



# SISTEM INFORMASI SELEKSI PENERIMAAN PEGAWAI DENGAN METODE WATERFALL

**Nuzuliarini Nuris<sup>1</sup>, Fattya Ariani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri, Jakarta

E-mail: <sup>1</sup>nuzuliarini.nzn@bsi.ac.id, <sup>2</sup>fattya.fty@nusamandiri.ac.id

**Abstract** – Human resources are one of the important factors in an effort to support the development of the business world. Selection of employees who still do the process manually, such as recording, still uses Microsoft Word and Microsoft Excel programs. Processing data that is quite difficult results in a delays in the process of selecting new employees, searching for data and influencing the performance of the company's internal employees. To overcome this, a better employee selection system model is needed, namely a computerized system with the waterfall method. With an employee recruitment system, selecting applications is faster and more accurate because applicants' data can be stored directly at that time can also find out whether the applicant meets the criteria or not, applicant data storage can also be minimized with a computer so that the search for the required data can be found immediately.

**Keywords:** Employee Recruitment Selection, Information System, Waterfall

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Maju dan berkembangnya sebuah perusahaan tergantung dari faktor sumber daya manusia yang ada di dalam perusahaan tersebut.

Sumber daya manusia yang berkualitas dan profesional merupakan faktor utama dalam membantu organisasi mencapai tujuan. Salah satu kegiatan dalam sumber daya manusia adalah rekrutmen karyawan yang merupakan suatu tahap strategis untuk mengidentifikasi calon karyawan yang tepat. Sebuah organisasi bisnis sudah pasti membutuhkan tenaga kerja yang memiliki kualitas dan kemampuan yang sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan organisasi bisnis tersebut. (Permana & Dewantara, 2018).

Sebuah perusahaan penyedia jasa *outsourcing* di daerah jakarta utara, dalam melakukan perekrutan tenaga kerja haruslah memperhatikan faktor kualitas dan keterampilan setiap individu yang mengajukan permohonan untuk bekerja sebagai tenaga *outsource* untuk posisi *Security* dan *Cleaning Service*. Karena bekerja di perusahaan jasa (*outsource*) maka setiap pekerja harus mampu memberikan pelayanan terbaik kepada perusahaan konsumen yang menggunakan jasa tenaga kerja dari perusahaan tersebut.

Saat ini perusahaan penyedia jasa *outsourcing* dalam proses pencatatan, seleksi dan pencarian informasi pegawai baru masih menggunakan program Microsoft Word dan Microsoft Excel. Pengolahan data yang cukup sulit berakibat terhambatnya proses seleksi pegawai baru dan mempengaruhi kinerja pegawai internal perusahaan pada bagian sumber daya manusia.

Sistem bisnis yang masih manual sering terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan atau memakan waktu yang agak lama dalam pencarian data-data yang diperlukan sampai dengan kehilangan data. (Christian & Ariani, 2018)

Pengangkatan karyawan dengan sistem yang manual menuai kendala karena waktu dan subyektif dalam pemilihan. (Ariani, Amir, Alam, & Rizal, 2018)

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan sumber daya manusia untuk menjadi tenaga *Security* dan *Cleaning Service* maka perusahaan ini sangat membutuhkan sebuah sistem komputerisasi pengolahan data seleksi pegawai baru.

Berdasarkan uraian diatas peneliti merancang sistem informasi seleksi pegawai baru untuk tenaga *security* dan *cleaning service* yang terkomputerisasi sehinggalapat mempercepat dalam mencatat, merekam, menyimpan, mengolah dan menghasilkan data berupa laporan yang dibutuhkan sehingga efisien dan efektifitas kerja dapat tercapai.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu: Bagaimana membangun sistem informasi seleksi pegawai baru untuk tenaga *security* dan *cleaning service*?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengajukan usulan sistem yang sederhana dan mudah diterapkan untuk Sistem



Informasi Seleksi Pegawai Baru Untuk Tenaga *Security* dan *Cleaning Service*.

2. Dapat menyajikan informasi yang akurat, cepat dan tepat waktu, sehingga dapat mengetahui hasil seleksi penerimaan tenaga kerja atau pegawai baru ketika ada permintaan kebutuhan tenaga *Security* dan *Cleaning Service*.
3. Kemudahan dalam ketersediaan data tenaga kerja atau pegawai baru yang sudah memenuhi kualifikasi atau terseleksi sesuai dengan syarat-syarat serta ketentuan-ketentuan yang ditetapkan perusahaan untuk posisi *Security* dan *Cleaning Service*.

