

**ANALISA DAN PERANCANGAN REKRUTMEN
KARYAWAN SECARA ONLINE PADA PT. VALDO
PEKANBARU**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Jurusan Sistem Informasi

Oleh :

RINALDI

10453025631



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
REKRUTMEN KARYAWAN SECARA ONLINE
PADA PT. VALDO PEKANBARU**

(Studi Kasus : PT. Valdo Pekanbaru)

RINALDI

10453025631

Tanggal Sidang : 28 Juni 2011
Periode Wisuda : 2011

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

PT. Valdo Pekanbaru merupakan perusahaan jasa out sourcing penyalur tenaga kerja pada perusahaan lain yang mempunyai kesulitan melakukan rekrutmen karyawan yaitu dalam proses administrasi dan test. Penulis telah melakukan penelitian pada perusahaan ini dimana penulis menemukan beberapa kekurangan khususnya pada administrasi dan test baik dalam pengolahan data pelamar dan ujian seleksi tertulis. Maka dibutuhkan suatu sistem informasi rekrutmen karyawan secara online pada PT. Valdo Pekanbaru yang bisa membantu mengatasi masalah pada PT. Valdo Pekanbaru. Hasil yang diperoleh dari system informasi rekrutmen karyawan secara online pada PT. Valdo Pekanbaru ini adalah peningkatan pelayanan berupa informasi mengenai lowongan pekerjaan secara up to date, proses lamaran administrasi yang bisa dilakukan dimana saja, serta pengolahan data lamaran yang lebih mudah dilakukan oleh perusahaan dan kegiatan penyeleksian berupa test tertulis yang lebih menghemat biaya dan waktu.

Kata kunci : PT. Valdo Pekanbaru, Rekrutmen Karyawan Online

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	<i>viii</i>
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Batasan Masalah	I-2
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Sistematika Penulisan	I-3
BAB II. LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	II-1
2.2 Konsep Dasar Analisa Sistem.....	II-3
2.2.1 Menentukan secara tepat mengenai sasaran sistem	II-4
2.2.2 Mempelajari bentuk organisasi perusahaan	II-4
2.2.3 Menganalisis laporan	II-4
2.2.4 Melakukan penelitian terhadap penyelenggaraan sistem..	II-4
2.2.5 Mengidentifikasi data masukan	II-5

2.2.6 Melakukan evaluasi terhadap efektifitas sistem.....	II-5
2.3 Konsep Dasar Informasi.....	II-5
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	II-6
2.5 Sistem Development Life Cycle (SDLC)	II-6
2.6 Analisis PIECES	II-10
2.7 Pengertian <i>Flowchart</i>	II-11
2.8 Pengertian data flow diagram (DFD).....	II-12
2.9 Diagram Konteks	II-14
2.10 Kamus Data.....	II-14
2.11 Entity <i>Relationship Diagram</i> (ERD).....	II-15
2.12 Definisi Rekrutmen	II-16
2.13 Tujuan Rekrutmen	II-16
2.14 Proses Rekrutmen	II-17
2.15 Sistem Rekrutmen.....	II-17
2.16 Test Umum (Test Psikometri).....	II-18
2.17 Sejarah Psikologi	II-20
2.18 Beberapa Bentuk Psikologi.....	II-23
2.19 Internet	II-28
2.20 Pengertian WWW atau Web.....	II-30
2.21 Perkembangan teknologi Web	II-31
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Objek Penelitian dan Tempat Penelitian.....	III-1
3.2 Prosedur Pengumpulan Data.....	III-1
3.2.1 Jenis dan Sumber data.....	III-1
3.3 Flowchart Metodologi Penelitian.....	III-2
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....	IV-1
4.1 Analisa Sistem	IV-1
4.1.1 Analisa Sistem Berjalan.....	IV-1
4.1.2 Studi Pendahuluan	IV-2
4.1.3 Identifikasi Masalah.....	IV-3
4.1.3.1 Identifikasi masalah yang ada.....	IV-3

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Simbol Dalam flowchar	II-8
2.2 Simbol DFD	II-10
2.3 Simbol <i>ERD</i>	II-12
2.4 Keterangan Ciri-Ciri Web1.0	II-31
2.5 Keterangan Ciri-Ciri Web2.0	II-32
4.1 Analisa Kinerja (Performance Analysis)	IV-8
4.2 Analisa Informasi	IV-9
4.3 Analisa Ekonomi	IV-9
4.4 Analisa kontrol (Control Analysis)	IV-10
4.5 Analisa Efisiensi	IV-10
4.6 Analisa Servis	IV-11
4.7 Deskripsi Proses DFD Rekrutmen Karyawan	IV-18
4.8 Aliran Data DFD Rekrutmen Karyawan	IV-18
4.9 Keterangan DFD Level 2 Dari Proses 1.1	IV-19
4.10 Keterangan DFD Level 2 Dari Proses 1.2	IV-20
4.11 Keterangan DFD Level 2 Dari Proses 2	IV-21
4.12 Keterangan DFD Level 2 Dari Proses 3 (Departement)	IV-23
4.13 Keterangan DFD Level 2 Dari Proses 3 (Lowongan)	IV-23
4.14 Keterangan DFD Level 2 Dari Proses 3 (Ujian)	IV-23
4.15 Tabel Biodata	IV-26
4.16 Tabel Jurusan	IV-26
4.17 Tabel Pendidikan	IV-27
4.18 Tabel Soal	IV-27
4.19 Tabel Setting Waktu	IV-28
4.20 Tabel Info	IV-28
4.21 Tabel Lamaran	IV-29
4.22 Tabel lowongan	IV-29
4.23 Tabel Admin	IV-29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada masa pembangunan era Informasi dewasa ini seperti yang kita rasakan pada saat ini, ternyata kemajuan di berbagai bidang semakin kita rasakan terutama di bidang ilmu pengetahuan. Sehingga mendorong setiap orang untuk terus mendapatkan pengetahuan yang terus bertambah sesuai dengan perputaran zaman dan sesuai dengan kebutuhan informasi tersebut.

Pemanfaatan komputer telah memudahkan manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan tertentu. Semakin pesat majunya teknologi pengolahan data saat ini yang makin canggih dan berkembang, penggunaan komputer merupakan suatu alternatif yang tepat sehingga diharapkan informasi yang efektif dan efisien. Pada perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyaluran karyawan, membutuhkan suatu sistem yang terkomputerisasi secara online yang dapat membantu perusahaan dalam penerimaan dan penyeleksian suatu karyawan. Langkah ini dilakukan untuk mempermudah kerja suatu perusahaan dalam mengambil keputusan serta memberikan kemudahan bagi pelamar kerja dalam proses pelamaran.

Pada PT. VALDO, dimana perusahaan ini termasuk perusahaan yang mempunyai banyak relasi dengan perusahaan lain dalam penyaluran tenaga kerja, namun sistem penerimaan penyeleksian karyawan masih bersifat manual. Pelaksanaan sistem manual ini tidak efektif dan efisien dimana setiap calon karyawan atau pelamar harus datang untuk mengantarkan syarat-syarat administrasi lamaran, kemudian lamaran ini di proses oleh perusahaan. Proses ini memakan waktu cukup lama, dimana penyeleksian administrasi dilakukan secara manual sehingga pekerjaan tidak efisien. Setelah melakukan penyeleksian administrasi, perusahaan memanggil calon karyawan yang lulus administrasi ini untuk melakukan test atau ujian. Tes ini dilakukan secara manual, dimana kerugiannya, perusahaan harus menyediakan tempat dan perlengkapan ujian,

seperti lembar soal dan lembar jawaban. Perusahaan harus menambah SDM sebagai pengawas serta pemeriksa ujian calon karyawan, hal ini banyak memakan waktu dan biaya yang cukup besar bagi perusahaan..

Untuk itulah penulis merancang suatu sistem informasi penerimaan karyawan terkomputerisasi dan secara online, dengan cara kerja sistem Informasi secara online yang dapat membantu mempermudah perusahaan ini melakukan penerimaan dan penyeleksian karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Setelah dilihat dari permasalahan di atas maka yang timbul adalah bagaimana penerimaan dan penyeleksian karyawan menggunakan system komputerisasi secara online dapat membantu perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini terarah pada permasalahan dan sesuai dengan tujuan penulisan, maka ditetapkan batasan permasalahan antara lain:

1. Merancang suatu aplikasi sistem informasi penerimaan karyawan secara online.
2. Aplikasi yang ditampilkan tentang pendaftaran administrasi, tes umum dan tes psikologi
3. Rekrutmen secara online hanya pada pendaftaran administrasi, sedangkan test umum dan test psikologi dilakukan di tempat yang disediakan
4. Rancangan aplikasi ini meliputi modul login, modul-modul lowongan, modul-modul pendaftaran, modul soal, modul pengumuman, modul koreksi.
5. Menggunakan teknik analisa pieces

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Untuk menulis dan membuat laporan suatu karya ilmiah yang bermanfaat bagi penulis ataupun bagi pembaca lainnya
2. Untuk menganalisa, merancang sebuah system informasi rekrutmen karyawan yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada PT. Valdo Pekanbaru

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Menerapkan ilmu pengetahuan yang dipelajari selama duduk dibangku perkuliahan kedalam bentuk yang lebih nyata.
2. Membantu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyalur tenaga kerja dalam penyeleksian dan penerimaan karyawan dengan komputerisasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini terbagi dalam beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas secara singkat mengenai teori mengenai psikotes, teori test umum, ASI (Analisa Sistem Informasi). Teori mengenai analisa pieces dan teori teori pendukung lainnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi pertanggung jawaban metodologi yang digunakan dalam penelitian, meliputi ruang lingkup penelitian, variabel penelitian, metode dan teknik pengumpulan data, alat-alat penelitian, serta metode analisis data yang digunakan.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan membahas mengenai analisa kebutuhan sistem, perancangan sistem, dan perancangan umum antar muka (interface) dari sistem yang akan di buat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan di bahas mengenai implementasi sistem, lingkungan implementasi, pengujian sistem baru yang di rancang, hasil pengujian serta kesimpulan pengujian

BAB VI PENUTUP

Merupakan bab penutup yang merupakan kesimpulan dan saran-saran sehubungan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sebuah sistem terdiri dari beberapa atau sekumpulan unsur yang tersusun secara teratur dan saling melengkapi satu sama lainnya dalam membentuk suatu kegiatan untuk mencapai maksud tujuan dan sasaran tersebut. Suatu sistem menurut Edy Purwono (2000, hal.21) adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Terdapat 2 kelompok pendekatan yang digunakan dalam mendefinisikan sistem, yaitu:

- a. Lebih menekankan pada prosedur yang digunakan dalam sistem dan mendefinisikan sistem sebagai jaringan prosedur, metode, dan cara kerja yang saling berinteraksi dan dilakukan untuk pencapaian suatu tujuan tertentu.
- b. Lebih menekankan pada elemen atau komponen penyusun sistem, mendefinisikan sebagai kumpulan elemen terbaik abstrak maupun fisik yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Kedua definisi di atas sama benarnya dan tidak saling bertentangan, yang berbeda hanyalah cara pendekatan yang dilakukan pada sistem karena pada hakekatnya setiap komponen sistem, untuk dapat saling berinteraksi dan untuk dapat mencapai tujuan tertentu harus melakukan sejumlah prosedur, metode, dan cara kerja yang juga saling berinteraksi.

Menurut Jogiyanto (1997 hal 3-5) berpendapat "suatu sistem mempunyai karakteristik satu sifat-sifat yang tertentu". Berbeda karakteristik sistem informasi adalah sasaran, sumber daya, jaringan komunikasi, konversi data, masukan data, keluaran informasi, dan pengguna-pengguna informasi. Sifat dan karakteristik itu antara lain:

- a. Sasaran : Setiap sistem berupaya mencapai satu atau lebih sasaran: artinya, sasaran merupakan kekuatan pemotivasi yang mengarahkan suatu sistem.
- b. Masukkan – Proses – keluaran: masukan terdiri dari sebuah arus berwujud (*tangible*) yang termasuk ke dalam sistem di samping juga dampak tak berwujud (*intangible*) terhadap sistem. Keluaran terdiri dari semua arus keluar atau hasil. Proses terdiri dari metode yang digunakan untuk mengubah masukan menjadi keluaran.
- c. Lingkungan: Setiap sistem secara fisik terbatas. Alam yang terletak di luar suatu sistem dinamai lingkungan sistem. Suatu batas sistem memisahkan sistem itu dengan lingkungan. Walaupun batasan-batasan sistem tertentu tidak kelihatan dan mungkin sukar ditetapkan secara pasti, setiap sistem pasti dibatasi oleh batas-batas tertentu.
- d. Saling Kebergantungan: setiap sistem mempunyai saling kebergantungan. Sistem selain memiliki subsistem-subsistem yang erat berkaitan, pada dasarnya juga merupakan bagian internal dari sistem lain yang lebih besar. Hubungna antara subsistem dan dengan supersistem dinamai hirarki sistem.
- e. Jaringan Kerja Sistem: Jaringan kerja (*network*) terbentuk bilamana sebuah sistem digabungkan dengan sistem lain yang bertingkat hirarkinya sama. Sistem-sistem yang membentuk jaringan kerja berinteraksi satu sama lain melalui penghubung (*kopling/coupling*) atau batas bersama (*shared boundaries*) yang dinamakan atarmuka (*user/unterface*). Antarmuka ini memungkinkan sumber daya mengalir di antara sistem-sistem yang berinteraksi. subsistem-subsistem yang saling bergantung dalam suatu sistem tunggal juga membentuk jaringan kerja, karena mereka saling berhubungan. Sumber daya mengalir di antara subsistem-subsistem, dengan keluaran dari satu subsistem menjadi masukkan bagi subsistem lain berantarmuka. Konsep saling kebergantungan sistem ini berguna dalam studi sistem informasi. Konsep ini mengingatkan analisa bahwa sebuah sistem atau subsistem tidak boleh dilihat secara terpisah dari sistem atau subsistem lain yang terkait dengannya. Konsep ini juga mengatakan

bahwa analisis dapat berpindah ke tingkat sistem yang lebih rendah hirarkinya guna menyempitkan cakupan analisis.

- f. Kendala: setiap sistem menghadapi kendala, batasan-batasan intern dan ekstern yang menentukan konfigurasi atau kemampuan sistem. Batas/*boundary* sistem, misalnya, merupakan kendala fisik yang menentukan ukuran dan bentuk sistem. Dalam beberapa keadaan kendala dapat dihilangkan atau dikurangi. Cara yang bisa digunakan untuk mengurangi kendala yang mempengaruhi operasi dikenal dengan dekopling (*decoupling*).

Setiap sistem harus mengatur subsistem-subsistem agar dapat mencapai sasaran. Pengendalian adalah suatu proses *regulasi* (pengaturan) yang dilakukan sistem untuk mengoreksi setiap penyimpangan dari rangkaian langkah menuju sasaran yang diinginkan. Pengendalian anggaran, pengendalian mutu, pengendalian kredit, dan pengendalian persediaan, merupakan proses-proses pengendalian yang biasa dilakukan perusahaan. Pengendalian yang efektif tergantung pada umpan balik. Melalui umpan balik, keluaran sistem diukur terhadap standar untuk menentukan penyimpangan, yang kemudian dikoreksi dengan mengubah masukan atau proses.

2.2 Konsep Dasar Analisa Sistem

Menurut Jogiyanto (1998 hal 129) analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponen-komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikannya dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Menurut Edi Purwanto (2002 hal 24-32) berpendapat bahwa untuk memperoleh hasil kajian yang benar-benar komprehensif, ketika melakukan analisa terhadap sistem pengolahan data, maka seorang sistem analis harus melakukan kajian-kajian seperti berikut ini:

2.2.1 Menentukan secara tepat mengenai sasaran sistem

Mengetahui secara pasti mengenai apa yang sebenarnya menjadi tujuan sistem baru, dipandang sebagai sebuah langkah pertama yang sangat penting. Tanpa adanya informasi mengenai bentuk dan sasaran dari sistem yang dikehendaki oleh manajemen, maka sulit sekali bagi seorang analis untuk membuat suatu ukuran guna mengevaluasi sistem yang sudah ada (*present system, old system*), perihal efektivitas sistem bersangkutan guna memenuhi kebutuhan sistem informasi pihak manajemen. Selain untuk mengetahui sasaran yang sebenarnya dari kebutuhan sistem baru, juga mampu mengetahui tentang apa saja yang harus diperbaiki (ditambah atau dikurang) dari sistem lama tersebut agar mampu memenuhi kebutuhan. Maka dengan mudah bisa membuat sebuah konsep tentang sistem baru (*future system, new system*) yang akan dikerjakan.

2.2.2 Mempelajari bentuk organisasi perusahaan

Untuk mengetahui mengapa sebuah tertentu dikehendaki, serta apakah sasaran tersebut merupakan sasaran yang benar-benar objektif, perlu sekali melakukan studi terhadap organisasi (perusahaan), meliputi bagan (struktur) organisasi, *job descriptions* (gambar pekerjaan), mempelajari aliran data yang berlangsung didalam organisasi tersebut. Dengan mempelajari organisasi, struktur, *job descriptions*, aliran data, dan lain-lainnya, maka akan dengan mudah menangkap adanya kemungkinan-kemungkinan fungsi-fungsi yang terduplikasi didalam organisasi tersebut.

2.2.3 Menganalisis laporan

Menganalisa laporan yang saat ini sudah dihasilkan oleh sistem pengolahan data yang saat ini berjalan. Seyogyanya sebuah sistem informasi akan menghasilkan sejumlah laporan yang dimaksudkan sebagai pembeli suplai informasi bagi yang memerlukannya, agar yang bersangkutan biasa menggunakannya sebagai alat bantu dalam menjalankan pekerjaannya.

2.2.4 Melakukan penelitian terhadap penyelenggaraan sistem

Melakukan penelitian terhadap penyelenggaraan sistem dan prosedur yang saat ini dijalankan dalam kegiatan pengolahan data aplikasi tertentu. Intinya adalah untuk mempelajari pelaksanaan sistem yang saat ini bekerja, mengapa

masih diperlukan sistem baru. Tujuannya adalah untuk mengetahui proses aliran pekerjaan yang berlangsung, informasi mengenai beberapa lama waktu penyelenggaraan suatu jenis pekerjaan tertentu, serta jadwalnya, juga untuk mengetahui teknik pengendalian dan pengawasan mutu proses pengolahan data tersebut dilakukan.

2.2.5 Mengidentifikasi data masukan

Penyediaan data masukan merupakan hal yang sangat penting, yang nantinya akan sangat berpengaruh atas kualitas informasinya. Selain itu juga harus diketahui media pakai untuk menampilkan data masukan tersebut, format, volume, serta frekuensinya, juga mengenai kelengkapan isian data serta tingkat akurasi data tersebut.

2.2.6 Melakukan evaluasi terhadap efektifitas sistem

Membuat kesimpulan atas *analisis efektivitas present system*. Pengambilan kesimpulan harus dilakukan tanpa bias sama sekali, seraya mengajukan alternatif sistem baru untuk memperbaiki sistem lama. Agar lebih mudah dalam memutuskan sistem mana yang akan diambil, sistem analisa akan menyediakan beberapa alternatif pilihan sistem, dengan segala tinjauan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi, baik kekurangan atau kelebihan.

2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi dibutuhkan oleh manajemen untuk menghindari proses entropi. Proses entropi adalah proses berakhirnya keberadaan suatu sistem manajemen yang didahului kondisi tanpa pola dan tidak menentu. Informasi adalah hasil pengolahan data yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Menurut Jogiyanto (1980 hal.8) informasi adalah data yang telah diproses melalui suatu model, dimanfaatkan oleh penerima informasi untuk mengambil suatu keputusan atau dapat juga dimanfaatkan sebagai data baru atau masukan untuk proses selanjutnya sehingga akan terbentuk suatu siklus.

Sistem informasi menurut Irma Agtrisari (2003 hal. 4) adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu

organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi manajemen (*Management Information System*) menurut Tatang S. Amirin (1996 hal.10) adalah sistem manusia/mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen adalah suatu sistem manusia/mesin yang terpadu menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem tersebut menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur, model-model manajemen dan sebuah database.

