

SISTEM INFORMASI RECRUITMENT DI PT. SEMEN GRESIK BERBASIS JSP (Java Server Page)

Meiga Dyah Sulistiana¹, Arif Basofi, S.Kom, MT², Yuliana Setyowati, S.Kom, M.Kom³

¹ Mahasiswa, ² Dosen Pembimbing II, ³ Dosen Pembimbing II

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Institut Teknologi Sepuluh Nopember Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111, Indonesia

Telp: +62-31-5947280 Fax: +62-31-5946114

Email: meig_lucky@yahoo.co.id

Abstrak

Saat ini, masih banyak perusahaan yang belum memiliki sistem yang dapat digunakan untuk membantu proses kualifikasi dalam pemilihan perekrutan karyawan untuk penugasan, sehingga proses kualifikasi harus dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Keadaan tersebut sangat tidak efektif, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini akan melakukan kualifikasi terhadap pelamar berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, kemudian kriteria-kriteria tersebut akan diproses dengan data-data lowongan yang tersimpan di dalam database. Output dari proses tersebut adalah beberapa solusi alternatif pelamar yang akan diterima ataupun direkomendasikan pada bagian lain. Hasil output memberikan nilai rekomendasi / fire strength yang digunakan sebagai urutan prioritas pilihan

Kata kunci : recruitment, kualifikasi, manual, kriteria, database

Abstract

At this time, there are a lot of company that have not a system which can help the qualification process for recruiting the employees. So that, the qualification process must do by the manual way and it need long enough time. This condition is not very effective, so that, a system which can handle that problem. This system will qualify the applicant based on the criterias that the company wan/prerequisite, and then that criterias will be processed with the vacancy datas which have been saved in the database. The output of that process is some of accepted applicant and the alternative applicant solution who will be sent for the assignment to be recommended to other department. The output give recommendation value / fire strength which will be used for sorting priority

Kata kunci : recruitment, qualification, manual, criteria, database

I. Pendahuluan

Latar Belakang

Melakukan program recruitment dan seleksi merupakan hal yang rutin bagi perusahaan. Hal ini terutama muncul pada perusahaan besar dimana terjadi berbagai proses yang memicu program recruitment dan seleksi seperti pengunduran diri, pensiun, promosi/demosi, meninggal dunia sampai karena terjadinya pertumbuhan perusahaan yang menimbulkan kebutuhan tambahan tenaga kerja baru.

Kebutuhan akan melakukan program recruitment dan seleksi ini semakin meningkat terutama akhir-akhir ini dimana terjadi perubahan pola berpikir, dari pola sikap loyal ingin lama di sebuah perusahaan ke pola perpindahan kerja setiap empat sampai lima tahun untuk mendapatkan posisi yang lebih tinggi dan lebih menjanjikan. Tidak ada yang salah dalam pola terakhir ini karena setiap orang memiliki keinginan untuk menjadi lebih baik. Pola perpindahan ini menjadi masalah bila karyawan yang baru satu sampai dua tahun bekerja mengundurkan diri. Pengunduran diri ini dapat terjadi karena berbagai kemungkinan, seperti karyawan tidak mampu bekerja dengan baik, karyawan mendapatkan pekerjaan baru, atau perusahaan melakukan pemutusan hubungan kerja.

Bagaimana melakukan proses recruitment dan seleksi karyawan turut memberikan kontribusi pada tingkat pengunduran diri karyawan tersebut. Bila program recruitment dan seleksi dilakukan dengan benar, sangatlah kecil terjadi kemungkinan pengunduran diri karyawan dalam waktu yang relatif sangat pendek, sebaliknya karyawan akan memberikan kontribusi dalam waktu yang cukup lama bagi perusahaan

Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

- ✓ Merancang sebuah system yang dapat digunakan sebagai media pembobotan kualifikasi untuk proses recruitment dan seleksi calon pegawai secara sederhana dan sistematis dengan mengedepankan media

komputasi dengan tujuan effectively selections.

- ✓ Pemenuhan kebutuhan akan Sistem Informasi yang handal dan terintegrasi serta menyeluruh dengan pendekatan pada kebutuhan langsung di lapangan agar tercapai seleksi calon pegawai secara effective dan efficient guna mendukung kelancaran bisnis dari organisasi tersebut.

