

## **PERANCANGAN APLIKASI UJIAN MASUK KARYAWAN CV.XYZ MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

**Dedy irwan**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan  
ddirwan@gmail.com

### **ABSTRAK**

Dalam penerimaan calon karyawan yang akan bekerja pada CV.XYZ melakukan sebaran penerimaan calon karyawan lewat media cetak. Calon karyawan akan datang ke kantor CV.XYZ dengan membawa berkas, hal ini menyebabkan para calon pelamar akan memadati kantor CV.XYZ sehingga malah mengganggu aktifitas kantor. Berkas fisik yang akan menumpuk di bagian pengelolaan staf karyawan akan menyebabkan proses seleksi berkas yang lama dan belum lagi persiapan ruang ujian masuk bagi calon karyawan. Untuk itu dirancang aplikasi ujian masuk bagi calon karyawan. Calon karyawan cukup daftar pada website tersebut tanpa datang ke kantor CV.XYZ dan mengirim berkas lamaran pekerjaan yang diperlukan secara online. Rancangan aplikasi ini menggunakan metode waterfall

Kata Kunci : Aplikasi Ujian Masuk, Metode Waterfall

### **ABSTRACT**

*In receipt of prospective employees who will work on a CV. XYZ spreads the acceptance of prospective employees through print media. Prospective employees will come to CV. XYZ by carrying the file, this causes the prospective applicants to crowded the CV. XYZ thus interferes with office activities. The physical files that will accumulate in the management section of the employee staff will lead to the old file selection process and not to mention the preparation of entrance exam rooms for prospective employees. For that designed entrance exam application for prospective employees. Prospective employees simply register on the website without coming to the CV. XYZ and send the required job application file online. Design this app using waterfall method.*

*Keywords : Entrance Exam Application, Waterfall Method*

## **1. PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Penerimaan karyawan dalam dunia usaha adalah hal umum bagi dunia usaha. Dunia usaha dalam menjalankan kegiatan usahanya memerlukan karyawan. Untuk itu dalam penerimaan karyawan perlu diadakan ujian masuk. Ujian masuk ditetapkan sebagaimana semestinya sesuai dengan keperluan dari dunia usaha tersebut. CV.XYZ dalam menjalankan kegiatan usahanya memerlukan karyawan-karyawan yang akan menempati berbagai tugas. Dengan demikian CV.XYZ melakukan sebaran penerimaan calon karyawan melalui media cetak. Untuk itu dirancang aplikasi ujian masuk ke dalam CV.XYZ. Adapun metode yang digunakan untuk merancang aplikasi adalah metode waterfall[6]. Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan desain atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi tertentu. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem yang dapat merupakan alat bentuk grafik untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem.

**Rumusan Masalah :**

1. Bagaimana para calon karyawan tidak memadati kantor CV.XYZ pada saat datang membawa berkas untuk mengantar lamaran.
2. Bagaimana berkas data calon karyawan agar tidak menumpuk pada lemari penyimpanan berkas.
3. Bagaimana agar calon karyawan tidak perlu ujian masuk di kantor CV.XYZ sehingga mengganggu aktifitas dan memakai ruangan kantor CV.XYZ.

**Tujuan**

Merancang aplikasi ujian masuk bagi calon karyawan dimana ujian dilakukan secara online.

**Manfaat :**

1. Berkas lamaran tidak menumpuk diruangan kantor CV.XYZ.
2. Ujian masuk tidak perlu dilakukan diruangan kantor CV.XYZ.
3. Sistem akan menampilkan daftar calon karyawan yang lulus ujian.

**2. METODE PENELITIAN**

Dalam perancangan aplikasi ini metode waterfall antara lain, mengadakan pengamatan keperluan bagi proses penerimaan karyawan[5] dan konsep perancangan yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi ujian masuk, melakukan analisis system terhadap permasalahan bagaimana merancang system penerimaan karyawan, dan melakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis tersebut[3][4].