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Jogiyanto, 2005)

2.5 System Development Life Cycle (SDLC)

Proses-proses *standard* yang digunakan untuk membangun suatu sistem informasi meliputi langkah-langkah berikut ini:

- a. Analisa
- b. Desain
- c. Implementasi
- d. Maintenance

Pada perkembangannya, proses-proses standar tadi dituangkan dalam satu metode yang dikenal dengan nama *Systems Development Life Cycle* (SDLC) yang merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan dari usaha analisa dan desain. SDLC meliputi fase-fase sebagai berikut:

2.5.1 Identifikasi Dan Seleksi Proyek

Langkah pertama dalam SDLC keseluruhan informasi yang dibutuhkan oleh sistem diidentifikasi, dianalisa, diprioritaskan dan disusun ulang. Dalam langkah ini dilakukan beberapa hal diantaranya:

- a. Mengidentifikasi proyek-proyek yang potensial
- b. Melakukan klasifikasi dan me-rangking proyek
- c. Memilih proyek untuk dikembangkan.

Adapun sumber daya yang terlibat adalah user, sistem analis, manager yang mengkoordinasi proyek. Aktivitas yang dilakukan meliputi: mewawancarai manajemen user, merangkum pengetahuan yang didapatkan, dan mengestimasi cakupan proyek dan mendokumentasikan hasilnya

Output: Laporan kelayakan berisi definisi masalah dan rangkuman tujuan yang ingin dicapai

2.5.2 Inisialisasi Dan Perencanaan Proyek

Dalam tahapan ini Proyek SI yang potensial dijelaskan dan argumentasi untuk melanjutkan proyek dikemukakan. Rencana kerja yang matang juga disusun untuk menjalankan tahapan-tahapan lainnya. Hasil dari tahapan ini adalah : Langkah-langkah detail-rencana kerja-*high level system requirement*-penugasan untuk anggota tim.

2.5.3 Tahapan Analisa

Fase ketiga dalam SDLC dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti diusulkan. Dalam tahapan ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan, masalah dan kesempatan didefinisikan, dan rekomendasi umum untuk bagaimana memperbaiki, meningkatkan atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan. Tujuan utama dari fase analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan.

Bisnis (*business need*) dan persyaratan proses dari sistem baru. Ada 6 aktifitas utama dalam *fase* ini:

- a. Pengumpulan informasi
- b. Mendefinisikan sistem requirement
- c. Membangun *prototype* untuk menemukan *requirement*
- d. Memprioritaskan requirement
- e. Menyusun dan mengevaluasi alternatif
- f. Mereview requiremen dengan pihak manajemen

2.5.4 Tahapan Desain

Pada tahapan ini deskripsi dari requirement yang telah direkomendasikan diubah ke dalam spesifikasi sistem physical dan logical.

a. Logical Design

Bagian dari fase desain dalam SDLC dimana semua fitur-fitur fungsional dari sistem dipilih dari tahapan analisis dideskripsikan terpisah dari platform komputer yang nanti digunakan. Hasil dari tahapan ini adalah :

1. Deskripsi fungsional mengenai data dan proses yang ada dalam sistem baru
2. Deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem meliputi:
 - a) Input
 - b) Output
 - c) Process

b. Physical design

Pada bagian ini spesifikasi logical diubah ke dalam detail teknologi dimana pemrograman dan pengembangan sistem bisa diselesaikan. Adapun output dari sistem ini adalah :

c. Deskripsi teknikal

Deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem meliputi:

- 1) programs
- 2) *files*

- 3) *network*
- 4) sistem *software*

Pada tahapan desain ada beberapa aktifitas utama yang dilakukan yaitu:

- 1) Merancang dan mengintegrasikan network
- 2) Merancang Arsitektur aplikasi
- 3) Mendesain user interface
- 4) Mendesain sistem interface
- 5) Mendesain dan mengintegrasikan database
- 6) Memnuat prototype untuk detail dari desain
- 7) Mendesain dan mengintegrasikan kendali sistem

2.5.5 Implementasi

Tahapan kelima pada SDLC, dimana pada tahapan ini dilakukan beberapa hal yaitu:

- a. *Coding*
- b. *Testing*
- c. *Insalasi*

Output dari tahapan ini adalah : *source code*, prosedur pelatihan.

2.5.6 Maintanens

Langkah terakhir dari SDLC dimana pada tahapan ini sistem secara sistematis diperbaiki dan ditingkatkan. Hasil dari tahapan ini adalah Versi baru dari software yang telah dibuat.

Kelemahan dari SDLC tradisional

- a. Terlalu mahal (biaya dan waktu) ketika terjadi perubahan ketika sistem sudah dikembangkan
- b. SDLC merupakan metode dengan pendekatan terstruktur yang mensyaratkan mengikuti semua langkah yang ada
- c. Biaya maintenace cukup besar.

2.6 Analisis PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efeciency, dan Service*) (Hanif. Al fatta, 2007).

1. Analisis Kinerja (*performance*)

Masalah Kinerja terjadi ketika tugas-tugas yang dijalankan oleh sistem mencapai sasaran. Kinerja diukur dengan jumlah produksi dan waktu tanggap. Jumlah produksi adalah jumlah pekerjaan yang dilaksanakan selama jangka waktu tertentu. Waktu tanggap adalah keterlambatan rata-rata antara suatu transaksi dengan tanggapan yang diberikan kepada transaksi tersebut.

2. Analisis Informasi (*information*)

Informasi merupakan komoditas yang penting bagi pemakai akhir. Karena Informasi yang akan dihasilkan dapat memenuhi keinginan dari pengguna dan juga dapat mengatasi masalah-masalah yang ada. Informasi yang ada ini pun dapat dimanfaatkan oleh pihak internal atau pihak external.

3. Analisis ekonomi (*economy*)

Ekonomi merupakan motivasi paling umum bagi suatu lembaga. Pijakan dasar bagi kebanyakan manajer adalah biaya yang murah.

4. Analisis Pengendalian (*control*)

Tugas-tugas dari suatu sistem informasi perlu di monitor dan dibetulkan jika ditemukan adanya kinerja yang di bawah standar. Kontrol dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah atau mendeteksi penyalahgunaan atau kesalahan sistem dan menjamin keamanan data.

5. Analisis efisiensi (*efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut digunakan dengan pemborosan yang minimal. Oleh karena itu, masalah efisiensi membutuhkan peningkatan output/hasil. Karena sistem yang ada

telah dapat di daya gunakan dengan baik dan juga telah dapat menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan.

6. Analisis Pelayanan (*service*)

Pelayanan yang baik dapat mencerminkan suatu lembaga itu baik atau tidak baik, sehingga pelayanan harus juga diperhitungkan secara baik.

2.7 Pengertian *Flowchart*

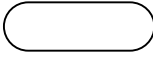
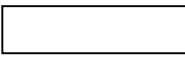
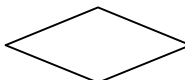
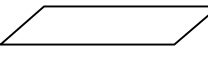


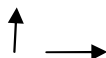
Flowchart adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut.

Secara umum *flowchart* adalah representasi diagramatik dari serangkaian kejadian, biasanya menunjukkan analisa atau pemecahan problem.

Jadi, *Flowchart* adalah gambaran yang menjelaskan uraian tentang pembacaan data, pemrosesan, pengambilalihan keputusan terhadap data dan pengkajian hasil pemrosesan data.

Simbol-simbol yang dipakai dalam *flowchart* antara lain:

Tabel 2.1 Tabel Simbol Dalam *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	Awal atau akhir dari program
	Proses pengolahan data
	Keputusan (Yes/No)
	Masukan (Input) atau Keluaran (Output)
	Penghubung antar bagian dalam satu halaman
	Penghubung antar halaman yang berbeda
	Arah kegiatan

2.8 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)



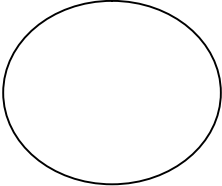
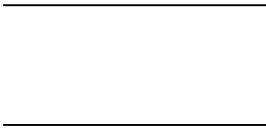
Menurut Andri Kristanto (2008:61), *Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (structured analysis and design).

1. Ciri – ciri DFD

- a) Menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.
- b) DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

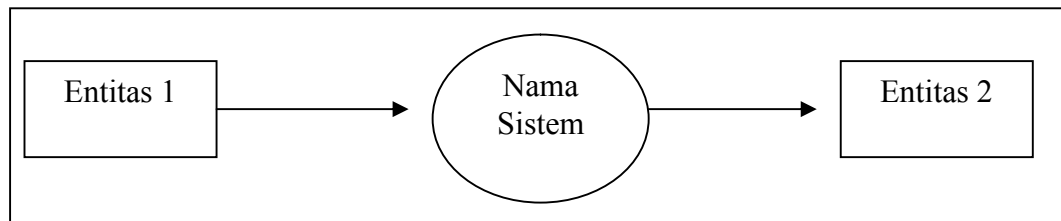
1. Simbol DFD menurut Yourdon / De Marco

Tabel 2.2 Simbol DFD

Simbol	Keterangan
<p data-bbox="371 468 580 504"><i>External Entity</i></p> 	<p data-bbox="687 468 1367 539">1. <i>External Entity</i> (Kesatuan luar) atau <i>Boundary</i> (Batas sistem).</p> <p data-bbox="735 560 1367 723">Yaitu kesatuan (<i>Entity</i>) di lingkungan luar system yang dapat berupa orang, organisasi atau system lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> dari sistem</p>
<p data-bbox="320 770 632 806">Arus Data (<i>Data Flow</i>)</p> 	<p data-bbox="687 770 986 799">2. Arus Data (<i>Data Flow</i>)</p> <p data-bbox="735 815 1367 1025">Arus Data (<i>Data Flow</i>) disimbolkan dengan panah. Arus data ini mengalir diantara proses (<i>process</i>), simpanan data (<i>data store</i>), dan kesatuan luar (<i>external entity</i>). Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.</p>
<p data-bbox="368 1225 584 1261">Proses (<i>Process</i>)</p> 	<p data-bbox="687 1225 1367 1388">3. Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau computer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>
<p data-bbox="368 1561 584 1597">Simpanan Data</p> 	<p data-bbox="687 1561 1034 1590">4. Simpanan Data (<i>Data Store</i>)</p> <p data-bbox="724 1606 1307 1635">Merupakan simpanan dari data yang dapat berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="687 1650 1206 1680">➤ Suatu <i>file</i> atau <i>database</i> di sistem komputer <li data-bbox="687 1695 1075 1724">➤ Suatu arsip atau catatan manual <li data-bbox="687 1740 1193 1769">➤ Suatu kotak tempat data di meja seseorang <li data-bbox="687 1785 1011 1814">➤ Suatu tabel acuan manual <li data-bbox="687 1830 943 1859">➤ Suatu agenda buku

2.9 Diagram Konteks

Menurut Andri Kristanto (2008:70), diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem.



Gambar 2.1 Diagram Konteks Sederhana

2.10 Kamus Data

Menurut Andri Kristanto (2008:72), Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

Kamus Data disebut juga dengan penyajian data secara kolektif. Dimana data dikonsepsikan sebagai elemen-elemen data yang dikelompokkan dalam struktur-struktur data. Data elemen unit data yang dianggap tidak dapat dikomposisikan. Kamus data memungkinkan pengguna untuk mengetahui data dengan mudah serta proses apa saja yang telah terjadi dalam suatu sistem. Simbol-simbol yang ada dalam kamus data adalah sebagai berikut:

Simbol	Keterangan
=	Artinya adalah terdiri atas
+	Artinya adalah dan
()	Artinya adalah opsional
[]	Artinya adalah memilih salah satu <i>alternative</i>
**	Artinya adalah komentar
@	Artinya adalah <i>identifikasi atribut</i> kunci
	Artinya adalah pemisah


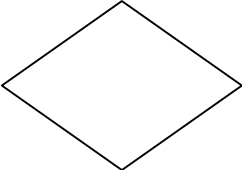
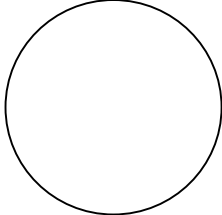
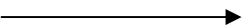
2.11 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Hanif Al Fatta (2007:121), ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Karena itu, ERD berbeda dengan DFD (DFD memodelkan fungsi sistem), atau dengan STD (state transition diagram, yang memodelkan sistem dari segi ketergantungan terhadap waktu).

ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam Diagram Entitas Relasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol ERD

Simbol	Keterangan
<p><i>Entitas</i></p> 	<i>Entitas</i> merupakan segala sesuatu dalam dunia nyata dengan keberadaan yang bebas baik secara fisik maupun abstrak.
<p><i>Relasi</i></p> 	<i>Relasi</i> merupakan hubungan yang terjadi secara instant dari satu atau lebih tipe <i>entitas</i> .
<p><i>Atribut</i></p> 	<i>Atribut</i> merupakan sifat atau karakter suatu entitas yang menyediakan detail tentang <i>entitas</i> tersebut.
<p><i>Link</i></p> 	<i>Link</i> digunakan untuk menghubungkan antara <i>entitas</i> dan relasi maupun entitas dan atribut

2.12 Defenisi Rekrutmen

Menurut Henry Simamora (1997:212) Rekrutmen (Recruitment) adalah serangkaian aktivitas mencari dan memikat pelamar kerja dengan motivasi, kemampuan, keahlian, dan pengetahuan yang diperlukan guna menutupi kekurangan yang diidentifikasi dalam perencanaan kepegawaian.

Menurut Schermerhorn, 1997 Rekrutmen (Recruitment) adalah proses penarikan sekelompok kandidat untuk mengisi posisi yang lowong. Perekrutan yang efektif akan membawa peluang pekerjaan kepada perhatian dari orang-orang yang berkemampuan dan keterampilannya memenuhi spesifikasi pekerjaan.

Menurut Faustino Cardoso Gomes (1995:105) Rekrutmen merupakan proses mencari, menemukan, dan menarik para pelamar untuk dipekerjakan dalam dan oleh suatu organisasi.

Rekrutmen merupakan proses komunikasi dua arah. Pelamar-pelamar menghendaki informasi yang akurat mengenai seperti apakah rasanya bekerja di dalam organisasi bersangkutan. Organisasi-organisasi sangat menginginkan informasi yang akurat tentang seperti apakah pelamar-pelamar tersebut jika kelak mereka diangkat sebagai pegawai

2.13 Tujuan Rekrutmen

Menurut Henry Simamora (1997:214) proses rekrutmen memiliki beberapa tujuan, antara lain:

1. Untuk memikat sekumpulan besar pelamar kerja sehingga organisasi akan mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk melakukan pemilihan terhadap calon-calon pekerja yang dianggap memenuhi standar kualifikasi organisasi.
2. Tujuan pasca pengangkatan (post-hiring goals) adalah penghasilan karyawan-karyawan yang merupakan pelaksana-pelaksana yang baik dan akan tetap bersama dengan perusahaan sampai jangka waktu yang masuk akal.
3. Upaya-upaya perekrutan hendaknya mempunyai efek luberan (spillover effects) yakni citra umum organisasi haruslah menanjak, dan bahkan pelamar-pelamar yang gagal haruslah mempunyai kesan-kesan positif terhadap perusahaan.

2.14 Proses Rekrutmen

Proses rekrutmen meliputi beberapa poin penting, menurut Simamora (1997:221):

1. Penyusunan strategi untuk merekrut

Di dalam penyusunan strategi ini, departemen sumber daya manusia bertanggung jawab didalam menentukan kualifikasi-kualifikasi pekerjaan, bagaimana karyawan akan direkrut, di mana, dan kapan.

2. Pencarian pelamar-pelamar kerja

Setelah rencana dan strategi perekrutan disusun, aktivitas perekrutan sesungguhnya bisa berlangsung, melalui sumber-sumber perekrutan yang ada. Banyak atau sedikitnya pelamar dipengaruhi oleh usaha dari pihak perekrut di dalam menginformasikan lowongan, salah satunya adanya ikatan kerjasama yang baik antara perusahaan dengan sumber-sumber perekrutan external seperti sekolah, universitas.

3. Penyisihan pelamar-pelamar yang tidak cocok / penyaringan

Setelah lamaran-lamaran diterima, haruslah disaring guna menyisihkan individu yang tidak memenuhi syarat berdasarkan kualifikasi-kualifikasi pekerjaan. Di dalam proses ini memerlukan perhatian besar khususnya untuk membendung diskualifikasi karena alasan yang tidak tepat, sehingga di dalam proses ini dibutuhkan kecermatan dari pihak penyaring.

4. Pembuatan kumpulan pelamar

Kelompok pelamar (applicant pool) terdiri atas individu-individu yang telah sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh perekrut dan merupakan kandidat yang layak untuk posisi yang dibutuhkan.

2.15 Sistem Rekrutmen

Menurut Simamora (1997:246) untuk menciptakan suatu sistem rekrutmen yang efektif para manajer dan manajer sumber daya manusia, seyogyanya menerapkan beberapa hal, antara lain:

1. Mendiagnosis seefektif mungkin (berdasarkan kendala waktu, sumber daya finansial, dan ketersediaan staff pelaksana yang ada) faktor-faktor lingkungan dan

organisasional yang mempengaruhi posisi yang perlu diisi dan aktivitas rekrutmen.

2. Membuat deskripsi, spesifikasi, dan standart kinerja yang rinci.
3. Menentukan tipe individu-individu yang sering dikaryakan oleh organisasi dalam posisi yang sama.
4. Menentukan kriteria-kriteria rekrutmen.
5. Mengevaluasi berbagai saluran dan sumber rekrutmen
6. Menyeleksi sumber rekrutmen yang kemungkinan menghasilkan kelompok kandidat yang paling besar dan paling sesuai pada biaya yang serendah mungkin.
7. Mengidentifikasi saluran-saluran rekrutmen untuk membuka sumber-sumber tersebut, termasuk penulisan iklan, menjadwalkan program rekrutmen.
8. Menyeleksi saluran rekrutmen yang paling efektif biaya.
9. Menyusun rencana rekrutmen yang mencakup daftar aktivitas dan daftar untuk menerapkannya.

2.16 Test Umum (Test Psikometri)

Apa itu Tes Umum/Psikometri ??? Salah satu bentuk tes psikometri adalah tes kemampuan. Dikenal juga dengan nama ability atau aptitude test/ tes potensi akademik. Tes ini memberikan informasi mengenai potensi seseorang

Ciri-ciri Tes Kemampuan (Tes Psikometri):

1. Dibatasi waktu (peserta tes perlu menyadari ada berapa soal yang harus dijawab dan berapa waktu yang disediakan, berhati-hati dalam mengalokasikan waktu untuk menjawab setiap pertanyaan).
2. Terdiri dari pilihan ganda dan jawaban pendek.
3. Hanya ada satu jawaban benar, membutuhkan kecepatan dan akurasi

Materi Tes Umum meliputi:

1. Verbal reasoning (melakukan evaluasi kritis terhadap informasi tertulis)
2. Numerical reasoning (interpretasi logis dari informasi numerik dan statistik)
3. Comprehension (pemahaman bahasa)
4. Abstrak, mechanical, atau spatial reasoning (pattern recognition)

5. Information checking (memeriksa error/perhatian terhadap detail)
6. Following logical instructions

Tujuan Tes

Adalah mengukur potensi seseorang dalam hal kecepatan mempelajari dan menjadi trampil pada hal-hal baru. Tes ini didesain untuk mengindikasikan kecocokan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu.

Contoh soal test umum

1. soal matematika

Kata "matematika" berasal dari bahasa Yunani Kuno yang berarti *pengkajian, pembelajaran, ilmu*, yang ruang lingkupnya menyempit, dan arti teknisnya menjadi "pengkajian matematika".

Jadi soal matematika adalah sebuah pertanyaan yang berbentuk penalaran logika, abstraksi, penghitungan, pengukuran dan pengkajian sistematis terhadap suatu hal atau benada.

Contoh soal matematika : sebidang tanah mempunyai panjang 120 meter dan lebarnya 40 meter, tentukan luas tanah tersebut?

2. soal bahasa Indonesia

soal bahasa Indonesia adalah pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan bentuk-bentuk kosa kata bahasa Indonesia.

Contoh soal :

Manakah kalimat berikut yang menggunakan kata bermakna luas?

- a. Kedua anak bersaudara itu mempunyai selera yang berbeda
- b. Sudah lama aku tidak bertemu ibu dan bapaknya
- c. Putri raja kasunanan surakarta sedang bercengkramadengan putra mahkota
- d. Anak-anak putri tidak diperbolehkan mengikuti lomba tarik tambang

3. soal bahasa inggris

soal bahasa inggris adalah bentuk pertanyaan yang berhubungan dengan pengetahuan yang di sajikan dalam bentuk bahasa inggris

contoh soal :

what do we need to repair with the household appliances?

- a. Cleaning utensils
 - b. Laundry
 - c. Tool
 - d. Cooking utensils
4. soal pengetahuan umum

soal pengetahuan umum yaitu bentuk nyata yang membahas tentang pengetahuan umum.

Contoh soal :

Siapakah nama presiden pertama Indonesia?