Batasan Masalah

Dalam permasalahan ini terdapat beberapa hal yang jelas menuangkan ruang penyelesaian masalah dalam analisa penelitian ini. Hal-hal tersebut dapat dilihat pada batasan masalah berikut:

1. Pembuatan Sistem informasi ditujukan untuk melakukan pembobotan kualifikasi calon karyawan dilakukan dengan teknologi komputasi karena mengedepankan keakuratan dan kecepatan proses, menggunakan pemrograman berbasis Java yaitu JSP (*Java Server Page*) dan storage databasenya memanfaatkan *open source* MySQL,
2. Role pembobotan seleksi mengacu pada sistem kebijakan yang ada di PT. Semen Gresik (Persero) tbk,
3. Test bakat, minat dan test psikologi dilakukan oleh pihak agensi atau rekanan yang telah ditunjuk yang kemudian hasilnya diinformasikan kepada pihak HRD, lalu diolah pada komputer yang telah terinstall program ini,
4. Sistem akan memberikan informasi kepada pihak HRD manager (manajer SDM) hasil test para pelamar yang memenuhi syarat,
5. Teknologi yang digunakan untuk pengembangan sistem ini merupakan teknologi yang hanya dapat diakses oleh departemen-departemen yang ada di PT. Semen Gresik (Persero) tbk.

II. Teori Penunjang

Qualified tidaknya pelamar yang akan diseleksi sangat tergantung pada proses pengadaan tenaga kerja (rekrutmen). Pengadaan tenaga kerja yang efektif akan menghasilkan tersedianya sejumlah pelamar yang *qualified*. Seleksi dan orientasi merupakan bagian dari proses penyusunan kepegawaian (*staffiying*). Proses penyusunan kepegawaian yang berfungsi untuk mendapatkan *the right people in the right position at the right time*, merupakan salah satu tugas penting manajemen SDM. Proses seleksi bersama dengan proses pengadaan tenaga kerja, merupakan

dua tahapan manajemen SDM yang memberikan *darah kehidupan* bagi organisasi/ perusahaan.

Seleksi adalah proses pemilihan calon pegawai yang telah menyampaikan lamaran pekerjaan pada instansi/perusahaan (French, 1986; Nitisemito, 1992). Sedangkan Siagian (1994) menyebutkan bahwa seleksi adalah berbagai langkah spesifik yang diambil untuk memutuskan pelamar mana yang akan diterima dan pelamar mana yang akan ditolak. Ditegaskan oleh Martoyo (1994), seleksi adalah pemilihan tenaga kerja yang sudah tersedia untuk mendapatkan tenaga kerja yang memenuhi syarat dan memiliki kualifikasi yang sesuai deskripsi jabatan dan atau sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Berdasarkan tahapan dalam penerimaan calon pegawai, proses seleksi dimulai dari penerimaan lamaran dan berakhir dengan keputusan terhadap lamaran tersebut. Langkah-langkah antara proses dimulai dan diakhiri merupakan usaha pengkaitan antara kepentingan calon pegawai dan kepentingan organisasi

JSP (Java Server Pages)

JSP adalah suatu teknologi web berbasis bahasa pemrograman Java dan berjalan di Platform Java, serta merupakan bagian teknologi J2EE (Java 2 Enterprise Edition). JSP sangat sesuai dan tangguh untuk menangani presentasi di web. Sedangkan J2EE merupakan platform Java untuk pengembangan sistem aplikasi enterprise dengan dukungan API (Application Programming Inteface) yang lengkap dan portabilitas serta memberikan sarana untuk membuat suatu aplikasi yang memisahkan antara business logic (sistem), presentasi dan data.

JSP merupakan bagian dari J2EE dan khususnya merupakan komponen web dari aplikasi J2EE secara keseluruhan. JSP juga memerlukan JVM (Java Virtual Machine) supaya dapat berjalan, yang berarti juga mengisyaratkan keharusan menginstal Java Virtual Machine di server, dimana JSP akan dijalankan. Selain JVM, JSP juga memerlukan server yang disebut dengan Web Container.

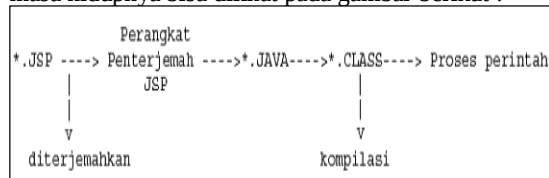
Teknologi JSP menyediakan cara yang lebih mudah dan cepat untuk membuat halaman-halaman web yang menampilkan isi secara dinamik. Teknologi JSP didesain untuk membuat lebih mudah dan cepat dalam membuat aplikasi berbasis web yang bekerja dengan berbagai macam web server, application server, browser dan development tool.