Adapun metode waterfall yang dipakai untuk perancangan aplikasi ujian masuk bagi karyawan CV.XYZ adalah sebagai berikut:

1. Analisis keperluan. Pada tahap ini dilakukan pengamatan keperluan terhadap bagaimana system atau proses penerimaan karyawan di CV.XYZ. mengumpulkan informasi dan parameter-parameter yang diperlukan dalam proses penerimaan karyawan. Mengumpulkan informasi bagaimana kemampuan yang diperlukan bagi calon karyawan. Melakukan pengamatan keperluan pada beberapa perangkat computer yang digunakan. Persiapan dokumen yang diperlukan dalam ujian penerimaan karyawan. Mentranslasikan parameter-parameter kedalam use case diagram, flowchart diagram[2].
2. Analisis Sistem. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap rumusan masalah dan batasan dalam penelitian ini. Analisis dilakukan untuk melihat spesifikasi sistem yang akan dibuat sesuai dengan keperluan pada batasan masalah.
3. Perancangan Sistem. Setelah hasil analisis sistem selesai dilakukan maka dilanjutkan proses perancangan. Pada tahap perancangan ini dilakukan beberapa perancangan yaitu use case diagram, activity diagram, flowchart ujian masuk dan rancangan tampilan program atau sistem yang akan berjalan[6]. Merancang tampilan system yang akan menerima masukan data dari peserta calon karyawan yang akan mengikuti ujian. Proses data dari peserta calon karyawan yang mengikuti ujian penerimaan[2].
4. Penerapan/implementasi. Pada tahap ini akan ditentukan software dan bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam membangun aplikasi ujian masuk.

Membangun pangkalan data bagi aplikasi ujian masuk, bagaimana laporan dari hasil aplikasi ujian masuk dan hosting pada penyedia jasa hosting web yang bersesuaian[6].

5. Verifikasi. Pada tahap ini setelah program aplikasi selesai dibangun oleh bahasa pemrograman dan membangun pangkalan data dengan database server setelah dihosting pada penyedia jasa web hosting. Melakukan tes secara online aplikasi ujian masuk karyawan untuk menilai sejauhmana reabilitas dari aplikasi tersebut dan verifikasi proses data dari input data oleh para peserta ujian masuk calon karyawan CV.XYZ[5][6].
6. Perawatan/Maintenance. Pada tahap ini untuk melakukan uji berkala pada aplikasi ujian masuk apakah sesuai dengan regulasi dan aturan proses penilaian para peserta ujian masuk.

### **Analisis Sistem**

Dalam perancangan Aplikasi ujian masuk ini diperlukan suatu perancangan sistem yang sesuai dengan keperluan pengguna, baik itu dari keperluan *hardware* maupun *software* yang digunakan. Analisis keperluan sistem dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses sistem yang akan dirancang sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi yang telah dibangun dan mengetahui hasil dari program sebagaimana mestinya[1][2].

Analisis keperluan sistem ini nantinya akan menjadi bagian peninjauan terhadap rancangan sistem, perancangan sisi tampilan pada program agar pengguna dapat memahami tampilan aplikasi dengan baik, mudah mengenali bagian yang akan menjadi komponen pendukung pada aplikasi, dan fungsi dari sistem yang akan dirancang[1][2].

Dalam perancangan Aplikasi Ujian Masuk Karyawan CV.XYZ menggunakan pendukung *software*, yaitu :

1. Sistem Operasi berbasis Windows.
2. Perangkat lunak Pemrograman berbasis Komponen.

Pendukung *Hardware* yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini, yaitu :