- a. Soeharto
- b. Soekarno
- c. Abdurrahman Wahid
- d. Susilo Bambang Yudoyono

2.17 Sejarah Psikotes

Pada tahun 1905, seorang psikolog Perancis bernama Alfren Binet dan Koleganya, Theodore Simon, untuk pertama kalinya menemukan tes Inteligensi Umum. Tes tersebut untuk mengidentifikasi anak-anak di Perancis yang dirasakan memiliki kesulitan dalam menyelesaikan tugas di sekolah. Tes Binet Versi Amerika, yaitu Scale Intelligence Binet-Stanford, saat ini masih selalu dipakai dalam sistem penyaringan atau seleksi.

Dorongan utama untuk membangun dan mengembangkan psikotes saat ini adalah adanya keinginan untuk menjadikannya sebagai penuntun praktis bagi pemecahan problem sosial. Penggunaan psikotes pertama kali disiapkan di tahun 1905 oleh psikotes Prancis Alfred Binet dan Theodore Simon. Mereka adalah dua orang tokoh yang membangun 30 poin skala prioritas yang menentukan bahwa tidak ada seorang anak pun yang bisa dan boleh mengabaikan instruksi dan peraturan pada sistem sekolah atau pendidikan Prancis tanpa nilai formal. Pada tahun 1916, ahli psikologi Amerika bernama Lewis Terman menghasilkan *Revisi Stanford atas Skala Binet-Simon* yang pertama, untuk menyediakan standar perbandingan bagi anak-anak Amerika dari usia tiga tahun hingga masa anak-

anak. Tes tersebut kemudian direvisi pada tahun 1937 dan 1960, dan sekarang Stanford-Binet mengembangkan kembali satu dari berbagai jenis tes inteligensi.

Kebutuhan untuk memilih dan menyeleksi tentara di sekitar Perang Dunia I menghasilkan pengembangan dua aliran uji inteligensi yaitu Army Alpha dan Army Beta. Untuk membangun mendeteksi para tentara yang mungkin mengalami stress di medan tempur, ahli psikologi Amerika bernama Robert Woodworth mendisain sebuah lembaran data personal (*Sheet Data Personal*), sebuah langkah awal untuk inventarisasi personalitas di era modern.

Tes inteligensi untuk para Prajurit Alpha: contoh pertanyaannya seputar Perang Dunia I (1914-1918) di mana tentara Amerika Serikat meminta kepada para ahli psikologi pendidikan untuk membuat formulasi tes inteligensi untuk rekrutmen tentara. Hasilnya dikenal dengan Tes Alpha, menetapkan beberapa tes pernyataan singkat yang bisa digunakan untuk mengukur inteligensi secara umum. Beberapa kritik sekitar hasil tes tersebut segera bermunculan karena berbagai problem masih ditemui.

Sekitar tahun 1930, segera muncul kontroversi tentang Inteligensi Natural yang bertujuan untuk mengembangkan skala inteligensi dari Wechsler-Bellevue, yang mana tidak hanya menyediakan sebuah indeks kecerdasan mental secara umum, tetapi juga menurunkan kekuatan intelektual dan kesadaran. Tes Wechsler saat ini lebih luas dari sekedar tes persiapan sekolah di usia anak-anak dan sangat menonjol sebagaimana tes Stanford-Binet.

Sebagai sebuah daya tarik baru pada lapangan psikoanalisis di tahun 1930-an dua buah teknik yang sangat penting mengambil beberapa sistem untuk mempelajari motivasi-motivasi pesimistis: yaitu Tes Rorschach atau Tes inkblot dibangun oleh psikiatris asal Swiss bernama Hermann Rorschach yang menggunakan seri noda tinta pada kartu, dan sejarah yang menceritakan sebuah prosedur dan terkenal dengan nama Tes persepsi Tematis dibangun oleh ahli psikologi asal Amerika bernama Henry A. Murray dan C.D Morgan. Kedua bentuk tes tersebut secara bertahap masuk ke dalam metode penilaian kepribadian kontemporer.

Sekitar perang Dunia II, keinginan untuk mengembangkan metode seleksi personel tentara melahirkan perluasan program yang lebih besar lagi, termasuk beberapa metode penilaian personalitas. Setelah berakhir perang, program pelatihan dalam psikologi klinis secara sistematis didukung oleh Departemen Keuangan Amerika, untuk menghasilkan mentalitas yang sehat bagi veteran perang. Salah satu bagian dari pelayanan ini, tes psikologis sangat marak melibatkan beberapa ribu rakyat Amerika setiap tahunnya. Sejak akhir tahun 1960, segera berkembang kesadaran dan kritik dari pihak profesional khalayak umum yang berusaha keras menetapkan kontrol resmi dan pengawasan yang lebih ketat akan tidak digunakannya uji material.

Dalam perpektif pendidikan, tes inteligensi dan prestasi secara rutin dilakukan untuk menilai prestasi seseorang dan untuk mengembangkan *planning* kurikulum dan instruksi negara. Sekolah dasar menggunakan prosedur Kindergarten dan penyaringan kelas pertama untuk mendeterminasi mereka yang siap dalam program membaca dan menulis. Tes seleksi digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan, pandangan, dan memeriksa permasalahan seorang anak yang mungkin menginginkan pendamping khusus. Jika perkembangan pembelajaran anak di sekolah sangat lambat, atau dia melihat atau merasa ada pelajaran atau perilaku-perilaku di sekolah yang tidak bisa dengan mudah dipahami, psikotes akan sangat bermanfaat untuk menguraikan apakah kesulitan tersebut ternyata bersifat neorologis atau emosional. Beberapa sekolah tinggi memasukkan program tes perilaku pelajar untuk mendampingi proses belajar para murid atau program kejujuran.

Di lingkungan klinik kesehatan atau rumah sakit, psikotes digunakan untuk proses diagnosa atau perawatan. Tes kesehatan dapat menyediakan informasi tentang fungsi-fungsi kepribadian secara umum atau kebutuhan akan psikoterapi, tes tersebut juga mungkin terfokus pada beberapa pernyataan spesifik, seperti ada atau tidaknya fungsi dasar dari otak manusia. Tes kesehatan juga melibatkan beberapa bentuk materi tes, untuk menjelaskan tingkatan emosi dan intelektual. Sebuah keputusan tentang jenis perawatan pada khususnya tidak

tergantung pada hasil psikotes semata, tetapi juga berdasarkan kepada keputusan staf ahli yang terkait dengan para ahli psikologi.

Psikologi juga banyak diberlakukan di dalam lingkungan perusahaan dan organisasi, khususnya untuk proses menyeleksi dan klasifikasi. Prosedur seleksi itu sendiri menyediakan tuntutan untuk menerima atau menolak calon karyawan atau pelajar. Sedangkan prosedur klasifikasi, yang tentunya lebih kompleks lagi, bertujuan untuk menspesifikasikan jenis-jenis posisi yang dirasakan sesuai dan cocok dengan kapasitas kemampuan pelajar atau karyawan. Tes inteligensi biasanya ditambah sebagai tambahan metode untuk menentukan spesialisasi dan kesesuaian dengan tugas-tugas perusahaan dan organisasi.

2.18 Beberapa Bentuk Psikotes

Akhir-akhir ini, bentuk-bentuk psikotes sangat marak digunakan di Amerika dan dibanyak negara lainnya juga. Sedangkan bentuk-bentuk psikotes sendiri sebenarnya memiliki bentuk-bentuk psikotes sendiri sebenarnya memiliki fungsi yang berbeda-beda.

Tes verbal adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa yang dimiliki oleh seseorang, baik secara lisan maupun tulisan, serta untuk mengukur sejauh mana seseorang memahami hal-hal yang dibicarakan. Inteligensi seseorang sangat berkaitan erat dengan kemampuan verbal. Semakin banyak informasi yang diketahui, semakin tinggi inteligensi, wawasan, dan pengetahuan orang tersebut. Tes verbal sangat bergantung pada kemampuan bahasa dan tingkat pendidikan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin banyak perbendaharaan katanya (*vocabulary*) dan semakin bertambah pula tingkat inteligensinya.

Lebih jauh lagi, tes verbal sangat berguna untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam mencari kata-kata yang mempunyai persamaan arti (*sinonim*), mencari kata-kata yang berlawanan arti (*antonim*), mengelompokkan kata, dan lain-lain. Kunci dalam menyelesaikan tes ini adalah daya ingat yang tinggi dan kemampuan perbendaharaan kata (*vocabulary*). Dalam penyajiannya, banyak sekali variasi jenis dan bentuk tes verbal, yaitu antara lain sebagai berikut

1. Tes Sinonim (Persamaan Arti Kata)

Tes persamaan kata (sinonim) sangat berguna untuk menilai berapa banyak perbendaharaan kata (*vocabulary*) yang dimiliki seseorang serta menilai sejauh mana kemampuannya dalam mengartikan kata-kata yang bermakna sama. Semakin banyak kata-kata yang dikuasai, semakin tinggi tingkat inteligensi dan semakin luas wawasan yang dia miliki.

2. Tes Antonim (Lawan Kata)

Seperti halnya pada tes persamaan kata (sinonim), *tes lawan kata* (antonim) juga sangat berguna untuk menilai beberapa banyak perbendaharaan kata (*vocabulary*) yang dimiliki seseorang serta menilai sejauh mana kemampuannya dalam mengartikan kata-kata yang berlawanan arti. Semakin banyak kata-kata yang dihapal oleh seseorang, semakin tinggi tingkat inteligensinya.

3. Tes Kelompok Kata (Group)

Tes kelompok kata (Group) digunakan untuk menilai kemampuan seseorang dalam mengelompokkan kata-kata yang saling berhubungan satu sama lain atau mengelompokkan kata-kata yang mengandung pengertian setara.

4. Tes Padanan Kata

Tes padanan hubungan kata ditujukan untuk mengajukan kemampuan seseorang mengenai arti kata, fungsi kata, dan pemakaian kata, serta hubungan sebab akibat dari suatu kata.

5. Tes Perbendaharaan Kata (*Vocabulary Test*)

Tes perbendaharaan kata (*vocabulary test*) dimaksudkan untuk mengukur atau menilai seberapa banyak perbendaharaan kata yang dimiliki seseorang. Semakin banyak perbendaharaan yang dimiliki, semakin tinggi tingkat inteligensinya. Banyaknya perbendaharaan kata juga umumnya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pengalaman serta wawasan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin banyak pula perbendaharaan yang dimilikinya

6. Tes Analogi (PERSAMAAN)

Tes analogi (persamaan) digunakan untuk menguji kemampuan seseorang dalam mencari kata-kata yang setara dan saling berhubungan. Tes ini memerlukan daya nalar dan logika terhadap soal-soal yang diberikan. Walaupun sangat sederhana, kadang kala tes ini dapat menjadi sangat sulit bagi seseorang yang tingkat inteligensinya rendah.

7. Tes Informasi

Tes informasi sangat berguna untuk menentukan tingkat kecerdasan seseorang karena tes ini erat hubungannya dengan wawasan dan pengetahuan seseorang. Semakin banyak informasi yang ia miliki, semakin tinggi tingkat inteligensinya. Materi atau bahan-bahan tes informasi biasanya berupa pengetahuan umum, seperti : nama-nama mata uang, ibu kota negara-negara yang penting, nama-nama kepala negara, nama-nama pengarang terkenal, nama-nama penemu untuk kemanusiaan, ukuran-ukuran internasional, flora, fauna, dan lain-lain. Kadang-kadang, ditanyakan juga hal-hal baru yang aktual, seperti berita-berita di koran-koran atau majalah. Tes ini sebenarnya lebih menekankan pada daya ingat mengenai hal-hal yang sudah lama (*long term memory*).

8. Tes Similariti

Tes similariti adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam hal mencari jawaban yang paling sesuai dengan konteks kalimat yang ditanyakan. Pada umumnya, pertanyaan pada tes Similarita sangat sederhana, namun jawaban yang disediakan bermacam-macam, dan jawaban-jawaban tersebut benar semuanya. Konsep tes ini adalah bahwa semakin tinggi tingkat inteligensi seseorang, semakin mampu ia membedakan antara yang pokok dan yang tidak pokok dari suatu konteks kalimat. Seorang yang mempunyai tingkat inteligensi tinggi akan mampu melihat persamaan dari hal-hal yang kompleks dengan jawaban yang sederhana. Sebaliknya, orang yang inteligensinya rendah biasanya akan terjebak oleh hal-hal yang tidak penting dan cenderung memberikan jawaban yang mengada-ada atau, bahkan jawaban yang

sangat aneh atau ganjil (*bizarre*). Oleh karena itu, dalam dalam menghadapi tes seperti itu, peserta tes diminta untuk menentukan jawaban yang paling sesuai dengan konteks kalimat, logik, dan mempunyai persamaan yang pokok (*essential*), misalnya:

Apakah persamaan antara buah mangga dan buah apel...?

Jawaban dari pertanyaan di atas bisa bermacam-macam, misalnya

1. Sama-sama mengandung vitamin.
2. Sama-sama makanan berjenis buah.
3. Sama-sama berkulit.
4. Sama-sama diciptakan oleh Tuhan.

Jawaban-jawaban di atas benar semuanya, namun apabila diperhatikan, jawaban-jawaban tersebut dapat dikategorikan menjadi :

- a. Jawaban nomor 1 dan 2 adalah jawaban yang memadai (*adequate*), diberi nilai 2.
- b. Jawaban nomor 3 dan 4 adalah jawaban yang mengada-ada (*superficial*), diberi nilai 1.
- c. Jawaban nomor 5 adalah jawaban yang terlalu dibuat-buat (*overestimate*), nilainya adalah 0.

9. Tes Kemampuan Vokabuler

Tes vokabuler adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang mengenai kata-kata. Sebenarnya, perbendaharaan kata (*vocabulary*) yang dimiliki seseorang tidak mutlak bergantung pada pendidikannya, tetapi bergantung pada tingkat inteligensinya. Namun, pada umumnya, orang yang mempunyai tingkat inteligensi tinggi biasanya mengalami masa pendidikan yang cukup lama. Banyaknya *vocabulary* yang dimiliki seseorang sesuai dengan kemampuan dalam menyerap informasi yang diberikan.

Sebagaimana halnya pada tes similariti, jawaban yang diberikan sangat beragam dan dapat dibedakan menjadi :

- a. Jawaban yang terlalu rinci (*overelaborasi*), yaitu jawaban yang diberikan terlalu detail sampai pada hal-hal kecil yang sebenarnya tidak perlu sehingga jawaban tidak terlalu relevan.

Contoh :

Apakah yang disebut dengan gajah...?

Jawab :

Gajah adalah binatang besar yang lebih besar daripada sapi atau banteng yang biasa ada di hutan atau di kebun binatang atau juga di tempat-tempat sirkus.

- b. Jawaban yang terlalu umum (*overinklusi*), yaitu jawaban yang diberikan terlalu singkat, umum dan ngambang sehingga arti yang sebenarnya menjadi hilang.

Contoh :

Gajah adalah binatang yang berkaki empat, berekor, dan bertelinga.

- c. Jawaban yang dipotong atau dihilangkan (*elipsis*), yaitu menghilangkan satu atau lebih kata yang diperlukan, sehingga pengertiannya menjadi salah.

Contoh :

Gajah adalah sapi,

Dari jawaban di atas ada beberapa kata yang dihilangkan, sehingga pengertiannya menjadi salah.

Jawaban yang seharusnya :

Gajah adalah binatang yang lebih besar daripada sapi dan mempunyai belalai di kepalanya.

- d. Jawaban yang aneh atau ganjil (*bizarre*), yaitu jawaban yang menyimpang dari pengertian yang sebenarnya karena disalahartikan.

Contoh :

Gajah adalah Gaya Penjajah (Ga jah).

10. Tes Analitik

Tes kemampuan analitik berguna untuk mengukur kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu pernyataan berupa informasi, kemudian mengambil kesimpulan yang tepat dan logis dari informasi tersebut.

11. Tes Bahasa Inggris

Tes bahasa inggris digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan bahasa inggris seseorang, baik mengenai perbendaharaan kata (*vocabulary*), pemahaman arti (*meaning*) maupun mengenai *structure* dan lain-lain. Dalam tes ini, peserta tidak dituntut untuk mahir berbahasa inggris, tetapi minimal ia harus mengerti secara pasif, terutama hal-hal yang bersifat universal (umum).

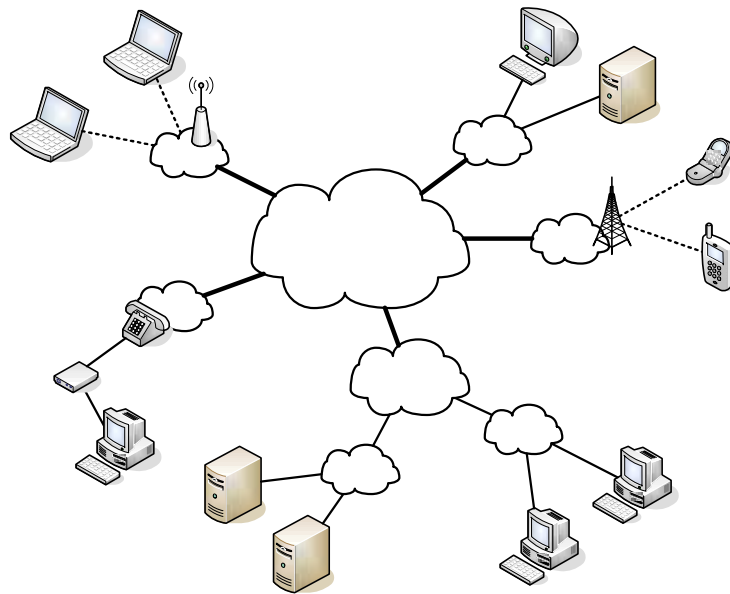
2.19 Internet

Internet pada awalnya merupakan suatu jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada awal tahun 1960 an melalui proyek ARPA (*Advanced Research Project Agency*) yang disebut *ARPANET Project*. ARPANET membentuk model jaringan, kehandalan sebuah jaringan computer, seberapa besar sebuah data dapat dikirimkan dan sebagainya. ARPANET dibentuk secara khusus oleh empat perguruan tinggi besar di Amerika Serikat yaitu, Stanford Research Institute, University of California at Santa Barbara, University of California at Los Angeles, dan University of Utah dimana mereka membentuk suatu jaringan terpadu yang tujuan utamanya adalah untuk sarana pendidikan di tahun 1969. Pada awalnya penggunaan internet hanya untuk tujuan penelitian dan pendidikan saling tukar informasi akan tetapi sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi akhirnya internet dimanfaatkan untuk berbagai bidang tidak terkecuali kalangan perusahaan-perusahaan untuk tujuan bisnis komersial.

2.19.1 Pengertian Internet

Internet adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan jutaan jaringan computer, melalui sambungan telepon umum

maupun pribadi (pemerintah maupun swasta). Secara individual jaringan komponennya dikelola oleh agen-agen pemerintah, universitas, organisasi komersial, maupun sukarelawan (Mc Bride, *The Internet*), Internet atau *International Networking* merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer diseluruh dunia (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi (Yuhefizar, *Internet*, 2003).



Gambar 2.2 Jaringan Internet

(Sumber, Yuhefizar, *Internet*, 2003)

2.19.2 Fasilitas Internet

Saat orang berbicara tentang internet, pada umumnya orang akan langsung membayangkan sesuatu yang disebut dengan *World Wide Web* (www). Sedangkan kenyataannya internet mempunyai berbagai macam fasilitas, antaranya adalah sebagai berikut :

1. *World Wide Web* (www), yang sering dikenal dengan sebutan web adalah fasilitas yang menarik di internet. Sebuah fasilitas yang memungkinkan kita untuk menggali informasi-informasi yang berupa teks, gambar, *audio-visual* dan lain-lain. Untuk dapat mengakses web dibutuhkan sebuah

aplikasi yang disebut *web browser* seperti Internet Explorer, Opera, Netscape Communicator, Mozilla Firefox dan lain-lain.

2. *Electronic Mail*, disingkat email merupakan fasilitas komunikasi di dunia internet yang secara spesifik sebagai sarana untuk berkirim-kirim surat di dunia internet. Konsep dan dasar dari email tidak jauh berbeda dengan proses surat menyurat secara konvensional, segala sesuatu dalam email ditangani secara elektronik.
3. *File Transfer Protocol* (FTP), sebuah fasilitas yang mendukung pengguna internet untuk mengirimkan file atau data dari satu computer ke computer lainnya. FTP sangat berperan dalam proses *download* dan *upload* file atau data baik berupa teks, gambar, *audio-visual* dan lainnya.
4. *Gopher*, adalah system dimana pemakai dapat mengakses informasi di komputer lain. Hampir sama dengan web tetapi *gopher* hanya bisa menampilkan data teks, tidak bisa menampilkan gambar. Oleh karena itu *gopher* mulai ditinggalkan oleh pengguna internet dan tidak berkembang.
5. *Chat Groups/Internet Relay Chat* (IRC), merupakan fasilitas yang memungkinkan para pengguna internet untuk saling berkomunikasi dan berdiskusi dengan pemakai lain.
6. *Newsgroups*, bisa disebut sebagai ruang percakapan atau diskusi bagi para anggota pemakai dengan kepentingan yang sama. Untuk terkoneksi dengan fasilitas ini kita harus mendaftar pada ISP yang menyediakan layanan *Newsgroups* ini.