#### 1.4. Model Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu metode penelitian kualitatif, dikarenakan peneliti melakukan penelitian dengan melakukan observasi atau studi lapangan dengan melihat secara langsung proses seleksi pegawai dilakukan.

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall*. Tahapan metode pengembangan perangkat lunak model *waterfall* menurut (Sukanto & Shalahudin, 2014). adalah:

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak  
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif dan spesifik terhadap kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain  
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
3. Pembuatan Kode Program  
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian  
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pendukung atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari tahap analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Data seringkali disebut sebagai bahan mentah informasi. Melaluisuatu proses transformasi, data dibuat menjadibermakna (Kadir, 2014).

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang menggumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yakub, 2012).

#### 2.1.1. Seleksi Pegawai

Seleksi adalah proses pemilihan dari sekelompok pelamar, orang atau orang-orang yang paling memenuhi kriteria seleksi untuk posisi yang tersedia berdasarkan kondisi yang ada pada saat ini yang dilakukan perusahaan.

Test dalam bentuk lisan maupun tertulis merupakan salah satu cara yang digunakan untuk menyeleksi calon karyawan di setiap perusahaan. Dimana baik test tertulis, test lisan, psikotest dan wawancara tersebut memerlukan banyak hal yang harus diperhatikan dengan teliti oleh calon karyawan maupun HRD perusahaan tersebut. (Wati, Saptono, & Nainggolan, 2017)

Pegawai atau karyawan adalah penjual jasa (pikiran dan tenaganya) dan mendapatkan kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu, wajib dan terikat untuk mengerjakan pekerjaan yang diberikan dan berhak memperoleh kompensasi sesuai dengan perjanjian.

### 2.2. Konsep Dasar Program

Konsep dasar program merupakan suatu konsep yang akan memberikan pemahaman tentang pembuatan suatu program pada aplikasi computer. Aplikasi yang digunakan adalah *visual basic*, memungkinkan pembuatan aplikasi *Graphical User Interface* (GUI), atau pemrograman yang menggunakan tampilan grafis sebagai alat komunikasi dengan pemakai. Hal yang diperlukan untuk merancang adalah konsentrasi pada struktur



dan logika dari program utamanya. Sedangkan pembuatan tampilan relatif mudah karena hanya perlu meletakkan objek-objek grafis ke lembar (*form*) yang telah disediakan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan pembahasan tentang fungsional sistem yang akan di usulkan untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan. Berikut ini analisa kebutuhan sistem pengguna :

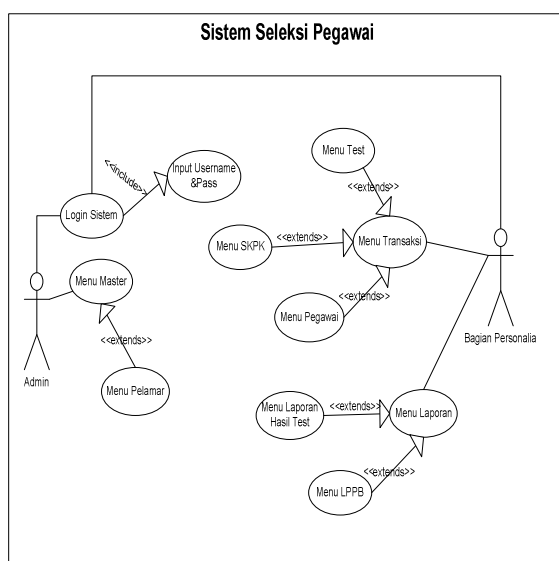
1. Admin
  - a. Admin *Login*
  - b. Mengelola Menu Master menu pelamar
2. Bagian Personalia
  - a. Bagian Personalia *Login*
  - b. Mengelola menu transaksi
    - 1) Mengelola menu Test
    - 2) Mengelola menu SKPK
    - 3) Mengelola menu pegawai
  - c. Mengelola Laporan
    - 1) Mengelola Laporan Hasil Test
    - 2) Mengelola LPPB

#### 3.2. Desain

Untuk memberikan gambaran yang jelas tentang aplikasi yang dibangun dibutuhkan rancangan sistem informasi, rancangan database, antar muka untuk memudahkan dalam proses implementasi sistem.

##### 3.2.1. Desain sistem

Desain sistem ini menggunakan *use case* diagram.