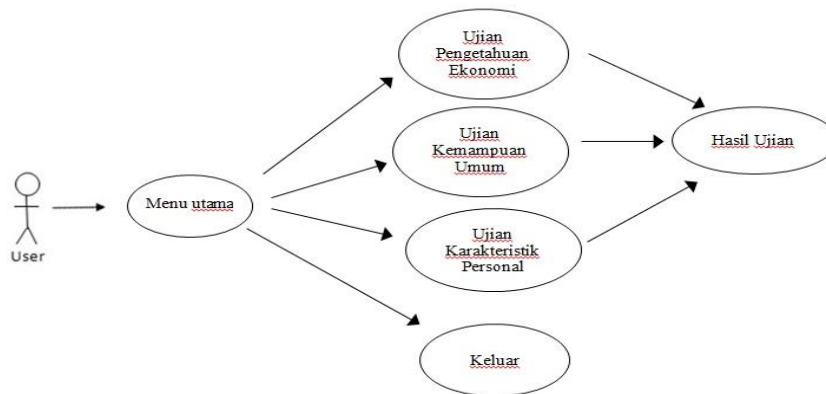
1. Prosesor : Intel i5
2. Memori RAM : 4 GB
3. Ruang Penyimpan Harddisk: 500 GB

### **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem dalam membangun Aplikasi Ujian Masuk karyawan CV.XYZ pemodelan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*), dan flowchart.

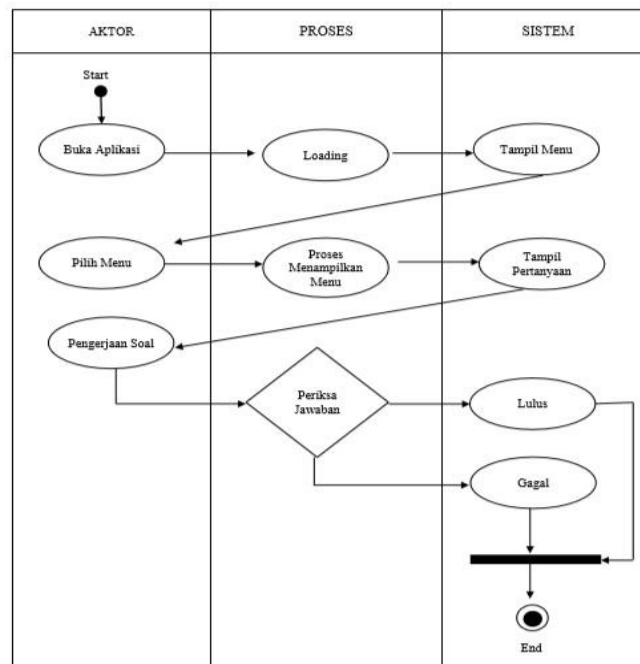
#### **1. Perancangan Use Case dan Activity Diagram**

Use case diagram menggambarkan aktivitas/kegiatan yang dilakukan terhadap suatu sistem penerimaan karyawan ketika seseorang/pengguna berinteraksi dengan sistem.