Apapun fasilitas yang digunakan berhubungan dengan mengakses dunia internet adalah bagian dari internet, karena sebenarnya internet adalah sesuatu yang sifat dan cakupannya luas, Selain fasilitas yang telah disebutkan diatas sebenarnya banyak lagi fasilitas yang disediakan internet untuk para penggunanya.

2.20 Pengertian WWW atau Web

www atau World Wide Web maupun Web adalah sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen berformat hypertext yang berisi beragam

informasi, baik tulisan, gambar, suara, video, dan informasi multimedia lainnya dan dapat diakses melalui sebuah perangkat yang disebut web browser.

Untuk menterjemahkan dokumen hypertext kedalam bentuk dokumen yang dapat dipahami oleh Manusia, maka web browser melalui web client akan membaca halaman web yang tersimpan di sebuah webserver melalui protokol yang sering disebut HTTP atau Hypertext Transfer Protocol.

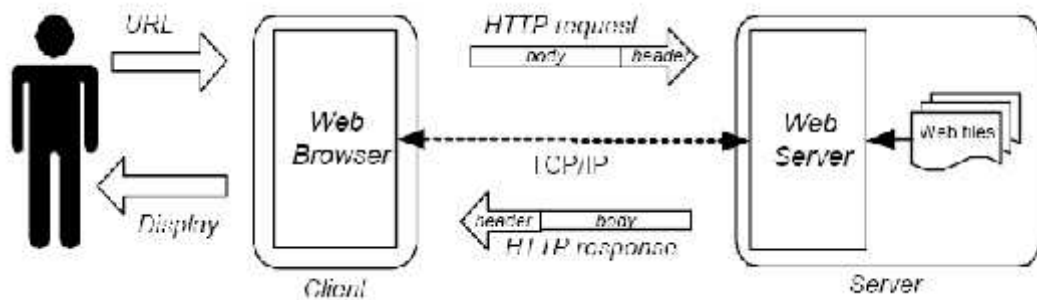
Sedangkan software atau perangkat lunak web browser saat ini tersedia dalam berbagai produk dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Beberapa web browser yang paling terkenal saat ini adalah Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Safari dan lain sebagainya.

Dokumen hypertext yang tersimpan didalam sebuah webserver memiliki banyak link atau sambungan antara satu dokumen hypertext dengan dokumen hypertext lainnya. Dengan adanya link antar dokumen hypertext, maka hal tersebut dapat memudahkan pengakses untuk mengunjungi atau mendapatkan dokumen-dokumen terkait yang diinginkannya.

Selebihnya dengan semakin banyaknya situs internet yang dapat diakses melalui browser dengan format http dan di ikuti dengan www , dan alamat url web yang hendak diakses, maka muncullah sebuah situs pencari atau search engine, seperti halnya google.com dan yahoo.com sebagai sarana memudahkan pengguna internet untuk mencari berbagai dokumen yang tersedia melalui jutaan web di sebuah jaringan internet global.

2.21 Perkembangan Teknologi Web

Dengan internet seolah-olah tidak ada lagi batasan antar ruang dan waktu dalam berkomunikasi dengan berbagai orang di berbagai belahan dunia. Sebagai konsumen dari teknologi web tentunya mengharapakan tampilan layar yang mengasyikan serta mudah dipakai dan dimanfaatkan. Pada dasarnya web merupakan suatu kumpulan hyperlink yang menuju dari alamat satu ke alamat lainnya dengan bahasa HTML (*HyperText Markup Language*). dengan berkembangnya teknologi, maka kebutuhan manusia terhadap teknologi pun tidak terbatas, begitu juga dengan perkembangan teknologi web.



Gambar 2.3 Cara Kerja Web

(Sumber, Diktat Kuliah Pemrograman Internet, oleh M. Fikri, ST, M.Sc)

Inovasi dalam dunia web semakin hari kian mengalami perkembangan yang berarti, ini dibuktikan dengan adanya pembaharuan-pembaharuan dari teknologi web mulai dari Web 1.0 dan seterusnya hingga saat ini yang banyak dipakai adalah Teknologi Web 2.0 yang dikembangkan sekitar tahun 2004. Walaupun sudah termasuk lama kedengarannya oleh para praktisi web, namun sebagian besar mereka masih bertanya-tanya tentang fungsi dan kegunaannya. Web 2.0 merupakan teknologi web yang menyatukan teknologi-teknologi yang dimiliki dalam membangun web. Penyatuan tersebut merupakan gabungan dari HTML, CSS, JavaScript, XML, dan *Asynchronous JavaScript and XMLHttpRequest* atau disebut AJAX (Teknologi Web, 2008. <http://www.wahanakom.com>).

Pada saat ini teknologi web terus berkembang sejalan dengan perkembangan dunia teknologi baik piranti keras maupun piranti lunak serta bahasa pemrograman yang di gunakan untuk web sehingga dikenal Teknologi Web 3.0 yang banyak memberikan penyempurnaan dari teknologi web sebelumnya. Salah satu yang melatar belakangi pesatnya perkembangan ini adalah penggunaan web pada kebutuhan-kebutuhan dan fokus tertentu dalam membangun web, misalnya kebutuhan *personal*, kebutuhan bisnis, kebutuhan komunitas tertentu, kebutuhan pencarian pencarian (*search engine*), focus pada pengembangan konten dan tampilan sebuah web, fokus pada aplikasi-aplikasi yang ditawarkan dan sebagainya.

2.21.1 Generasi Web 1.0

Secara umum dikembangkan untuk pengaksesan informasi dan memiliki sifat yang sedikit interaktif. Web 1.0 memiliki ciri-ciri umum yang mencolok yaitu *consult*, *surf* dan *search*. Jadi pengguna hanya bisa browsing data dan searching data saja. Aplikasi ini menggambarkan hubungan yang searah, statis, dan saling berdiri sendiri antara pemilik/penerbit situs dengan pembacanya dengan fokus adalah “saya” sebagai pemilik situs dan situs itu sendiri. Bisa dikatakan bahwa aplikasi ini merupakan web statis.

Tabel 2.1 Keterangan ciri-ciri Teknologi Web 1.0

Dasar	Web 1.0
Perilaku pengguna	Membaca
Pelaku utama	Perusahaan
Hubungan dengan server	<i>Client-Server</i>
Bahasa pemrograman penampil konten	HTML
Pola hubungan penerbit-pengguna	Searah
Pengelolaan konten	Taksonomi/direktori
Penayangan berbagai kanal informasi	Portal
Hubungan antar pengakses	Tidak ada
Sumber konten	Penerbit/pemilik situs

2.21.2 Generasi Web 2.0

Menurut Tim O'Reilly, Web 2.0 adalah revolusi bisnis di industri komputer yang disebabkan oleh penggunaan internet sebagai platform, dan merupakan suatu percobaan untuk memahami berbagai aturan untuk mencapai keberhasilan pada platform baru tersebut. Salah satu aturan terutama adalah: Membangun aplikasi yang mengeksplorasi efek jaringan untuk mendapatkan lebih banyak lagi pengguna aplikasi tersebut.

Pada aplikasi ini web sebagai platform. Data merupakan pengendali utama pada aplikasi ini dan untuk efek jaringan diciptakan oleh arsitektur partisipasi.

Para pengguna bisa bertukar informasi dan sharing pengetahuan ke pengguna lainnya.

Tabel 2.2 Keterangan ciri-ciri Teknologi Web 2.0

Dasar	Web 2.0
Perilaku pengguna	Menulis
Pelaku utama	Pengguna/Komunitas
Hubungan dengan server	<i>Peer to peer</i>
Bahasa pemrograman penampil konten	XML
Pola hubungan penerbit-pengguna	Dua arah/ Interaktif
Pengelolaan konten	Folksonomi/penanda/tag
Penayangan berbagai kanal informasi	RSS/Sindikasi
Hubungan antar pengakses	Berjejaring/ <i>Hyperlink</i>
Sumber konten	Pengguna

Inovasi dalam perakitan sistem serta situs disusun dengan menyatukan fitur dari pengembang yang terdistribusi dan independen (semacam model pengembangan "*open source*"), Aplikasi ini adalah hasil dari siklus peluncuran (*release cycle*) perangkat lunak. Banyak keuntungan dari aplikasi ini karena dapat digunakan dan diadopsi oleh *user*. Teknologi yang dipakai adalah AJAX (*Asynchronous JavaScript and XMLHTTP*). Teknik yang dipakai adalah *cascade style to* untuk bahan isi dan presentasi. Pada aplikasi ini menggunakan metode Folksonomi (metoda penandaan content dimana dengan konsep ini dimunculkan kata-kata yang berkaitan dengan content tersebut). Teknik Aplikasi Internet adalah HTML dan XHTML (*eXtensible HyperText Markup Language*). *Weblog-publishing tools*, jenis interaksi yang dapat dilakukan pada era kedua ini antara lain untuk saling bertukar informasi (*sharing*), eksploitasi informasi, dan juga pembuatan komunitas-komunitas *online* seperti Friendster, Multiply, YouTube, Wiki atau forum software, dan lain-lain. Aplikasi ini merupakan web dinamis, karena di dalam aplikasi ini bisa terjadi hubungan dua arah.

Perbedaan yang mencolok pada Web 1.0 dan Web 2.0 adalah keterbatasan pada Web 1.0 yang mengharuskan pengguna internet untuk datang ke dalam website tersebut dan melihat satu persatu konten di dalamnya. Sedangkan Web 2.0 memungkinkan pengguna internet dapat melihat konten suatu website tanpa harus berkunjung ke alamat situs yang bersangkutan. Kemampuan web 2.0 dalam melakukan aktivitas *drag and drop*, *auto complete*, *chat*, *voice* dapat dilakukan layaknya aplikasi desktop yang tidak dimiliki oleh teknologi Web 1.0.

2.21.3 Generasi Web 3.0

Jika pada telekomunikasi sudah mulai terdengar isu era 4G, begitu juga yang terjadi pada dunia website yang juga memunculkan isu akan segera hadirnya era baru yaitu Web 3.0. Teknologi web generasi ketiga ini merupakan perkembangan lebih maju dari Web 2.0 dimana disini web seolah-olah sudah seperti kehidupan di alam nyata. Web 3.0 memiliki ciri-ciri umum seperti *suggest*, *happen* dan *provide*. Pada aplikasi ini pengguna bisa menganggapnya sebagai asisten pribadi. Web dapat mengerti apa saja keperluan kita, memberi saran atau nasehat kepada pengguna. Pengguna bisa melakukan banyak kegiatan seperti di dunia nyata seperti berbincang-bincang dengan avatar yang bisa kita buat sendiri, bisa melakukan jual beli barang secara online, bisa berjalan-jalan, pergi ke mall. Web 3.0 adalah dunia virtual kita.

Aplikasi web ini dapat diandaikan sebuah website sebagai sebuah intelektualitas buatan (*Artificial Intelligence*). Aspek yang diutamakan adalah aspek interaksi. Bagaimana sebuah web dapat memberikan sebuah interaksi sesuai dengan kebutuhan informasi setiap pemakaiannya, merupakan sebuah tantangan utama dikembangkannya versi Web 3.0 ini. Walaupun hanya bersifat virtual 3D, namun ternyata banyak yang mengharapkan perkembangan teknologi web ini dapat memenuhi kebutuhan setiap bidang informasi, bahkan setiap orang yang mengunjunginya. Aplikasi-aplikasi *online* dalam website dapat saling berinteraksi. Kemampuan interaksi ini dimulai dengan adanya *web service*. *Web service* adalah aplikasi yang dapat diakses oleh aplikasi yang lain. Menyimpan data dalam bentuk XML. Dapat diakses oleh multi platform. Pada aplikasi ini

pengguna bisa membuka konten-konten yang dibutuhkan saja tanpa perlu membukan konten tersebut satu per satu.

Diantara teknologi yang ada pada Web 3.0 adalah sebagai berikut :

1. SOAP (*Simple Object Access Protocol*), adalah standar untuk bertukar pesan-pesan berbasis XML melalui jaringan komputer atau sebuah jalan untuk program yang berjalan pada suatu sistem operasi (OS) untuk berkomunikasi dengan program pada OS yang sama maupun berbeda dengan menggunakan HTTP dan XML sebagai mekanisme untuk pertukaran data.
2. REST (*Representational State Transfer*) atau transfer keadaan representasi, adalah suatu gaya arsitektur perangkat lunak untuk pendistribusian sistem *hypermedia* seperti WWW.
3. WSDL, adalah format XML yang diterbitkan untuk menerangkan *web service*. WSDL mendefinisikan pesan-pesan (baik yang abstrak dan kongkrit) yang dikirim ke dan menuju *web service*, mendefenisikan koleksi-koleksi digital dari pesan-pesan (*port type*, antarmuka/*interface*) dan mendefenisikan bagaimana *port type* yang ditentukan dijadikan *wire protokol* di mana servis ditempatkan.
4. WDDX *Web Distributed Data eXchange*, adalah mekanisme pertukaran data dari lingkungan yang berbeda.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian dan Tempat Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini yang menjadi penelitian adalah tata cara rekrutment karyawan dan alur kerja system yang ada pada PT. Valdo Pekanbaru.

3.2 Prosedur Pengumpulan Data

Berikut penulis uraikan tentang jenis dan sumber data yang digunakan serta cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

3.2.1 Jenis dan Sumber Data

Berikut diuraikan tentang jenis dan sumber data yang digunakan serta cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Data Primer

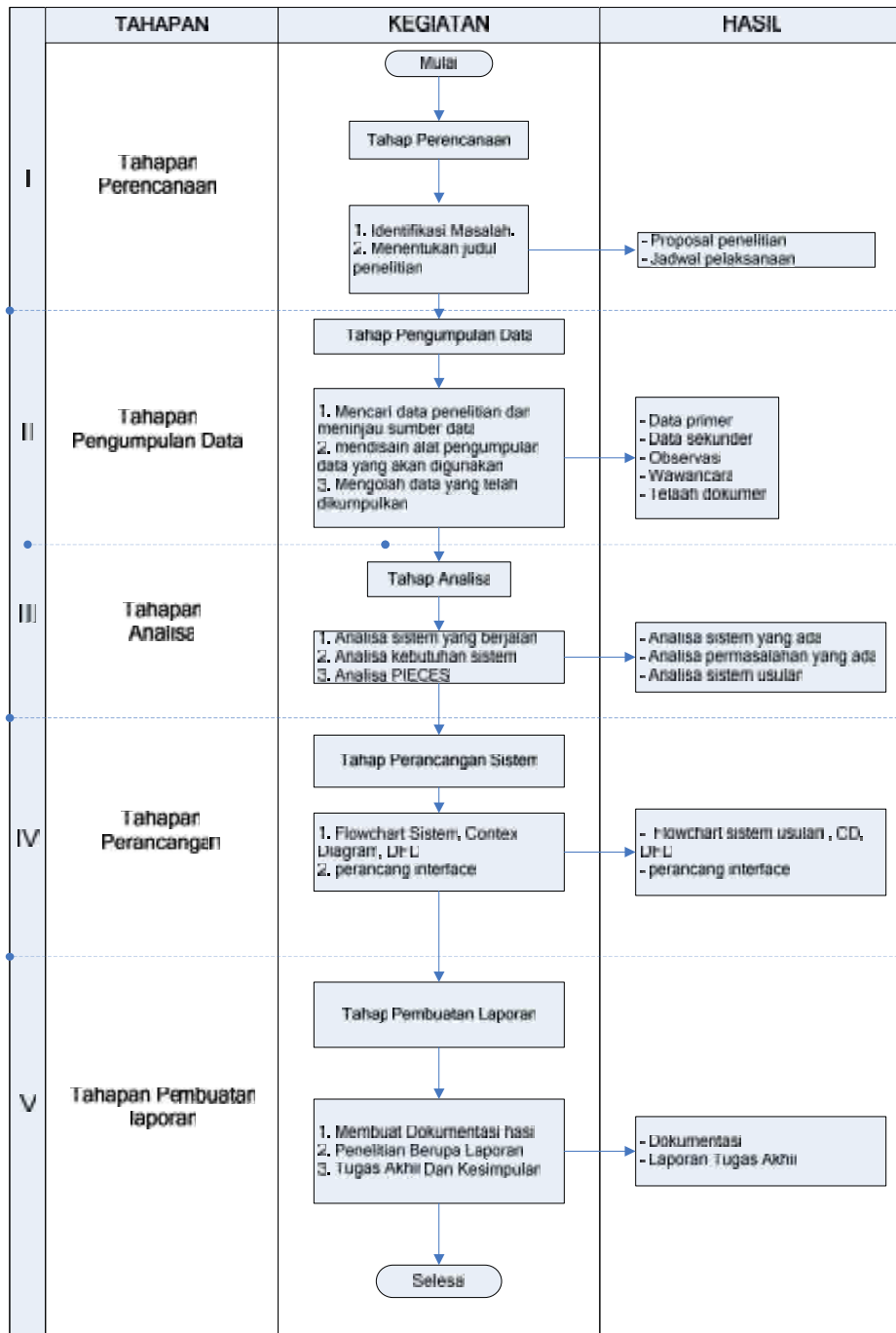
Yaitu data yang diperoleh secara langsung saat melakukan wawancara kepada sumber yang dibutuhkan yakni PT.Valdo Pekanbaru

2. Data Sekunder

Yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendukung penulisan pada penelitian tugas akhir ini seperti data yang diperoleh melalui website, booklet dan liflet tentang informasi seleksi penerimaan karyawan

3.3 Flowchart Metodologi Penelitian

Berikut adalah Bagan Alir (*Flowchart*) metodologi penelitian tugas akhir sebagai berikut :



Metodologi atau cara pelaksanaan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pendahuluan yaitu dimana pada tahap pendahuluan ini disebut juga tahap persiapan, hal-hal yang harus dipersiapkan pada saat akan melakukan penelitian adalah sebagai berikut:
 - a. Menentukan judul, tujuan dan batasan masalah
 - b. Merencanakan Pengumpulan Data, yaitu merencanakan metode apa yang digunakan dalam pengumpulan data serta data-data apa saja yang akan dibutuhkan dalam membangun sistem ini, menentukan perumusan masalah serta tujuan dari penelitian
 - c. Menentukan data yang diperoleh dalam bentuk penyusunan proposal dan jadwal pelaksanaan

2. Pengumpulan Data.

Pada tahap pengumpulan data ini hal dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. studi literatur : yaitu dengan membaca buku-buku dan literatur yang berhubungan dengan sistem informasi, rekrutmen dan tes psikologi.
 - b. Wawancara : Mewawancarai salah seorang staff PT. Valdo Pekanbaru.
 - c. Observasi : yaitu mengadakan tinjauan langsung ke PT .Valdo Pekanbaru,
3. Tahap Analisa yaitu menganalisa sistem dari data yang diperoleh, serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi untuk mendapatkan pemecahan masalah sesuai dengan perancangan sistem yang akan dibuat.
4. Tahap Perancangan

Konsep dan model yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah penampilan suatu sistem rekrutmen karyawan secara online untuk mempermudah kerja PT.Valdo dalam penyeleksian dan penerimaan karyawan. Dengan aplikasi sistem informasi rekrutmen karyawan secara online ini akan menampilkan modul – modul lowongan, modul pendaftaran, modul soal, modul pengumuman dan modul koreksi. Alat Bantu yang digunakan adalah menggunakan metode pendekatan konvensional pada perancangan sistem, yaitu dengan alat Bantu interface sistem.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 ANALISA SISTEM

4.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Di dalam tahapan analisa ini sangat berguna sekali untuk menentukan langkah-langkah yang akan diambil untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada dengan cara mengetahui gambaran sistem penanganan rekrutmen karyawan yang saat ini diterapkan oleh PT. Valdo Pekanbaru, menganalisis permasalahan-permasalahan yang ada, serta analisa kebutuhan dari sistem tersebut.