Java Server Pages (JSP) adalah bahasa scripting untuk web programming yang bersifat

server side seperti halnya PHP dan ASP. JSP dapat berupa gabungan antara baris HTML dan fungsi-fungsi dari JSP itu sendiri. Berbeda dengan Servlet yang harus dikompilasi oleh USER menjadi class sebelum dijalankan, JSP tidak perlu dikompilasi oleh USER tapi SERVER yang akan melakukan tugas tersebut. Makanya pada saat user membuat pertama kali atau melakukan modifikasi halaman dan mengeksekusinya pada web browser akan memakan sedikit waktu sebelum ditampilkan.

Daur Hidup JSP

Sebagai gambaran bagaimana JSP melalui masa hidupnya bisa dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Daur Hidup JSP

Seperti tipe aplikasi java lainnya (Servlet, Applet, Midlet dll), JSP juga bertipe strong Type artinya penggunaan variable pada halaman tersebut harus dideklarasikan terlebih dahulu. Misalnya pada sintaks pengulangan berikut:

```

for (int i=1; i<13; i++)
{
// statement
}
  
```

Seperti halnya skrip-skrip server side yang lain, JSP pun memerlukan Web server. Skrip ASP memerlukan IIS sebagai web server, PHP memerlukan IIS atau Apache, sedangkan JSP bisa menggunakan Apache Tomcat sebagai salah satu web server yang mendukungnya.

Agar bisa menjalankan file-file JSP yang berbasis Java, diperlukan web server yang mampu memproses Java, atau minimal JSP engine yang dapat terintegrasi dengan web server.

Web Container

Menurut spesifikasi J2EE, dikenal EJB Container, Web Container dan Application Server. Web Container adalah services yang dijalankan oleh suatu Java Application Server khususnya untuk services yang compliance/kompatibel dengan Servlet dan JSP. Selain menjadi services oleh Java Application Server, Web Container dapat berdiri sendiri. Contoh Web Container adalah Tomcat, ServletExec, Resin, Jrun, Blazix. Web Container juga dapat bekerja sama dengan web server, misalnya Tomcat dengan Apache, Jrun dengan IIS.

Web Server adalah software untuk server yang menangani request melalui protokol HTTP yang digunakan oleh situs-situs web saat ini dalam menangani request file statik HTML, seperti Apache dan Microsoft IIS. Web server sekarang sering “dibungkus” oleh Java Application Server sebagai HTTP Server.

Java Application Server adalah Server yang terdiri atas HTTP Server (Web Server), EJB Container maupun Web Container. Contoh Java Application Server: Sun J2EE RI 1.2/1.3, Borland AppServer 4.5/Enterprise Server 5.0, Oracle9i Application Server dan lainnya.

Jakarta Tomcat

Jakarta Tomcat adalah web application server, yang mempunyai kemampuan sebagai Servlet container dan JSP container di mana Anda bisa mendeploy Servlet dan JSP. Di atas Jakarta Tomcat, Servlet dan JSP akan bekerja melayani request dari client, yang lumrahnya adalah berupa browser.

Untuk menjalankan Jakarta Tomcat adalah dengan mengexecut startup.sh di subdirectory bin/. Sedangkan untuk menghentikan Tomcat Anda mengexecut shutdown.sh di sub directory bin/. Secara default Jakarta Tomcat siap melayani request dari client melalui port 8080. Melalui Web browser, Anda bisa menghubungi <http://localhost:8080>

Context

Sebuah Context adalah sebuah aplikasi Web yang terpisah, berdiri sendiri, independen. Sebuah Context mempunyai configuration masing-masing. Library dari sebuah Context juga tidak bisa dibaca oleh Context lain. Obyek di sebuah Context tidak bisa mengakses obyek di Context lain.

Di atas sebuah web application server seperti Jakarta Tomcat bisa dideploy lebih dari satu Context. Anda bisa membuat sebuah Context dengan mengcreate sebuah subdirectory di bawah TOMCAT_HOME/webapps/. Dalam folder webapps/ inilah file JSP ditaruh.

Sebuah Context yang lengkap mempunyai subdirectory WEB-INF/ di mana terdapat web.xml yang merupakan configuration file dari Context ini. Di dalam WEB-INF/ bisa terdapat subdirectory classes/ dan lib/. Subdirectory classes/ adalah di mana file-file .class diletakkan, sedangkan lib/ adalah di mana file-file .jar, yang merupakan kumpulan file-file .class, diletakkan.