Gambar 1 Use Case Diagram

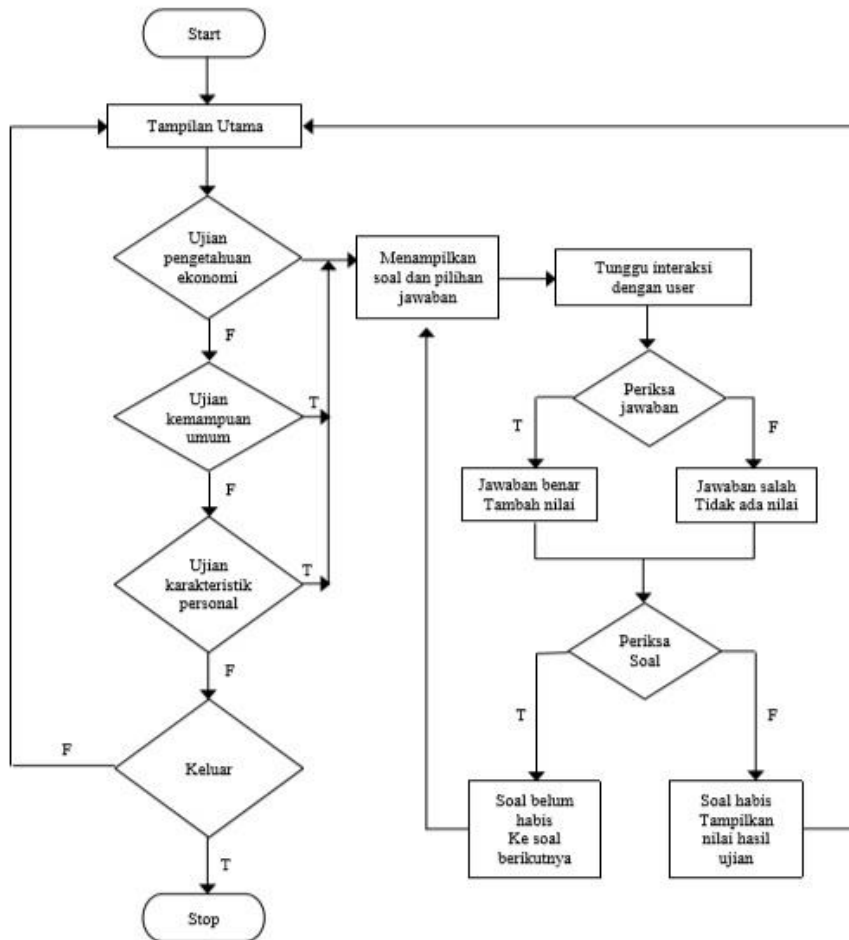
2. Activity diagram untuk menggambarkan aktivitas aplikasi penerimaan karyawan.



Gambar 2 Activity Diagram

3. Perancangan Flowchart

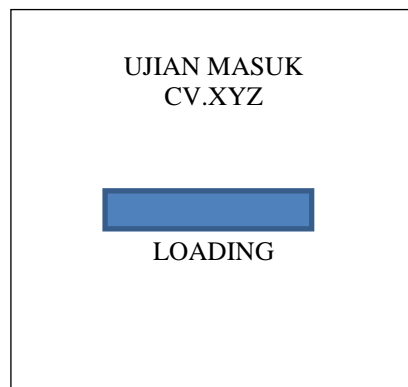
Flowchart untuk pengguna yang menunjukkan bagaimana suatu aliran proses penerimaan karyawan yang menggunakan aplikasi ujian masuk yang terjadi dalam sistem ujian masuk karyawan cv.xyz.



Gambar 3 Flowchart Program Aplikasi Ujian Masuk

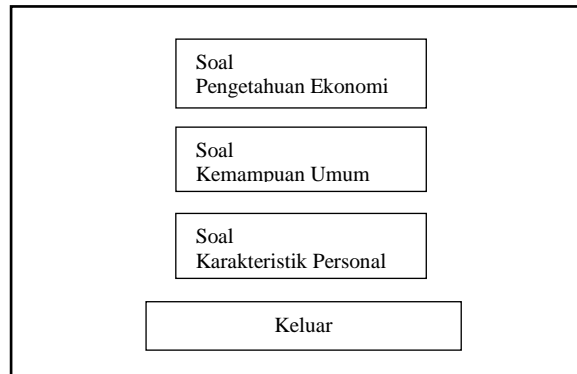
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Tampilan Aplikasi
  - a. Perancangan Tampilan awal aplikasi pertama kali muncul ketika calon karyawan menggunakan program.