Proses penanganan rekrutmen karyawan di PT. Valdo Pekanbaru sekarang ini dilakukan secara manual, belum menggunakan system yang terkomputerisasi baik aplikasi berbasis desktop maupun aplikasi berbasis website. Semua proses penanganan rekrutmen karyawan dilakukan secara konvensional melalui tatap muka langsung kepada pihak perusahaan atau dengan cara menulis surat lamaran kepada pihak perusahaan.

Dimana proses yang biasa dilakukan PT. Valdo untuk melakukan rekrutmen karyawan yaitu, PT. Valdo memberikan pengumuman mengenai lowongan pekerjaan. Bagi pelamar yang tertarik pada pengumuman lowongan pekerjaan tersebut, pelamar dapat datang langsung ke kantor untuk mengajukan surat lamarannya. Setelah surat lamarannya diproses oleh HRD dan diumumkan hasilnya oleh perusahaan, maka si pelamar di panggil untuk melakukan tes tertulis secara manual yang telah disediakan oleh perusahaan. Setelah tes tertulis ini dilakukan, jelang beberapa waktu, hasil tes tertulis ini pun juga diumumkan. Bagi pelamar yang lulus dari tes tertulis ini akan dipanggil lagi untuk melakukan tes wawancara (interview). Setelah semua tes dilakukan, maka perusahaan akan mengumumkan siapa saja pelamar yang lulus dan dapat bekerja di perusahaan tersebut.

Dengan metode penanganan rekrutmen karyawan yang dilakukan dengan cara seperti sekarang ini, maka secara praktis pihak pelamar tidak memiliki

alternatif lain untuk bisa menyampaikan pertanyaan dan mendapatkan informasi yang lengkap mengenai lowongan pekerjaan kecuali datang langsung ke perusahaan. Hal ini sangat memberatkan bagi calon pelamar apabila calon pelamar berasal dari luar kota.

Permasalahan lain muncul ketika pelamar memiliki hambatan dalam pelaksanaan tes, apalagi ketika perusahaan mensyaratkan untuk melakukan tes lebih dari satu kali, sehingga pelamar harus datang ke perusahaan lebih dari satu kali juga.

Pada sisi lain, ada beberapa pelamar yang sebenarnya potensial tetapi merasa enggan untuk melamar karena malas untuk mengajukan lamaran karena birokrasi yang sulit dan informasi yang kurang lengkap. Untuk kasus seperti ini maka sangat dibutuhkan adanya suatu fasilitas yang dapat menjembatani pelamar untuk mendapatkan informasi yang lengkap berkaitan dengan pekerjaan yang akan dilamarnya.

4.1.2 Studi Pendahuluan

Dalam tahap ini yang perlu diketahui dan dipertimbangkan adalah alasan timbulnya gagasan untuk membangun sebuah aplikasi rekrutmen karyawan. Adapun alasan utama mengimplementasikan konsep ini diantaranya :

1. Informasi lowongan pekerjaan yang disampaikan lebih banyak dan tidak memakan waktu lama.
2. Jangkauannya lebih luas dalam hal menyampaikan informasi lowongan pekerjaan.
3. Perusahaan lebih mudah melakukan pemutakhiran informasi berkaitan dengan informasi lowongan pekerjaan dan tahapan tahapannya.
4. Pelamar lebih mudah dalam mengikuti tahapan tahapan dalam rekrutmen karyawan mulai dari pencarian informasi lowongan pekerjaan, memasukkan lamaran pekerjaan dan beberapa tes yang dipersyaratkan dalam penerimaan karyawan.
5. Lebih hemat biaya.

4.1.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan, masalah ini yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai.

4.1.3.1 Identifikasi Masalah Yang Ada

Tahap pertama yang dilakukan dalam menganalisis data adalah dengan mendefinisikan kendala atau permasalahan yang terjadi dalam sistem. Permasalahan yang seringkali terjadi pada proses penanganan rekrutmen karyawan pada perusahaan dan pelamar adalah :

A. Permasalahan Yang Ada Pada Perusahaan

1. Dengan sistem manual yang ada, maka akan memperlambat kerja perusahaan dalam tahapan-tahapan rekrutmen.
2. Dengan melakukan tes tertulis secara manual, maka perusahaan harus mencetak lembar soal dan jawaban, serta harus menambah SDM untuk melakukan pemeriksaan hasil tes. Hal ini akan banyak memakan biaya.
3. Informasi rekrutmen karyawan belum terdokumentasi dan tersimpan di dalam database sehingga mudah hilang.

B. Permasalahan Yang Ada Pada Pelamar

1. Waktu yang di gunakan untuk mencari informasi lowongan pekerjaan terbatas hanya pada jam kerja.
2. Belum mempunyai media yang bersifat luas untuk melakukan komunikasi di luar jam kerja dalam hal rekrutmen karyawan.
3. Jika pelamar datang dari luar kota merasa berat jika harus datang berkali kali untuk mengikuti tahapan tahapan dalam rekrutmen karyawan.

4.1.3.2 Identifikasi Penyebab Masalah

Hal ini sebenarnya tidak akan menjadi masalah jika pelamar secara aktif mendatangi secara langsung kepada perusahaan untuk mencari informasi dan mengikuti tahapan tahapan dalam rekrutmen karyawan. Namun biasanya pelamar merasa kesulitan untuk mendapatkan informasi mengenai perusahaan tersebut

apalagi perusahaan tersebut berada tidak dalam satu kota, ditambah lagi proses rekrutmen yang ada pada PT. Valdo kurang efektif dan efisien serta banyak memakan waktu dan biaya.

4.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem

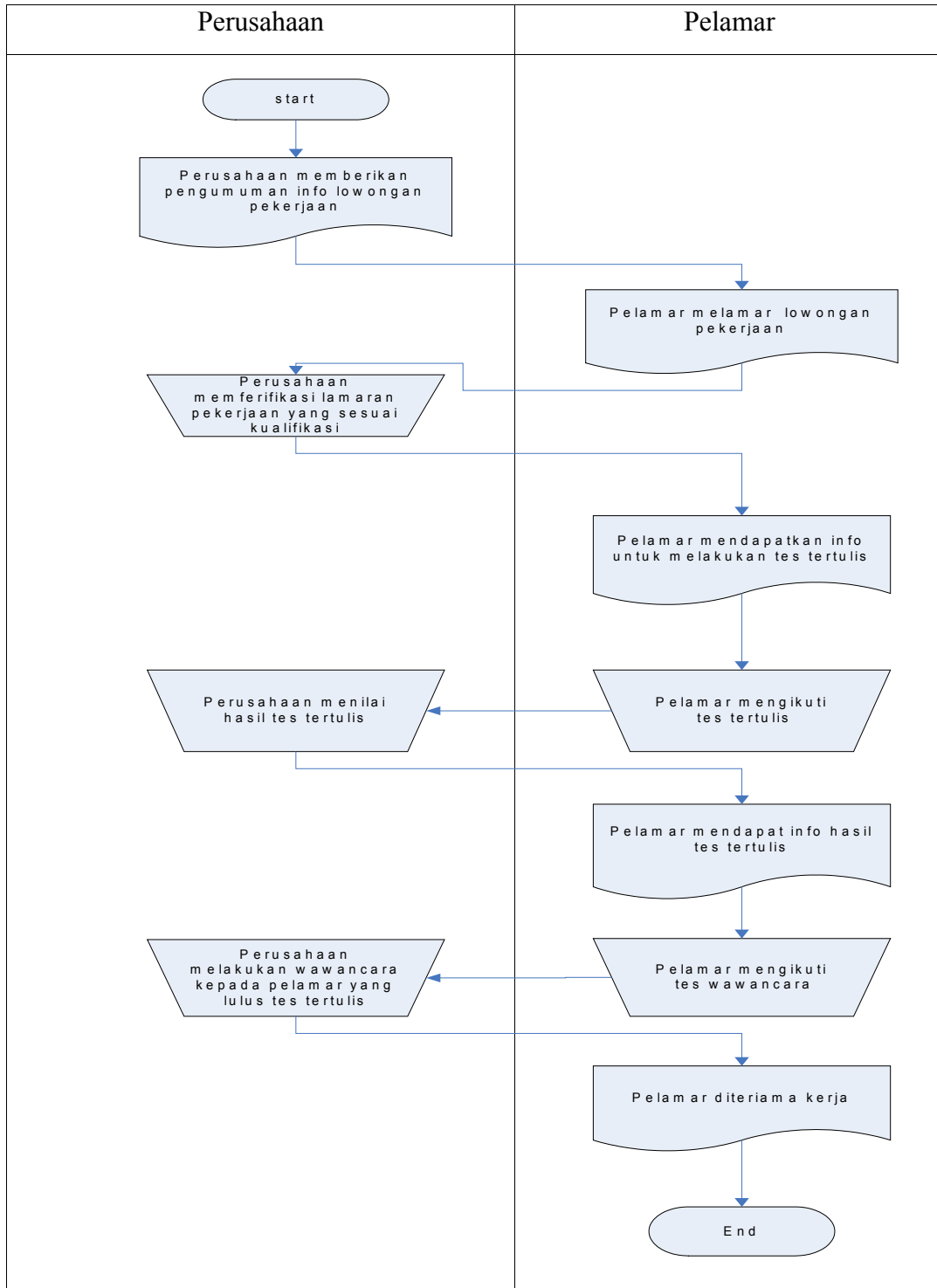
Berdasarkan pemaparan di atas maka diperlukan suatu sistem yang dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada tersebut. Sistem baru yang diperlukan harus bisa menangani hal-hal sebagai berikut:

1. Memfasilitasi masyarakat secara umum dan calon pelamar secara khusus dengan pihak perusahaan untuk melakukan komunikasi tanpa melalui tatap muka secara langsung.
2. Memberikan kemudahan kepada pelamar untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
3. Memberikan waktu kepada pelamar untuk bertanya di luar jam kerja.
4. Memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk menyebarkan informasi tentang pekerjaan kepada masyarakat luas dengan tepat dan efisien.
5. Memberikan kemudahan pelamar untuk mengikuti tahapan tahapan dalam rekrutmen karyawan tanpa harus mendatangi kantor perusahaan.
6. Memberikan kemudahan bagi pelamar untuk mencoba tes yang diadakan oleh pihak perusahaan tanpa harus datang ke perusahaan.

Untuk memenuhi keperluan tersebut maka sistem yang baru harus bisa berjalan secara *online* agar bisa diakses kapan dan di mana saja melalui komputer yang terhubung ke jaringan *internet*, baik oleh masyarakat umum.

4.1.4.1 Analisa Sistem Lama

Flowchat Sistem Lama



Gambar 4.1 Flowchat Sistem lama

4.1.5 Analisis PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, maka kita perlu melakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi dan pelayanan terhadap pelanggan. Panduan ini dikenal dengan PIECES Analysis (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Dari analisis ini kita dapatkan beberapa masalah dan akhirnya, dapat menemukan masalah utamanya.

a. Analisis Kinerja (*Performance Analysis*)

Berdasarkan hasil penelitian di perusahaan, didalam proses rekrutmen karyawan, sistem perekrutan yang ada pada perusahaan tersebut masih bersifat manual, sehingga memperlambat kinerja perusahaan serta kurang memberikan pelayanan terbaik kepada pelamar, dimana pelamar harus mengikuti tahapan tahapan dalam proses rekrutmen karyawan dengan mendatangi langsung perusahaan. Hal ini juga akan menghambat jika pelamar tinggal di luar kota atau luar propinsi.

b. Analisis Informasi (*Information Analysis*)

Informasi didalam proses rekrutem karyawan sering ditemukan informasi-informasi yang kurang terdistribusi dengan baik, sehingga ada kalanya pelamar pelamar yang potensial untuk direkrut tidak bisa melamar pekerjaan. Informasi yang diberikan oleh pihak perusahaan kepada pelamar terkadang hanya terbatas di dalam jam kerja, sehingga banyak dari pelamar kurang mengerti dari informasi yang di sampaikan. Jadi dengan sistem yang terkomputerisasi, informasi yang ada selalu *up to date* dan bersifat dinamis. Artinya informasi yang dihasilkan hanya yang di perlukan saja sehingga tercipta efesiensi dalam waktu dan biaya.

c. Analisis Ekonomi (*Economic Analysis*)

Dalam hal ekonomi, sistem yang ada pada saat ini banyak memakan biaya, mulai dari penyebaran informasi mengenai lowongan sampai proses pelaksanaan rekrutmen ini membutuhkan biaya yang cukup besar. Maka dengan system ini pihak perusahaan lebih menghemat biaya dalam proses tahapan tahapan rekrutmen

d. Analisis Pengendalian (*Control Analysis*)

Pengendalian atau kontrol dalam sebuah sistem sangat diperlukan keberadaannya untuk menghindari dan mendeteksi secara dini tahap penyalahgunaan atau kesalahan sistem serta untuk menjamin keamanan data dan informasi, sistem yang ada pada saat ini dimana informasi rekrutmen karyawan belum terdokumentasi dan tersimpan didalam database sehingga mudah hilang. Dengan adanya sistem ini, maka tugas-tugas atau kinerja yang mengalami gangguan bisa control dan diperbaiki dengan cepat dan tidak harus mengeluarkan biaya lagi dalam mengoreksi atau memperbaiki.

e. Analisis Efisiensi (*eficiency Analysis*)

Sesuai pengamatan di perusahaan dalam penanganan rekrutmen karyawan masih dilakukan manual, sehingga apabila pelamar yang rekrutmen karyawan lebih dari satu orang, pihak perusahaan akan merasa kualahan dalam menanganinya. Tetapi dengan system ini pihak perusahaan tinggal memanfaatkan system rekrutmen karyawan, maka seluruh informasi dan tahapan dalam rekrutmen karyawan akan mudah untuk ditangani.

f. Analisis Pelayanan (*Service Analysis*)

Pihak perusahaan akan bisa melakukan pelayanan dalam penanganan rekrutmen karyawan dengan baik karena didukung oleh system yang handal.

4.1.5.1 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Berikut adalah hasil analisa terhadap sistem lama dan perbandingannya dengan sistem baru yang ditawarkan:

Tabel 4.1 Analisa Kinerja (*Performance Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru
Sistem penanganan rekrutmen karyawan yang terjadi di perusahaan sekarang masih manual, di mana penanganan rekrutmen karyawan belum tersimpan dalam database, serta kinerja cukup lambat, memakan waktu yang lama.	Penanganan rekrutmen karyawan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja karena tidak memiliki batas waktu dan jangkauannya lebih luas dengan sarat terkoneksi dengan jaringan internet
Sistem penanganan rekrutmen karyawan yang ada sekarang ini, di mana hanya sebagian kecil pelamar saja yang bisa mencari informasi dengan akurat. Selain itu calon pelamar merasa pesimis untuk mengikuti tes karena harus datang langsung ke perusahaan.	Dengan sistem baru di mana setiap pelamar dimungkinkan untuk bisa mengikuti proses rekrutmen karyawan tanpa harus mendatangi perusahaan.

Tabel 4.2. Analisa Informasi (*Information Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru
Informasi masih manual, sehingga jika pelamar yang rekrutmen karyawan lebih dari satu maka pihak perusahaan akan kesulitan dalam menyampaikan informasi maupun dalam pengetesan.	Admin bisa memberikan informasi kepada pelamar kapan saja dan di mana saja. Dan tes pelamar bisa disiapkan tanpa harus menunggu jam kerja

Tabel 4.3 Analisa Ekonomi (*Economy Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru
Memakan biaya lebih banyak karena setiap pelamar yang akan menyampaikan lamaran atau mengikuti tes pelamar harus pergi ke perusahaan dan bertemu langsung dengan pihak perusahaan	Lebih hemat biaya karena sistem yang baru pelamar dapat mengakses informasi kapan saja hanya pergi ke warnet atau yang terkoneksi dengan jaringan.

Tabel 4.4 Analisa Kontrol (*Control Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru
Semua informasi tahapan rekrutmen karyawan dan pertanyaan-pertanyaan dari pelamar hanya bisa di jawab oleh perusahaan pada waktu jam kerja, informasi mengenai rekrutmen karyawan belum terdokumentasi dan tersimpan di dalam database sehingga mudah hilang	Pihak perusahaan dapat menjawab semua pertanyaan dari pelamar. selain pelamar bisa mengikuti tes di mana saja berada karena tidak terbatas dengan jam kerja dari perusahaan tersebut. Lebih terkontrol mengenai penyimpanan data nya

Tabel 4.5 Analisa Efisiensi (*Efficiency Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru
Kurang efektifnya proses penanganan rekrutmen karyawan karena adanya batasan waktu dalam penyampaian informasi dan proses penerimaan karyawan.	Lebih hemat waktu dalam hal menyajikan informasi yang berhubungan dengan rekrutmen karyawan beserta tahapannya

Tabel 4.6 Analisa Servis (*Service Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru
Kurangnya informasi dan tahapan rekrutmen karyawan menjadi kendala bagi setiap pelamar untuk melamar kepada perusahaan.	Dengan sistem yang baru di mana perusahaan bisa memberikan waktu lebih kepada pelamar untuk membantu memberikan informasi rekrutmen karyawan dan tahapan-tahapannya.

4.1.6 Analisa Kelayakan

Analisis kelayakan sistem merupakan proses yang mempelajari atau menganalisa permasalahan yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan dicapai. Tujuan utama analisis kelayakan adalah untuk menguji apakah sistem baru yang akan diterapkan layak atau tidak.

1. Kelayakan Operasi

Perkembangan dunia usaha internet di kota pekanbaru terutama di seputar perusahaan PT. Valdo Pekanbaru yang begitu pesat, bisa mempermudah perusahaan dan pelamar dalam mengakses aplikasi rekrutmen karyawan tersebut. Di mana perusahaan dan pelamar sudah banyak yang mengerti dalam pengoprasian

komputer, maka tidak akan menjadi suatu kendala apabila sistem ini di terapkan di perusahaan.

2. Kelayakan Tekonologi

Dengan kemajuan teknologi informasi sekarang ini, maka sangat layak untuk menerapkan sistem informasi rekrutmen karyawan ini. Pada perusahaan PT. Valdo Pekanbaru sudah mempunyai banyak komputer yang terkoneksi dengan jaringan sehingga sistem yang akan dibangun mudah diterapkan. Diharapkan dengan menggunakan sistem yang baru proses penanganan rekrutmen karyawan menjadi lebih cepat dan efisien.

3. Kelayakan Hukum

Merupakan kelayakan peraturan yang diterapkan oleh perusahaan atau yang ditetapkan oleh pemerintah. Penerapan sistem yang baru tidak boleh menimbulkan masalah di kemudian hari karena menyimpang dari hukum yang berlaku. Yang harus diperhatikan di dalam kelayakan hukum yaitu legalitas dan ilegalitas. Dalam hal ini sistem yang diterapkan harus mempunyai kekuatan hukum yaitu dengan membuat hak paten atas sistem yang dibuat. Selain itu sistem operasi yang diterapkan pada sistem Website yang baru tidak menyimpang dari hukum yang berlaku karena sistem operasi yang digunakan adalah *Open Source*. yang diperoleh dengan mendownload dari internet. Perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain *WAMPP* yang terdiri dari *PHP* sebagai bahasa pemogramannya, Apache sebagai web server, dan *MySQL* sebagai databasenya

4. Kelayakan Ekonomi

Dari sistem yang baru ini diketahui bahwa manfaat yang didapat lebih besar dari biaya pengeluaran. Jadi dapat dikatakan bahwa sistem informasi berbasis web yang baru ini layak secara ekonomi.

Faktor ini menyangkut keuntungan yang didapat secara ekonomi apabila menggunakan sistem yang baru. Pemanfaatan media aplikasi rekrutmen karyawan akan lebih menguntungkan dalam segi ekonomi dibandingkan dengan menggunakan sistem manual. Biaya pengembangan proyek memang besar tapi keuntungan yang didapat juga tidak sedikit.

4.2 RANCANGAN SISTEM BARU

4.2.1 Analisa Sistem Usulan

Untuk memenuhi kebutuhan sistem sesuai dengan analisis di atas, penulis menawarkan suatu sistem rekrutmen karyawan berbasis web sebagai solusi dari permasalahan yang ada. sistem rekrutmen karyawan ini diajukan sebagai pelengkap (komplemen) bagi system penanganan rekrutmen karyawan yang ada.

4.2.1.1 Prosedur Sistem Usulan

Prosedur sistem usulan ini berguna untuk menunjukkan prosedur sistem rekrutmen karyawan yang dibuat. Pada bagian Admin di mana Sistem dimulai dengan melakukan input data pengguna, master jenis lowongan, departemen, bank soal dan lain lain. Data-data ini diperoleh dari perusahaan, dan pelamar.