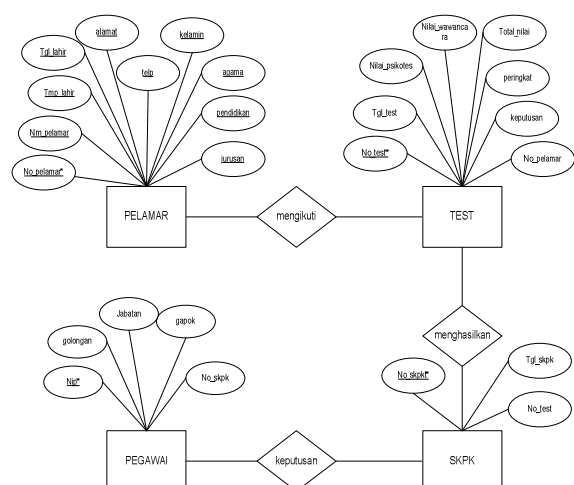


Gambar 1. Use case diagram sistem seleksi pegawai

Tabel 1. Deskripsi Skenario *Usecase* diagram  
*Use Case Narrative*

Tujuan	Aktor melakukan <i>login</i> dan masuk kedalam sistem seleksi pegawai, kemudian aktor dapat melakukan pengolahan data yang ada di menu transaksi maupun menampilkan laporan
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor mengakses sistem seleksi pegawai dan dapat mengolah data pelamar, data hasil test, data pegawai sampai dengan pembuatan laporan.
Skenario Utama	
Aktor	Admin
Kondisi awal	Aktor membuka aplikasi
Aksi aktor	Reaksi Sistem
Aktor memilih menu login	Sistem akan menampilkan <i>textbox</i> untuk mengisi <i>User ID</i> dan <i>password</i>
Aktor memilih menu master	Sistem akan menampilkan sub menu data barang, data <i>customer</i> dan data perkiraan
Aktor memilih menu transaksi	Sistem akan menampilkan sub menu yang berisi sub menu transaksi yaitu penjualan, pengiriman dan pembayaran
Aktor memilih menu laporan	Sistem akan menampilkan sub menu yang berisi sub menu transaksi yaitu penjualan, pengiriman dan pembayaran
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan menampilkan seperti yang diinginkan aktor

##### 3.2.2. Desain Database



Gambar 2. Entity Relationship Diagram



### 3.2.3. Desain User Interface

**PELAMAR**

No. Pelamar:   
 Nama Pelamar:   
 Tempat, Tanggal Lahir:       2010  
 Alamat:   
 Telepon:   
 Jenis Kelamin:   
 Agama:   
 Pendidikan:   
 Jurusan:

No. Pelamar	Nama Pelamar	Tempat / Tanggal Lahir	Alamat
SCR0400063	Lutfi	Jakarta, 22 07 1975	Kp. Lio Rt. 04/19 De
SCR0400064	Andi	Jakarta, 6 12 1979	Jl. Tugu Rt. 04/041
SCR0400065	Rudi Harianto	Seopang, 1 08 1989	Bukalis Rt. 01/002
CL50508001	Dede Patoni	Teseh, 10 02 1981	Plasem Maw-Sek P.3
CL50508011	Ranold Rigen	Cirep, 15 05 1983	Kp. Buki Rt. 02/022

Tambah Ubah Simpan Hapus Batal Keluar

Gambar 3. Menu Pelamar

**TEST PELAMAR**

Tanggal Test:       2010  
 No. Test:   
 No. Pelamar:

Nama Pelamar	Telepon	Pendidikan

Nilai Psikotest:  Nilai Wawancara:  Total Nilai:   
 Peringkat:  Keputusan:

No. Test	Tanggal Test	Nilai Psikotest	Nilai Wawancara	To
SCR040063	21 April 2008	95	70	
SCR040064	21 Juli 2010	65	80	
SCR040065	21 April 2008	90	80	
CL50508001	01 Mei 2008	70	80	
CL50508011	01 Mei 2008	60	90	

Tambah Hapus Ubah Batal Simpan Keluar

Gambar 4. Menu Test

**SKPK**

Tanggal SKPK:       2010  
 No. SKPK:   
 No. Test:

No. Pelamar	Nama Pelamar	Telepon

Pendidikan	Total Nilai	Keputusan

No. SKPK	Tanggal SKPK	No. Pelamar	Nama Pelamar	Tot
312/PCS/HRD-5...	30 Mei 2008	SCR0400063	Lutfi	
313/PCS/HRD-5...	30 Mei 2008	SCR0400064	Andi	
314/PCS/HRD-5...	30 Mei 2008	SCR0400065	Rudi Harianto	
315/PCS/HRD-5...	09 Mei 2008	CL50508001	Dede Patoni	

