.
2. Aplikasi jenjang karir pegawai di PT. Bitan Enarcon Engineering Bandung dapat dikembangkan dengan berbasis web.
3. Aplikasi jenjang karir pegawai dapat dikembangkan dengan menambahkan aplikasi penggajian pegawai agar menjadi aplikasi yang lebih baik.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Kusrini. 2008. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Yakub. 2008. *Sistem Basis Data Tutorial Konseptual*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.

Jogiyanto, Hartono. 2007. *Pengenalan Komputer : Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Saiful, Kusnassriyanto. 2008. *Teknik Pemrograman Delphi*. Bandung : Penerbit Informatika.

Kania, Mira. *Diktat Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)*, Universitas Komputer Indonesia, 2010.

Finandhita, Alif, *Diktat Kuliah Pemrograman II (Teori dan Praktikum) BORLAND DELPHI*, Universitas Komputer Indonesia, 2009.

Dharmayanti, Dian, *Diktat Kuliah Basis Data*, Universitas Komputer Indonesia, 2009.

Kania, Mira, *Diktat Kuliah Interaksi Manusia dan Komputer*, Universitas Komputer Indonesia, 2010.