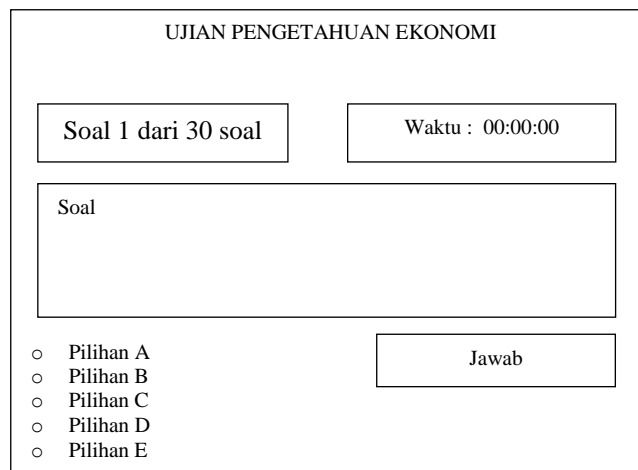
Gambar 4 Rancangan Tampilan Pada Saat Program Berjalan

- b. Perancangan Tampilan Halaman Utama merupakan tampilan berikutnya setelah proses loading program aplikasi selesai. Pada tampilan Halaman Utama berisi pilihan menu yang dapat dipilih oleh calon karyawan untuk menuju ke halaman berikutnya.



**Gambar 5 Rancangan Tampilan Halaman Utama**

- c. Perancangan Tampilan Halaman Soal
- Pada rancangan halaman Soal berisi judul bagian soal tes, nomor urut pertanyaan, materi uji, waktu pengerjaan, teks soal, tombol jawab, dan pilihan jawaban. Pada saat pengerjaan soal, calon karyawan harus memilih salah satu jawaban yang benar diantara lima pilihan jawaban, setelah itu calon karyawan harus menekan tombol “Jawab” untuk mengetahui hasil jawaban dan untuk melanjutkan ke soal berikutnya.



**Gambar 6 Rancangan Tampilan Halaman Soal**

- d. Perancangan Tampilan Halaman Hasil
- Halaman Hasil merupakan halaman akhir dari halaman soal yang akan menampilkan hasil dari ujian yang sudah dilakukan. Halaman Hasil ini akan secara otomatis muncul jika batas waktu pengerjaan soal sudah habis, sehingga calon karyawan tidak dapat melanjutkan ke halaman pertanyaan selanjutnya.

UJIAN PENGETAHUAN EKONOMI	
Nilai Anda	25 poin dari 30 jawaban benar
Hasil	Lulus Ujian Masuk

**Gambar 7 Rancangan Tampilan Halaman Hasil**

#### **4. KESIMPULAN**

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dengan use case diagram akan terlihat bagaimana dan apa saja kejadian yang akan dilalui oleh calon karyawan dalam mengikuti ujian masuk.
2. Dengan activity diagram akan terlihat proses apa saja yang akan dilalui oleh calon karyawan dalam mengikuti ujian masuk. Calon karyawan proses melihat menu, pilih menu untuk masuk ke halaman soal dan proses terjadinya lulus atau gagal.
3. Dengan flowchart program akan terlihat pola pikir jalannya proses aplikasi ujian masuk yang akan diterapkan kedalam bahasa pemrograman.
4. Para calon karyawan akan memasukkan berkas secara online dan Berkas penerimaan calon karyawan tidak akan menumpuk pada lemari penyimpanan berkas.
5. Para calon karyawan akan melaksanakan ujian penerimaan secara online tanpa harus memadati kantor CV.XYZ sehingga tidak mengganggu aktifitas kegiatan kantor CV.XYZ.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada rekan-rekan sesama peneliti yang sudah membantu dalam menyelesaikan artikel ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta:Andi Offset, 2003.
- [2] Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta:Andi Yogyakarta , 2010.
- [3] K. E. Kendall, J. E. Kendall, *Analisis Perancangan Sistem Jilid 1* , PT. Indeks, Jakarta. 2010.
- [4] K. E. Kendall, J. E. Kendall, *Analisis Perancangan Sistem Jilid 2* , PT. Indeks, Jakarta. 2010.

- [5] M. L. Robert, *Manajemen Sumber Daya Manusia, Salemba Empat*, Jakarta: Salemba Empat, 2010.
- [6] R.S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I*, Andi, Yogyakarta. 2015.