Java Virtual Machine

Sebelum menginstal Web Container sebagai prasyarat untuk menjalankan JSP, maka terlebih dulu harus menginstal Java Virtual Machine. Java Virtual Machine adalah software yang berfungsi untuk menerjemahkan program Java supaya dapat dimengerti oleh komputer. Untuk memiliki Java Virtual Machine di komputer, maka perlu mendownload JDK (Java Development Kit) yang tersedia di <http://java.sun.com> karena untuk development diperlukan class-class API. Apabila tidak melakukan proses development dan hanya perlu menjalankan program, maka yang diperlukan hanya JRE (Java Runtime Environment).

MySQL

SQL (dibaca "ess-que-el") merupakan kependekan dari Structured Query Language. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan sebuah Database. Sesuai dengan ANSI, SQL merupakan bahasa standar untuk sistem manajemen database relasional. Statemen SQL digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti melakukan update terhadap database, atau mengambil data dari sebuah database. MySQL adalah produk seperti RDBMS (Relational Database Management System) yang lain, kita bisa mengakses dan memanipulasi data dalam database tersebut, melindungi pencurian data dan mencegah ketidakmampuan data serta menjaga metadata yang digunakan untuk mendefinisikan jenis data yang disimpan. MySQL menyediakan banyak fitur yang mendukung lingkungan yang aman untuk menyimpan, merawat dan mengakses data. MySQL cepat, bisa diandalkan, pertimbangan alternative dengan berbagai RDBMS komersial yang tersedia sekarang.

Sebagai database sebuah database server MySQL mampu menangani beberapa aplikasi lain yang akan mengakses data yang disimpannya. Aplikasi diantaranya dapat berupa compiler maupun bahasa Scripting Server Site seperti PHP, Perl, Java dan lain sebagainya. Karena kebutuhan tersebut, server MySQL memerlukan sebuah program lain untuk menghubungkan aplikasi dengan data server.

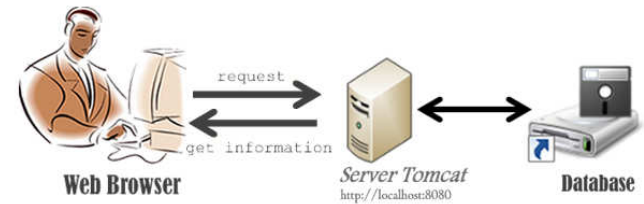
Program yang digunakan biasanya berupa MyODBC untuk menghubungkan program bersifat compiler atau Personal Web Server (PWS) untuk menangani aplikasi-aplikasi yang berbasis web.

Karena kondisi MySQL sebagai Server Database, maka ia dapat berjalan online di dalam jaringan, sehingga para pengguna dan administrator dapat mengelola database dan servernya sendiri melalui jaringan.