Pada bagian sistem, pelamar bisa melihat informasi lowongan pekerjaan dan tahapan tahapan serta persyaratannya. Dimana proses sistem usulan ini, pelamar terlebih dahulu mendaftar sebagai anggota dengan mengisi data-data yang ada, setelah itu pelamar dapat login dengan mengisi username dan password, setelah login pelamar bisa memilih pekerjaan yang ingin dilamarnya dengan mengisi biodata CV, foto dan biodata pendidikan. Setelah pendaftaran ini selesai dan diterima maka pelamar akan dipanggil untuk mengikuti ujian tertulis yang akan diberitahu peruhaan kapan waktunya dengan membawa syarat-syarat yang ada. Setelah melakukan tahapan-tahapan penyeleksian, hasil akhir akan diketahui bagi pelamar diterimanya atau tidak diterimanya dapat di lihat pada info dan pengumuman yang tersedia pada sistem dan info yang diberitahukan oleh pihak perusahaan melalui via sms ataupun telepon.

4.2.1.2 Prosedur Penilaian

Prosedur penilaian ini merupakan sesuatu hal yang sangat penting pada sistem rekrutmen karyawan untuk menentukan hasil akhir diterima ataupun tidak diterimanya seorang pelamar. Prosedur penilaian ini terdapat dua kategori yaitu nilai kriteria dan nilai akhir.

1. Nilai Kriteria (Z)

Nilai kriteria adalah nilai yang ditentukan oleh perusahaan sebagai acuan atau patokan yang harus dicapai oleh pelamar

2. Nilai Akhir (X)

Sedangkan nilai akhir yaitu total nilai yang telah dicapai oleh pelamar.

Ketentuan :

Nilai akhir lebih kecil dari nilai kriteria maka hasilnya pelamar tidak diterima ($X < Z$). Dan sebaliknya jika nilai akhir lebih besar dari nilai kriteria maka hasilnya pelamar diterima ($X > Z$).

Adapun rumus dari nilai akhir yaitu total jumlah nilai kegiatan dibagi banyaknya kegiatan

$$X = \frac{a + b + c}{3}$$

Keterangan

X = nilai akhir

a = nilai hasil test 1

b = nilai hasil test 2

c = nilai hasil wawancara

nilai 3 di dapat dari banyaknya kegiatan yaitu (a, b, c)

Contoh kasus:

Seorang pelamar telah mengikuti kegiatan lamaran sampai tahap akhir dan mendapat poin nilai sebagai berikut:

1. pada kegiatan test 1 pelamar mendapat nilai sebesar 60
2. pada kegiatan test 2 pelamar mendapat nilai sebesar 90
3. pada hasil wawancara pelamar mendapat nilai 80

nilai kriteria perusahaan DKK yang akan diterima bekerja dibutuhkan nilai 70.

Penyelesaian :

Jadi untuk menentukan bahwa pelamar berhak diterima ataupun tidak, dapat ditentukan dari kalkulasi berikut.

Dik : $a = 60$

$b = 90$

$c = 80$

Dit : X (nilai akhir)

Jawab :
$$X = \frac{a + b + c}{3}$$

$$X = \frac{60 + 90 + 80}{3}$$

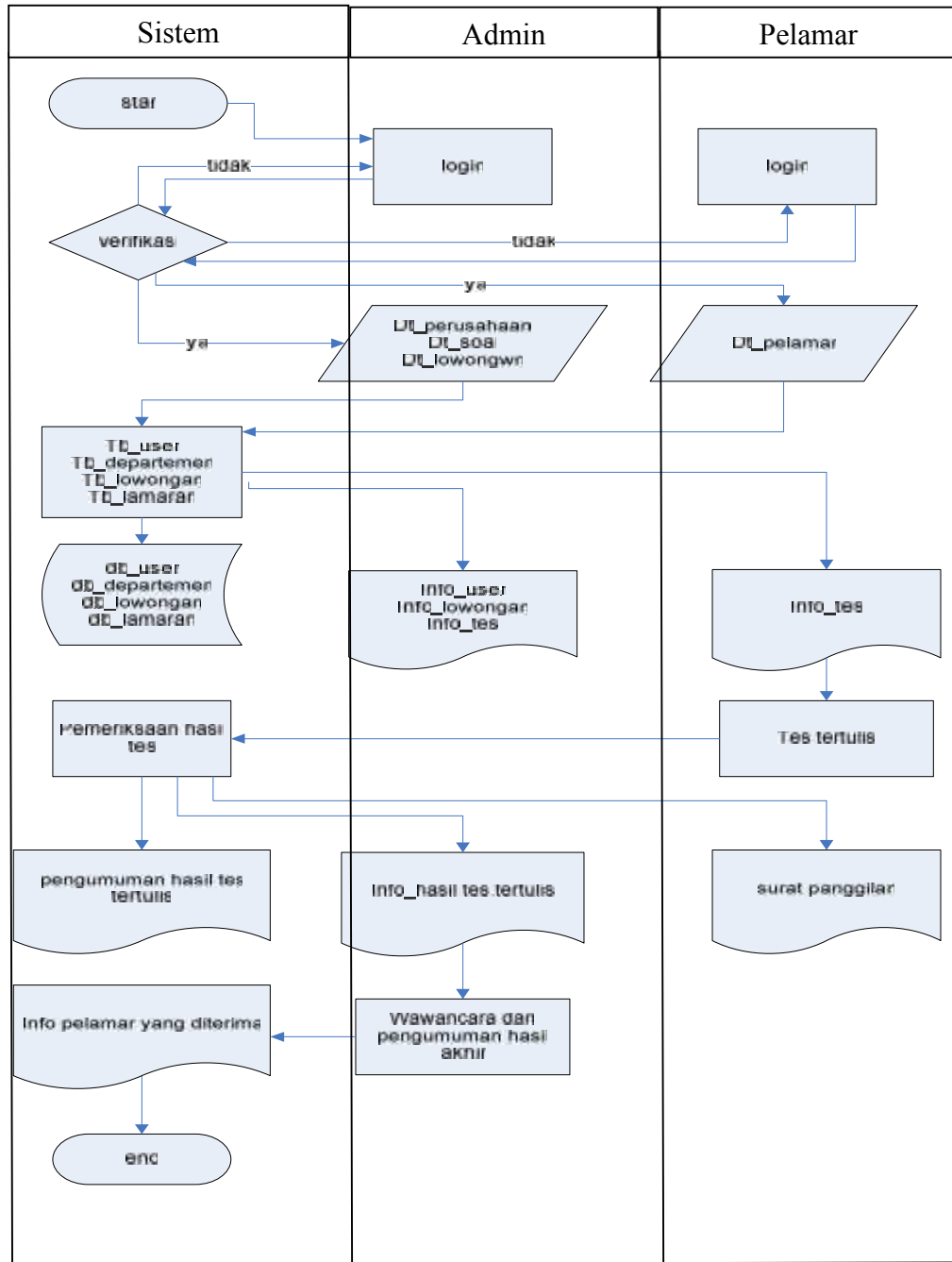
$$X = 76,67$$

Nilai akhir lebih besar dari nilai kriteria yang telah ditentukan perusahaan maka hasilnya pelamar diterima ($X > Z$) atau ($76,67 > 70$) (diterima)

4.2.2 Rancangan Proses Usulan

Rancangan proses usulan memuat *flowchart*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relation Diagram* dan rancangan antar muka (interface).

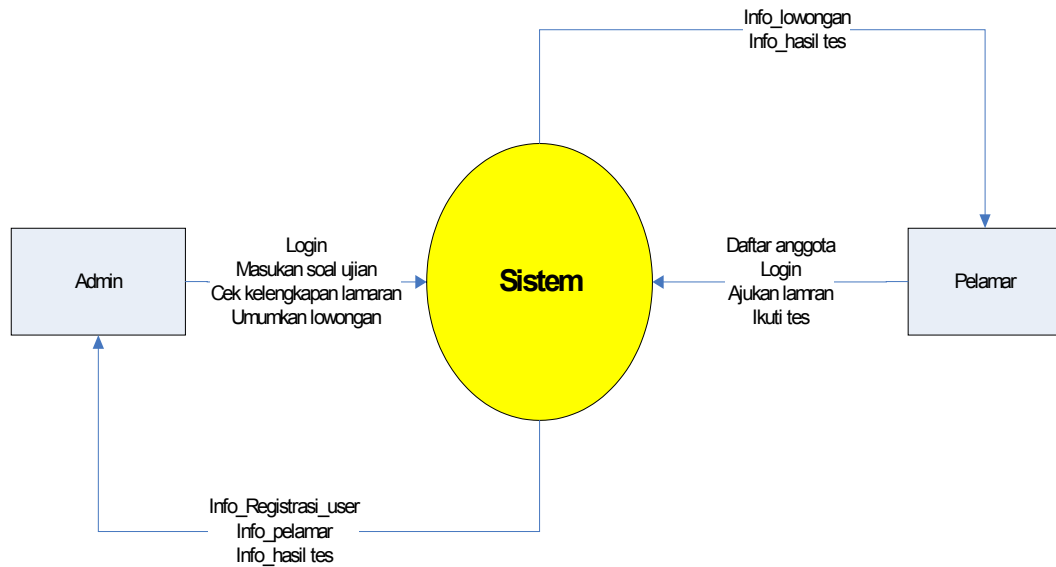
4.2.2.1 *flowchart* sistem yang di usulkan



Gambar 4.2 *Flowchart* sistem yang di usulkan

4.2.2.2 Context Diagram

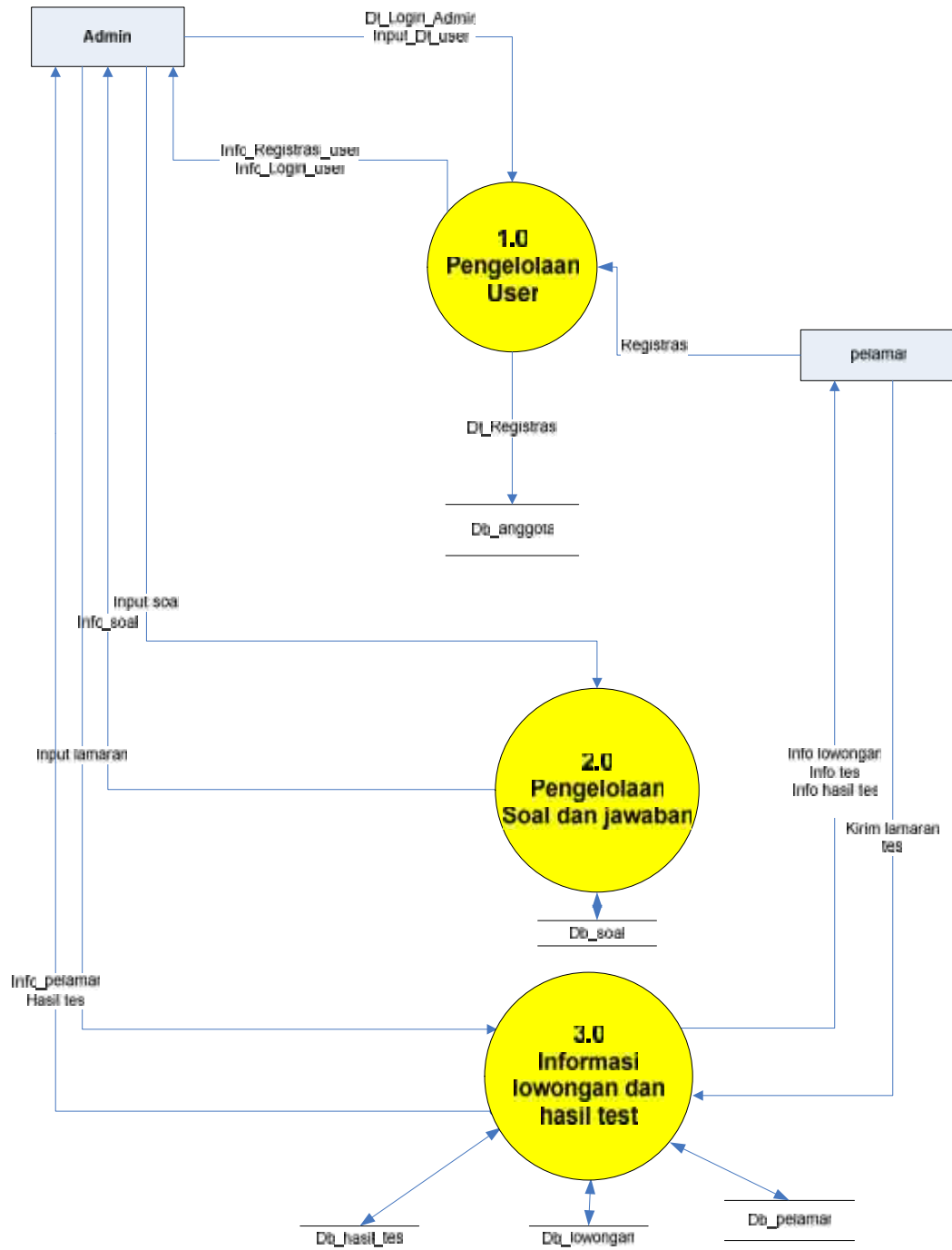
Perancangan system dimulai dengan membuat diagram konteks yang menjelaskan secara umum proses dari sistem yang akan dibuat. Terdapat 2 entitas yang berperan dalam prosen system ini, yaitu: Admin / HRD, Pelamar.



Gambar 4.3 Conteks Diagram

Admin sebagai entitas yang memegang kuasa penuh atas system, untuk mengelola system rekrutmen karyawan juga sebagai entitas yang mengelola informasi lowongan pekerjaan dan soal soal tes. Pelamar adalah entitas yang bertindak sebagai peminta informasi dan atau pelamar dalam system rekrutmen karyawan.

4.2.2.3 Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1

Proses pada sistem DFD level 1 ini adalah sebagai berikut, di mana admin sebagai orang yang punya kendali penuh terhadap sistem rekrutmen karyawan ini bertugas sebagai penginput data login admin, registrasi pelamar serta mendapatkan informasi dari pengelolaan user seperti info registrasi perusahaan, registrasi pelamar, info login. Sedangkan di bagian pelamar hanya di berikan info lowongan pekerjaan dan pendaftaran pekerjaan serta tes.

Pada proses 2.0 adalah admin melakukan proses pengelolaan soal-soal dan mengelolah jawaban

Pada proses 3.0 adalah Admin menyebarkan informasi lowongan dan hasil tes yang berkaitan dengan rekrutmen karyawan atau pertanyaan dari pelamar dimana setiap user dapat mengakses dan memberikan komentar ke dalam sistem.

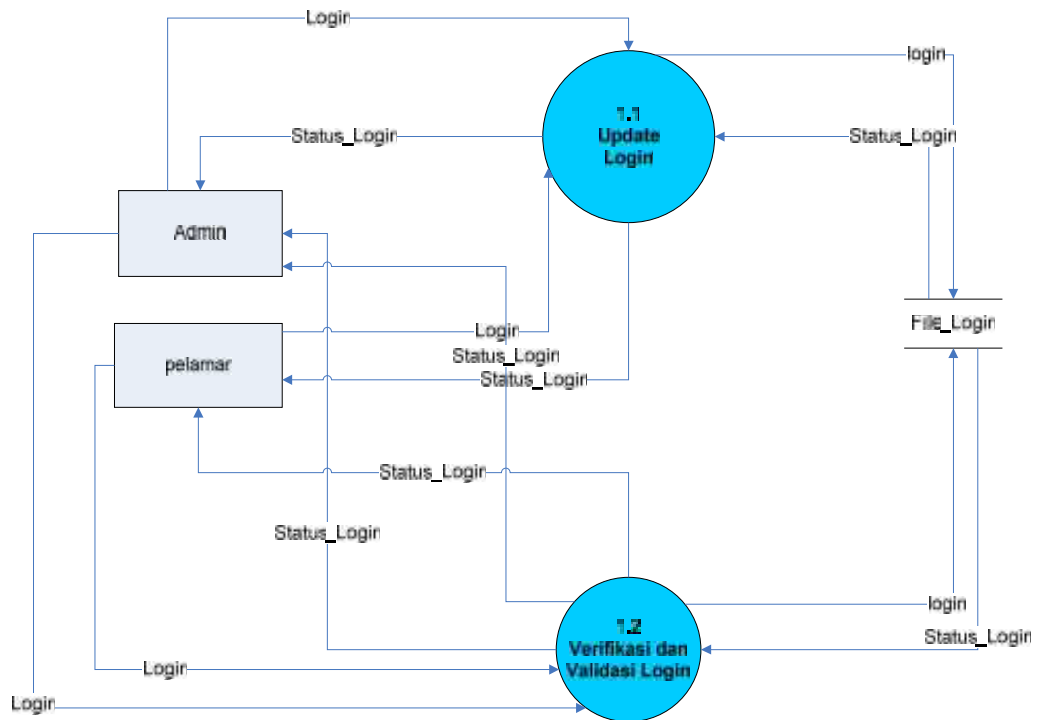
Table 4.7 Deskripsi Proses DFD Rekrutmen karyawan

No	Nama proses	Deskripsi
1.0	Pengelolaan User	Segala proses yang menyangkut pengelolan data user (registrasi dan login)
2.0	Pengelolaan soal dan jawaban	Segala proses yang mengelola data-data soal dan jawaban
3.0	Informasi lowongan dan hasil test	Pengelolaan aktifitas Rekrutmen karyawan secara interaktif berupa informasi lowongan dan hasil test

Tabel 4.8 Aliran Data DFD Rekrutmen karyawan

No	Nama Aliran Data	Deskripsi
1	Data_Registrasi_user	Biodata lengkap user
2	Data_Registrasi_Pelamar	Biodata lengkap Pelamar
5	soal	Soal untuk rekrutmen karyawan
6	Hasil tes	Jawaban rekrutmen karyawan

4.2.2.3.1 DFD Level 2 pada Proses 1 (Pengelolaan User)



Gambar 4.5 DFD Level 2 dari proses 1 (Pengelolaan User)

Proses DFD level 2 pada proses 1 di mana setiap User harus melakukan login sebelum masuk ke dalam sistem dan apabila *username* dan *password* benar maka proses selanjutnya bisa di lakukan.

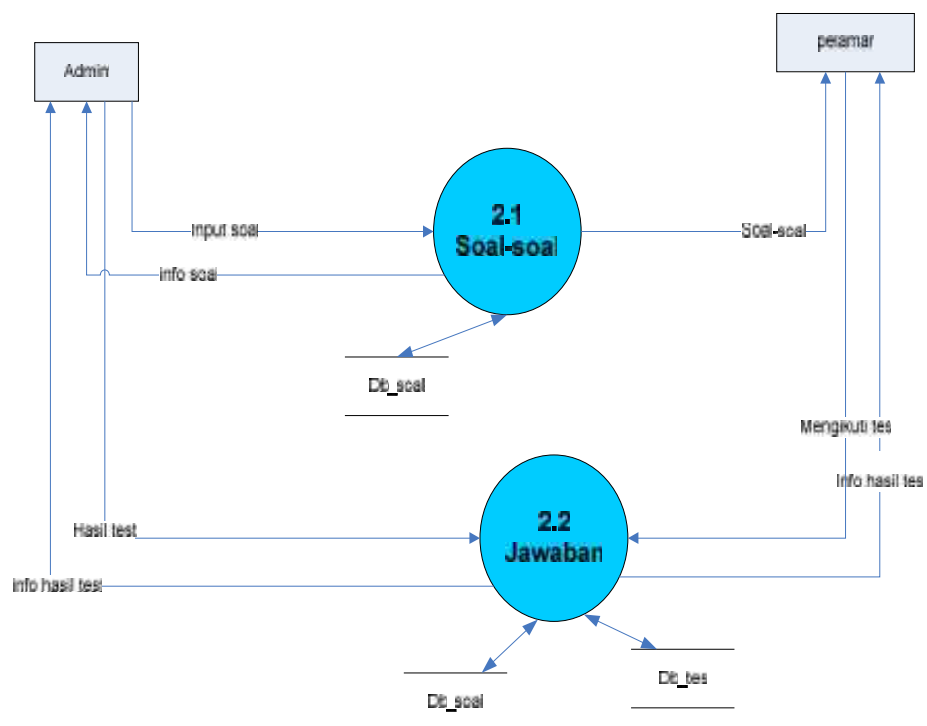
Table 4.9 Keterangan DFD Level 2 dari proses 1.1 (Pengelolaan User)

No. Proses	1.1
Nama Proses	<i>Update Login</i>
Deskripsi	Mengubah Data <i>Login</i>
<i>Input</i>	<i>Nama_User, Password</i>
<i>Output</i>	Hasil <i>password</i> yang telah di ubah

Tabel 4.10 Keterangan DFD Level 2 dari proses 1.2 (Pengelolaan User)

No. Proses	1.2
Nama Proses	Verifikasi dan Validasi <i>Login</i>
Deskripsi	Memeriksa Validasi <i>Login</i>
<i>Input</i>	Nama_user, Password
<i>Output</i>	Masuk ke sistem <i>E-Rekrutmen karyawan</i>

4.2.2.3.2 DFD Level 2 dari Proses 2 (Pengelolaan soal dan jawaban)



Gambar 4.6 DFD Level 2 dari proses 2 (Pengelolaan soal dan jawaban)

Proses DFD level 2 pada proses 2 adalah sebuah proses pengelolaan rekrutmen karyawan yang ada di sistem ini di mana admin mengolah soa-soal dan hasil test.