Tambah Hapus Ubah Batal Simpan Keluar

Gambar 5. Menu SKPK

**DATA PEGAWAI**

HRP:   
 No. SKPK:

Tambah Hapus Ubah Batal Simpan Keluar

No. Test	No. Pelamar

Nama Pelamar	Telepon	Pendidikan

Golongan:  Jabatan:  Gaji Pokok:

N I K	Golongan	Jabatan	Gaji Pokok	No. :
NP.05.09.001	A	Koordinator	150000	312/PCS/HRD
NP.05.09.002	C	Anggota	100000	313/PCS/HRD
NP.05.09.003	C	Anggota	100000	314/PCS/HRD
NP.05.09.004	A	Supervisor	120000	315/PCS/HRD

Gambar 6. Menu Pegawai

**CETAK LPPB**

No. SKPK:

Cetak Tutup

Gambar 7. Menu Cetak LPPB

### 3.3. Spesifikasi Hardware dan Software

- a. Spesifikasi Perangkat Keras
  - 1) CPU : Processor Intel® Dual Core 2.10 GHz, RAM DDR2 3 GB, Hard Disk 250GB
  - 2) Mouse : Optik USB
  - 3) Keyboard : USB
  - 4) Monitor : resolusi layar 1366 x 768
  - 5) Printer : HP
- b. Spesifikasi Perangkat Lunak
  - 1) Sistem operasi : Microsoft Windows 7
  - 2) Program Desain : Visual Basic
  - 3) Database : MySQL

### IV. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan dengan sistem penerimaan pegawai, penyeleksian lamaran lebih cepat dan akurat karena data-data pelamar dapat disimpan langsung pada saat itu juga dapat mengetahui apakah pelamar tersebut



memenuhi kriteria atau tidak, penyimpanan data pelamar juga dapat diperkecil dengan komputer sehingga pencarian data yang dibutuhkan dapat langsung ditemukan, dan penyimpanan data pelamar yang terkomputerisasi dapat membantu bagian personalia apabila ingin melakukan pencarian pegawai dimasa yang akan datang

Saran yang dapat diterapkan dalam sistem penerimaan pegawai ini untuk kedepannya adalah lebih dikembangkan lagi sistemnya, melakukan pelatihan terlebih dahulu kepada pengguna sistem, lakukan back up data dan lakukan pemeliharaan atau *maintenance* program. Sedangkan untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode yang lain untuk pengembangan sistem dalam satu kali penelitian, tapi merupakan rangkaian penelitian yang berkelanjutan.

#### DAFTAR REFERENSI

- Abdul, Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV. Andi Offset
- Ariani, F., Amir, Alam, N., & Rizal, K. (2018). Klasifikasi Penetapan Status Karyawan Dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Paradigma*, XX(2), 33–38. <https://doi.org/10.31294/p.v>
- Christian, A., & Ariani, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Perangkat Demo Video Conference Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 14(1), 131–136.
- Mangkuto Alexander. (2016), *Cara Mudah Menguasai Visual Basic*, Gramedia
- Permana, D. A., & Dewantara, R. Y. (2018). KARYAWAN BERBASIS WEB (Studi pada PT Sumber Abadi Bersama , Gondanglegi , Kabupaten Malang ). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 56(1), 20–28.
- Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Wati, R. H., Saptono, A., & Nainggolan, J. R. (2017). Perancangan sistem informasi seleksi dan perekrutan calon karyawan. *Jurnal Maklumatika*, 3(2), 150–159.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

#### IDENTITAS PENULIS

Nama : Nuzuliarini Nuris  
 NIDN/NIK : 0306068501  
 TTL : Lubuk Linggau, 6 Juni 1985  
 Email : nuzuliarini.nzn@bsi.ac.id  
 Pendidikan terakhir : S2 (Ilmu Komputer)  
 Bidang Keahlian : Ilmu Komputer  
 Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Nama : Fattya Ariani  
 NIDN/NIK : 0301098702  
 TTL : Jakarta, 1 September 1987  
 Email : fattya.fty@nusamandiri.ac.id  
 Pendidikan terakhir : S2 (Ilmu Komputer)  
 Bidang Keahlian : Ilmu Komputer  
 Jabatan Fungsional : Asisten Ahli