III. Perancangan dan Pembuatan Sistem

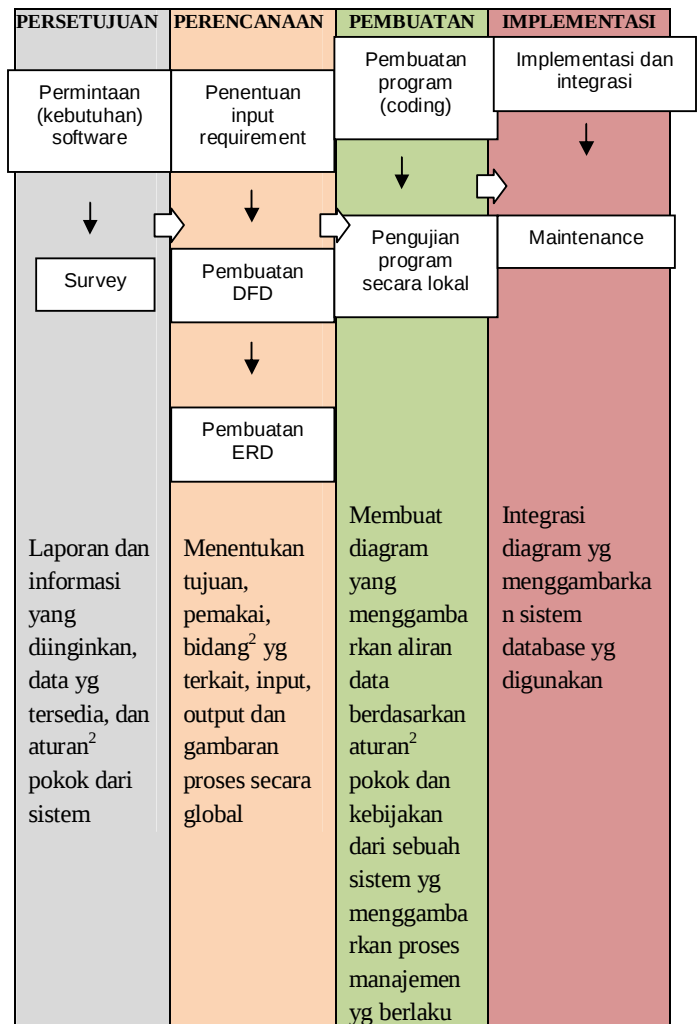
3.1 Alur Sistem

Alur Sistem pada proyek akhir ini terlihat seperti pada gambar di bawah ini:



Dari desain sistem di atas terlihat bahwa user melalui web browser meminta semua informasi, dan web server akan melayani permintaan tersebut dan akan mengirimkan hasilnya berupa informasi yang dibutuhkan oleh user.

3.2 Perancangan Software



3.3 Pembuatan Sistem

Rancangan kerja sistem yaitu rangkaian kerja/kegiatan dalam pembuatan sistem, mulai dari

Pengumpulan data sampai dengan Aplikasi Sistem Informasi Recruitment Pegawai selesai dibuat.

Berikut ini tahapan tentang rancangan kerja Sistem Informasi Recruitment Pegawai :

- ✓ Pengumpulan Data
- ✓ Penyeleksian Data
- ✓ Penginstalan Software
- ✓ Merancang Database
- ✓ Membuat Desain Antar Muka untuk User
- ✓ Pembuatan Aplikasi

IV. Perancangan dan Pembuatan Sistem

4.1 Pengujian Sistem

Pada bab pengujian dan analisa ini akan dibahas mengenai pengujian dari perangkat lunak (software) yang dibuat. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan eksekusi perangkat lunak yang telah dibuat serta tidak menutup kemungkinan mengetahui kelemahannya. Sehingga dari sini nantinya dapat disimpulkan apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berjalan secara benar dan sesuai dengan criteria yang diharapkan.

Untuk pengujian terhadap aplikasi yang telah direncanakan akan dilakukan dimulai langkah-langkah berikut :

- Registrasi
- Login
- Authentifikasi
- Pendaftaran/input data
- Input Penilaian

Pengujian digunakan sample 5 orang pelamar sebagai bahan analisa.

V. Penutup

Kesimpulan

Dari uji coba yang dilakukan, dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempercepat penjangkaran data calon tenaga kerja dan melakukan proses penerimaan dengan lebih efficient.
2. Dengan merancang dan membangun suatu system informasi dapat menjadikan pengolahan data menjadi lebih efektif dan efisien.
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan security dengan login terlebih dahulu sebelum melakukan input pendaftaran dan penilaian dimana loginnya adalah merujuk pada database user yang dimiliki oleh pegawai di departemen SDM yang menangani langsung proses recruitment ini.
4. Dengan adanya aplikasi ini, proses pelaporan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.
5. Program ini adalah salah satu program seleksi penerimaan tenaga kerja (recruitment) dimana sistem

ini acapkali masih dilakukan secara manual sehingga rentan terjadi human eror.

System ini sesuai digunakan dalam proses perekrutan baik di PT. Semen Gresik maupun perusahaan-perusahaan lain yang sedang berkembang dan memerlukan perekrutan pegawai secara mandiri..

VI. Daftar Pustaka

1. P.Sinurat, Sahala. 2008. *Langkah Tepat Melakukan Recruitment dan Seleksi*. Jakarta: Erlangga.
2. Foenadioen & Prakoso, Samuel. 2008. *Pedoman Praktis Pengembangan Aplikasi Web Database Menggunakan Java Server Page*. Yogyakarta: Andi Publisher.
3. Rickyanto, Isak. 2002. *Belajar Sendiri JSP*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
4. Setyobudi, Agus. 2002. *Aplikasi E-Commerce dengan Java Servlet & JSP*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
5. Kadir, Abdul. 2004. *Dasar Pemrograman Web Dinamis dengan JSP (Java Server Pages)*. Yogyakarta: Andi Offset.
6. ITS, Team. *Pemrograman WEB berbasis JSP*. Surabaya: Electronic Engineering Polytechnic-Institut Sukolilo Surabaya