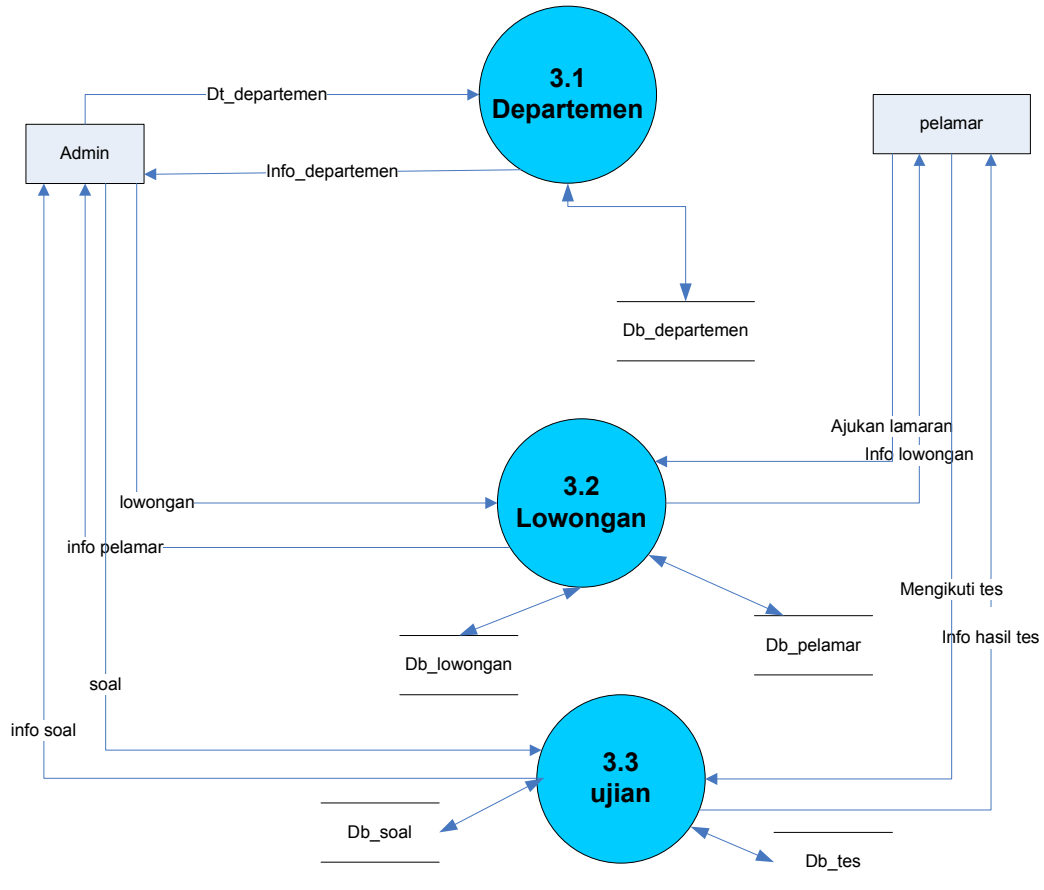
Table 4.11 Keterangan DFD Level 2 dari proses 2 (Pengelolaan **rekrutmen karyawan**)

No. Proses	2.1
Nama Proses	pengelolaan soal
Deskripsi	Mengolah soal-soal
<i>Input</i>	Dt_Soal
<i>Output</i>	Soal

Table 4.12 Keterangan DFD Level 2 dari proses 2 (Pengelolaan **rekrutmen karyawan**)

No. Proses	2.2
Nama Proses	pengelolaan jawaban
Deskripsi	Mengolah jawaban
<i>Input</i>	Dt_jawaban
<i>Output</i>	Hasil tes

4.2.2.3.3 DFD Level 2 dari Proses 3 (Pengelolaan data informasi lowongan dan hasil test)



Gambar 4.7 DFD Level 2 dari proses 3 (Pengelolaan data informasi lowongan dan hasil tes)

Proses DFD level 2 pada proses 3 adalah sebuah proses pengelolaan rekrutmen karyawan yang ada di sistem ini di mana admin menginputkan data pelamar sebagai pelamar yang akan mengajukan. Sementara perusahaan memberikan info lowongan pekerjaan dan hasil test.

Table 4.13 Keterangan DFD Level 2 dari proses 2 (Pengelolaan data informasi lowongan dan hasil tes)

No. Proses	3.1
Nama Proses	departemen
Deskripsi	Mengelola data departemen
<i>Input</i>	Dt_departemen
<i>Output</i>	Info departemen

Table 4.14 Keterangan DFD Level 2 dari proses 2 (Pengelolaan data informasi lowongan dan hasil tes)

No. Proses	3.2
Nama Proses	Lowongan
Deskripsi	Mengelola data lowongan
<i>Input</i>	Dt_lowongan
<i>Output</i>	Info lowongan

Table 4.15 Keterangan DFD Level 2 dari proses 2 (Pengelolaan data informasi lowongan dan hasil tes)

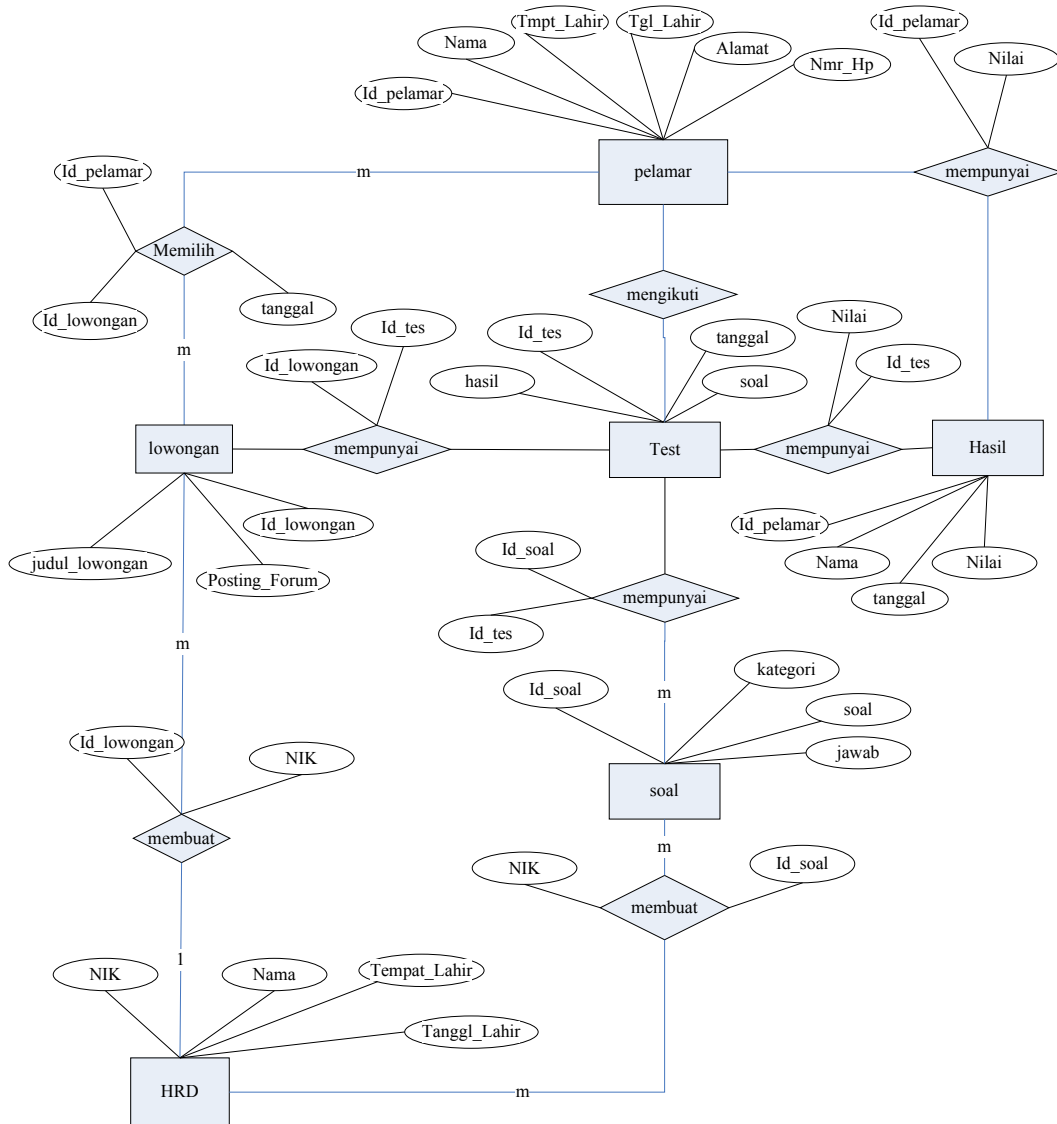
No. Proses	3.3
Nama Proses	Ujian
Deskripsi	Mengelola data ujian
<i>Input</i>	Dt_ujian
<i>Output</i>	Info ujian

4.2.2.4 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data merupakan bagian penting dalam pembuatan suatu sistem informasi. Perancangan basis data ini diperlukan untuk memperoleh suatu simpanan data yang efisien.

4.2.2.4.1 Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Untuk menggambarkan simpanan data secara konseptual digunakan alat bantu ERD. ERD yang terbentuk seperti gambar di bawah ini. Pada ERD tersebut terdapat 8 entitas. (untuk lebih jelas di buat di dalam lampiran)



Gambar 4.8 ERD

1. Entitas instruktur

- a. Entitas hrd adalah entitas yang berisi tentang keterangan petugas hrd yang menjadi pihak pemberi informasi dan pembuat iklan lowongan pekerjaan dan bank soal.
- b. Entitas Pelamar
Merupakan entitas yang berisi biodata dari pelamar yang terdaftar pada sistem. Entitas ini bertindak sebagai pihak yang mengajukan lamaran dan mengerjakan soal tes. pertanyaan.
- c. Entitas lowongan
Entitas ini berfungsi untuk merekam data-data lowongan pekerjaan
- d. Entitas soal
Entitas ini berfungsi untuk merekam data-data soal yang digunakan dalam aplikasi lowongan pekerjaan.
- e. Entitas test
Entitas ini berfungsi untuk merekam data-data tes lowongan pekerjaan
- f. Entitas Hasil
Entitas ini berfungsi untuk merekam hasil dari data test lowongan pekerjaan.

4.2.2.4.2 Perancangan Database

Perancangan Database dalam sistem aplikasi Rekrutmen karyawan ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel *biodata*
2. Tabel Jurusan
3. Tabel Pendidikan
4. Tabel Soal
5. Tabel Setting Waktu
6. Tabel Info
7. Tabel Lamaran
8. Tabel Lowongan
9. Tabel Admin

1. Tabel Biodata

Nama : Biodata

Deskripsi isi : Berisi data Biodata

Primary key : Id_biodata

Table 4.16 Tabel Biodata

Name	Type	length	Decimal
id_biodata	bigint	18	0
ktp	varchar	30	0
nama	varchar	50	0
nama_login	varchar	20	0
passwd	varchar	20	0
alamat	char	50	0
phone	char	16	0
hp	char	16	0
tgl_lahir	date	0	0
tmp_lahir	varchar	30	0
bangsa	char	20	0
e-mail	varchar	50	0
foto	varchar	200	0
kerja	varchar	50	0
cv	varchar	20	0

2. Tabel Jurusan

Nama : Jurusan

Deskripsi isi : Berisi data jurusan

Primary key : Id_jurusan

Table 4.17 Tabel Jurusan

Name	Type	length	Decimal
id_jurusan	int	11	0
jurusan	varchar	50	0
id_pendidikan	int	11	0

3. Tabel Pendidikan

Nama : Pendidikan

Deskripsi isi : Berisi data Pendidikan

Primary key : Id_Pendidikan

Table 4.18 Tabel Pendidikan

Name	Type	length	Decimal
id_pendidikan	Int	11	0
Id_biodata	Int	11	0
id_jurusan	Int	11	0
Tahun	Int	11	0
Intansi	varchar	30	0
Alamat	varchar	50	0
Ijazah	varchar	200	0

4. Tabel Soal

Nama : Soal

Deskripsi isi : Berisi data soal

Primary key : Id_soal

Table 4.19 Tabel Soal

Name	Type	length	Decimal
id_soal	Int	5	0
Topic	Tinytext	0	0
pertanyaan	Text	0	0
pilihan a	Tinytext	0	0
pilihan b	Tinytext	0	0
pilihan c	Tinytext	0	0
pilihan d	Tinytext	0	0
Jawaban	Varchar	1	0

5. Tabel Setting waktu

Nama : Jurusan

Deskripsi isi : Berisi data jurusan

Primary key : Id_jurusan

Table 4.20 Tabel Setting Waktu

Name	Type	length	Decimal
id_waktu	int	11	0
jenis_tes	tinytext	20	0
Waktu	text	11	0

6. Tabel Info

Nama : Info

Deskripsi isi : Berisi data info

Primary key : Id_info

Table 4.21 Tabel Info

Name	Type	length	Decimal
id_info	int	11	0
Judul	varchar	50	0
Isi	varchar	250	0
Tanggal	date	0	0
Jenis	varchar	255	0

7. Tabel Lamaran

Nama : Lamaran

Deskripsi isi : Berisi data Lamaran

Primary key : Id_lamaran

Table 4.22 Tabel Lamaran

Name	Type	length	Decimal
id_lamaran	int	11	0
id_biodata	int	11	0
id_lowonganl	int	11	0
Tanggal	date	0	0
lulus_adm	varchar	15	0
nilai_test1	int	11	0
nilai_test2	int	11	0
total_nilai	int	11	0
Diterima	varchar	15	0
Status	varchar	15	0

8. Tabel Lowongan

Nama : Lamaran

Deskripsi isi : Berisi data Lamaran

Primary key : Id_lamaran

Table 4.23 Tabel Lowongan

Name	Type	length	Decimal
id_lowonganl	int	11	0
lowongan	varchar	250	0
id_pendidikan	varchar	100	0
id_jurusan	varchar	100	0
keterangan	blob	0	0
Status	varchar	20	0
Tanggal	date	0	0

9. Tabel Admin

Nama : Lamaran

Deskripsi isi : Berisi data Lamaran

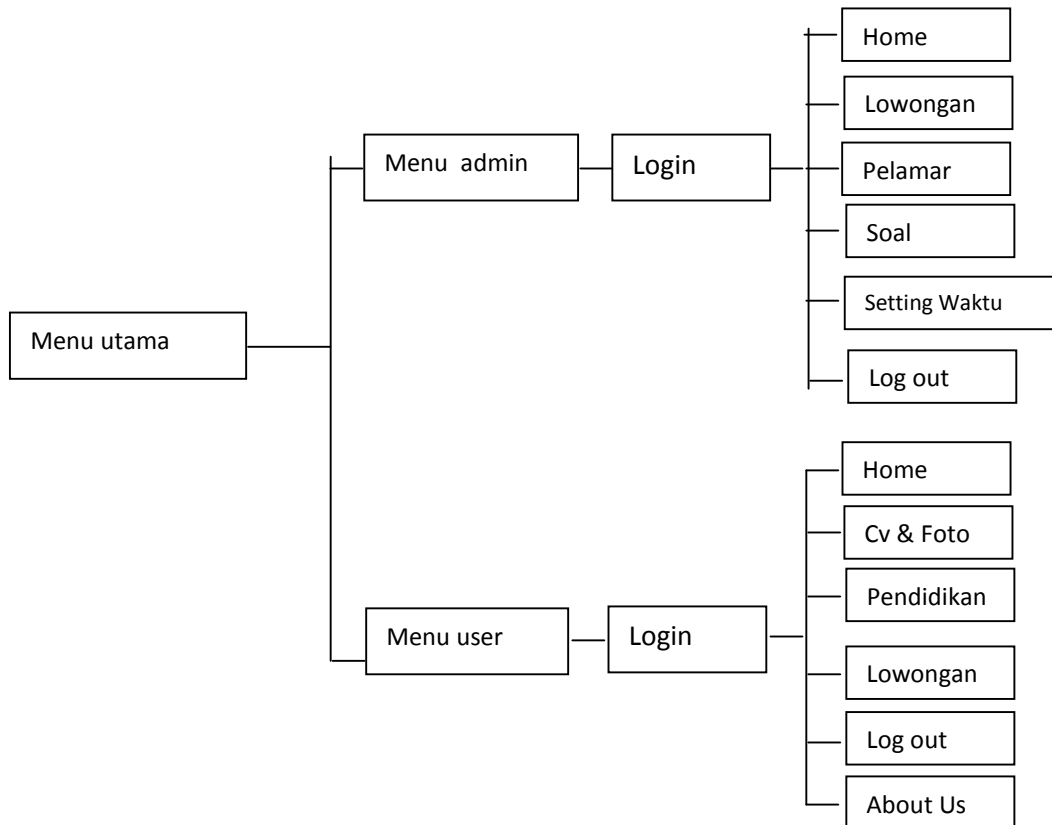
Primary key : Id_lamaran

Table 4.24 Tabel Admin

Name	Type	length	Decimal
id_user	int	11	0
Nama	varchar	50	0
Passwd	varchar	40	0
level_user	varchar	40	0

4.3 RANCANGAN STUKTUR MENU

Berikut adalah perancangan struktur menu dari system rekrutmen karyawan yang dirancang untuk emudahkan integrasi antar modul.

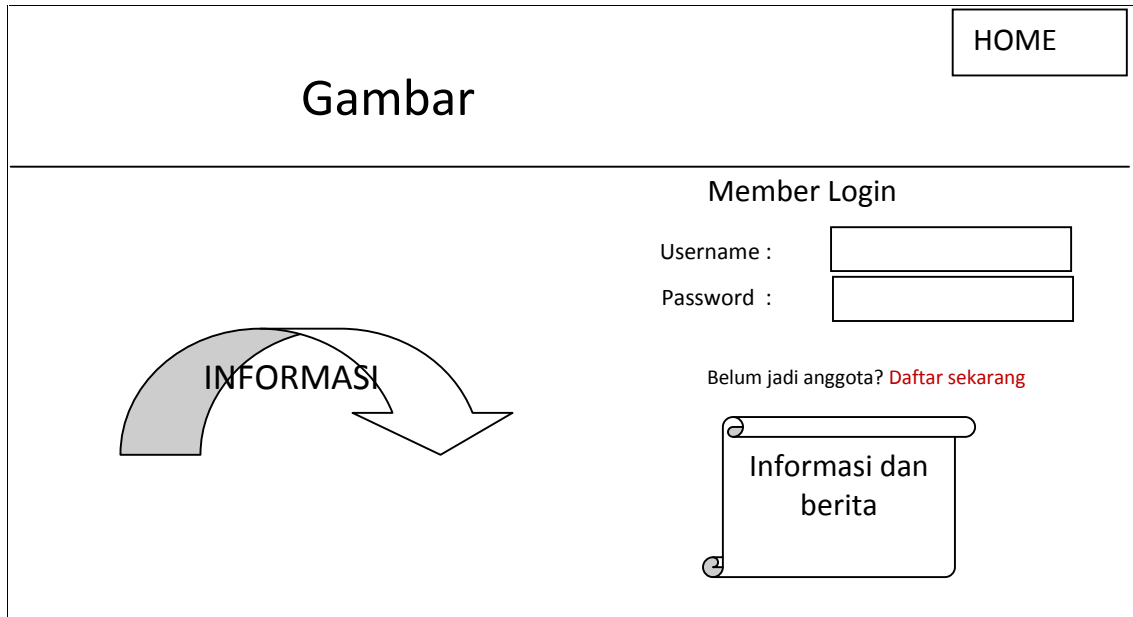


Gambar 4.9 Menu Utama system informasi rekrutmen karyawan secara online pada PT. Valdo Pekanbaru

4.4 Rancangan Antar Muka (*interface*)

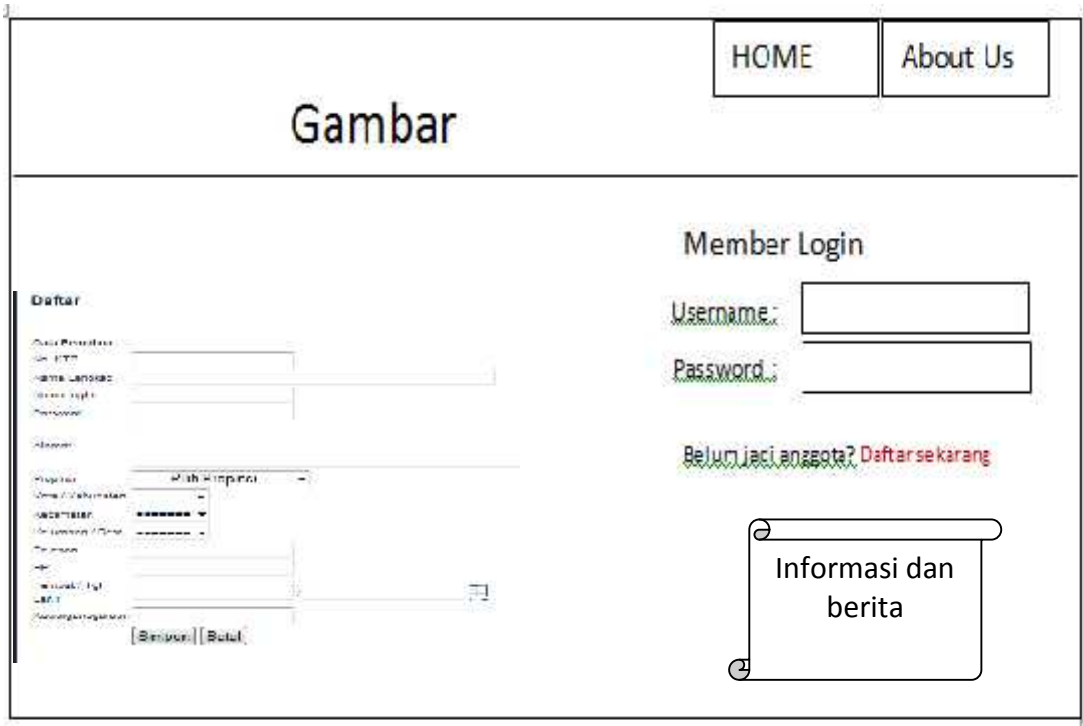
Antarmuka (*interfaces*) aplikasi rekrutmen karyawan dirancang agar menghasilkan suatu antarmuka yang *interaktif* dan menarik. keseluruhan. Gambar dibawah ini merupakan tampilan awal (home)

- a. Menu utama



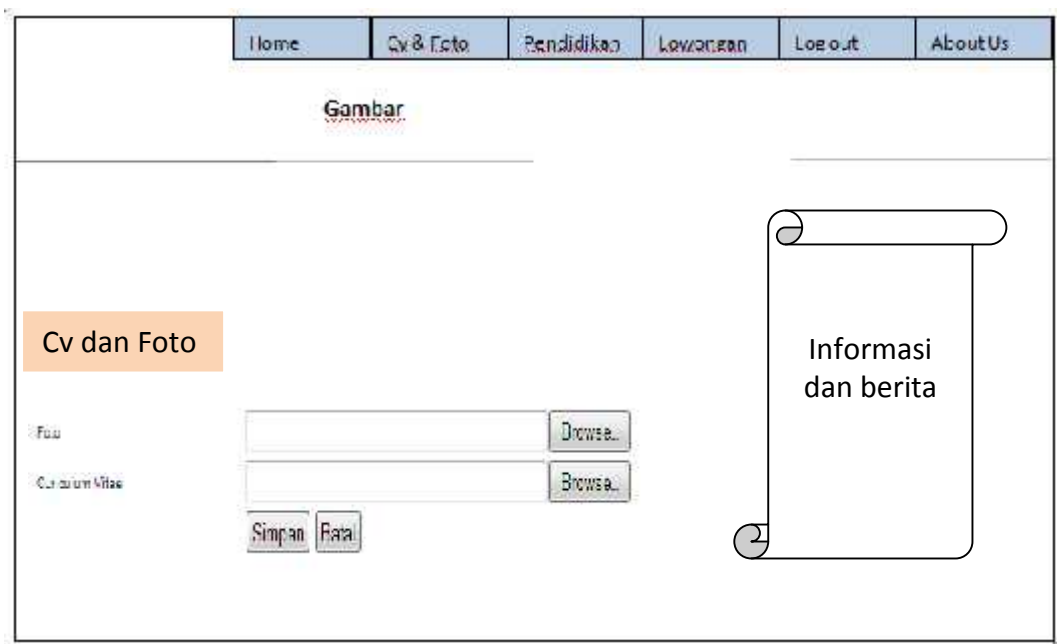
Gambar 4.10 rancangan antar muka menu utama

b. Menu Pendaftaran



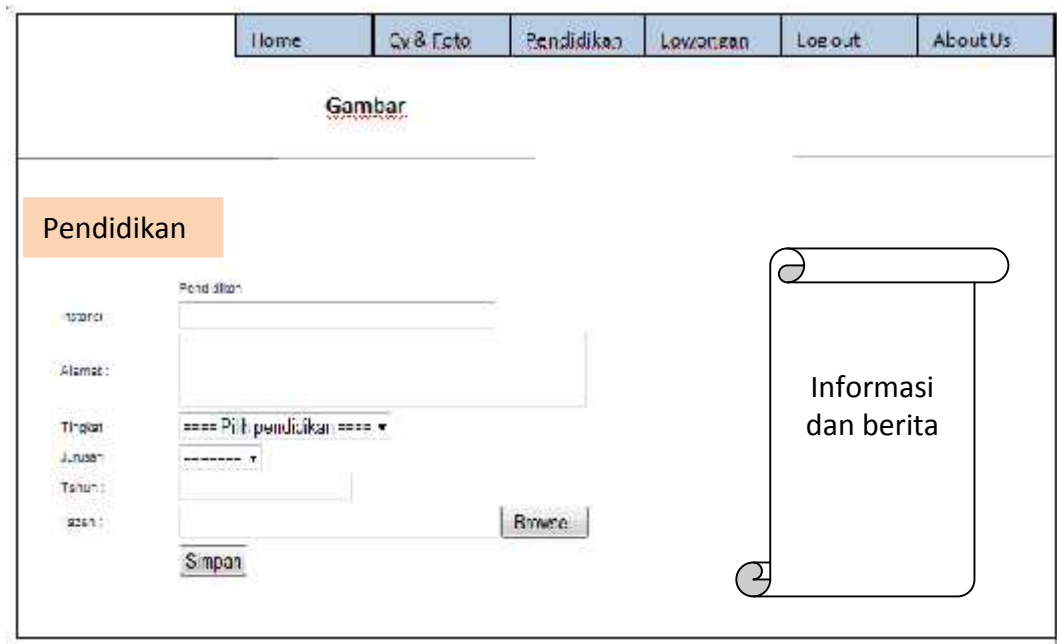
Gambar 4.11 Rancangan Menu Pendaftaran

c. Menu CV dan Foto



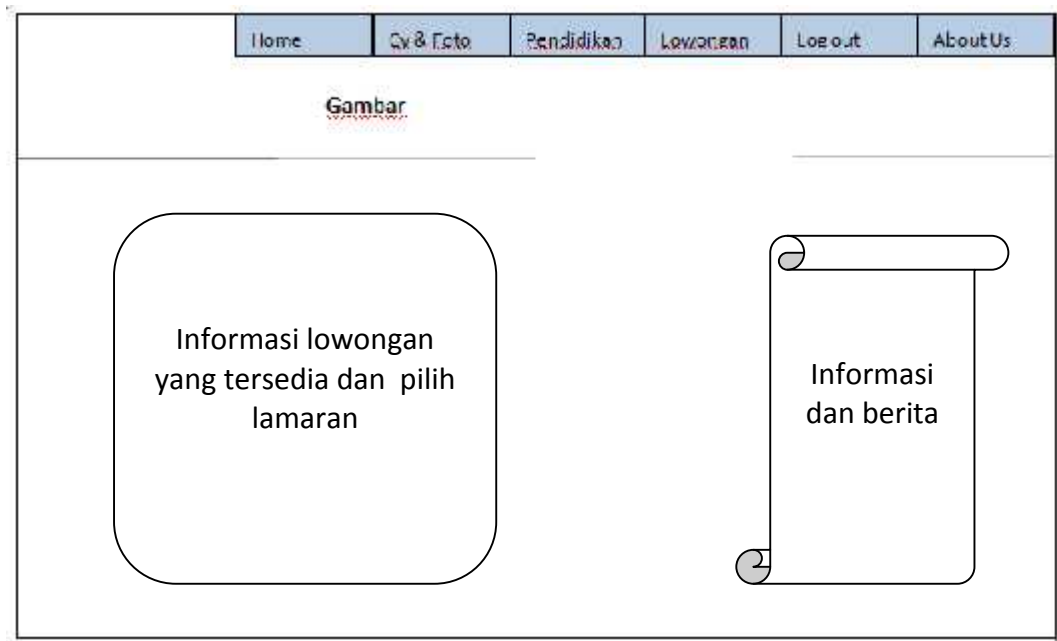
Gambar 4.12 rancangan antar muka menu cv dan foto

d. Menu Pendidikan



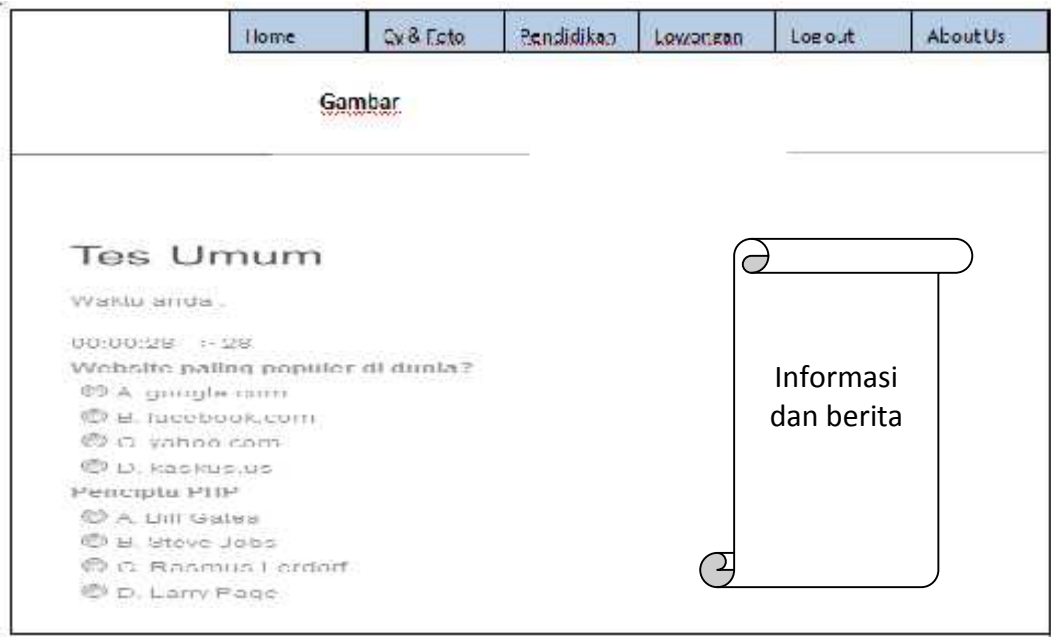
Gambar 4.13 rancangan antar muka menu Pendidikan

e. Menu Lowongan



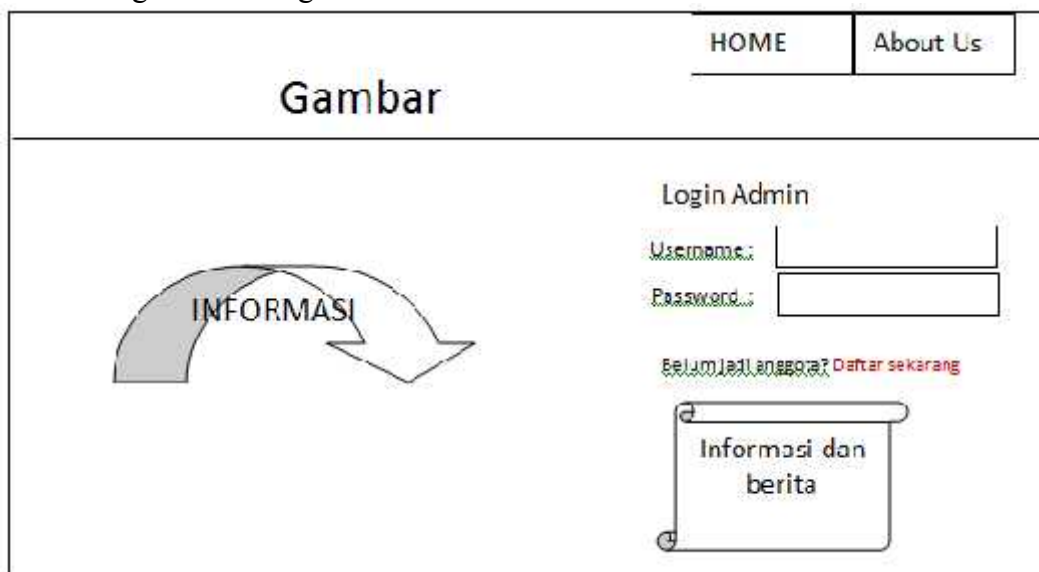
Gambar 4.14 rancangan antar muka menu login user

f. Menu test



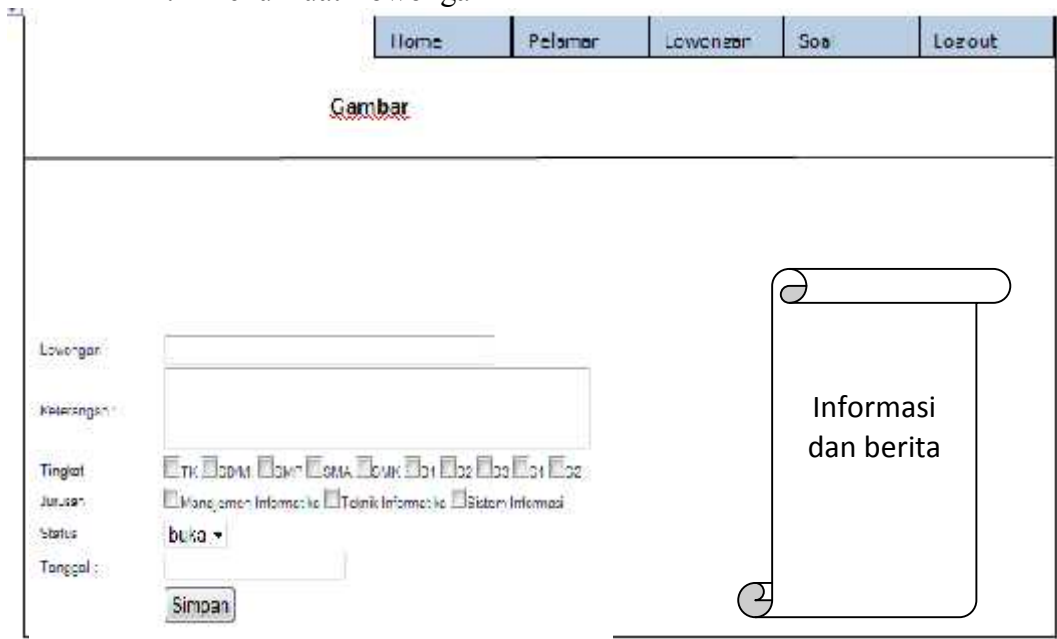
Gambar 4.15 rancangan antar muka menu utama test

g. Menu Login Admin



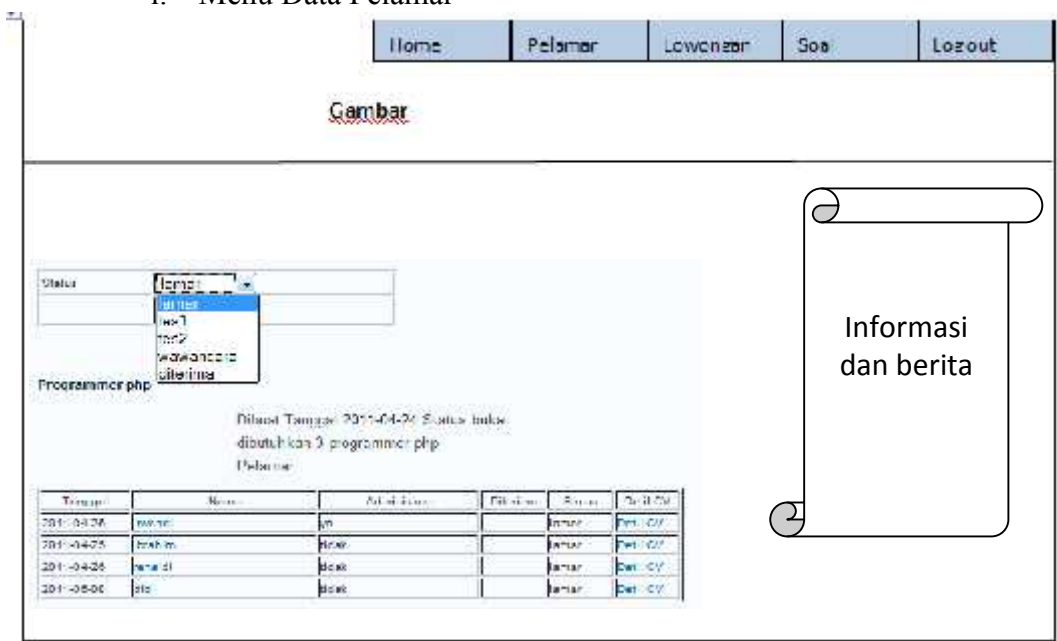
Gambar 4.16 rancangan antar muka menu login admin

h. Menu Buat Lowongan



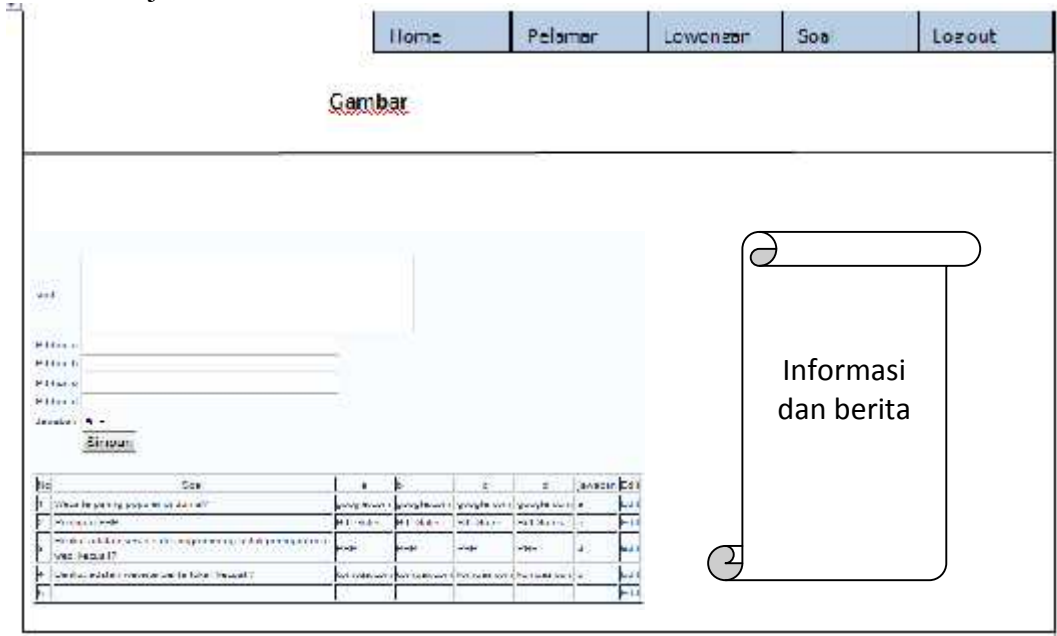
Gambar 4.17 rancangan antar muka menu test

i. Menu Data Pelamar



Gambar 4.18 rancangan antar muka menu data pelamar

j. Menu Soal



Gambar 4.19 rancangan antar muka menu soal

BAB V

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan terhadap *analisa dan perancangan system rekrutmen karyawan secara online pada PT. Valdo Pekanbaru*, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Semua hasil proses yang dilakukan pada tahap analisa dan perancangan telah dicapai.
2. *Rancangan System informasi rekrutmen karyawan secara online* diharapkan dapat memberikan kemudahan kemudahan dalam pekerjaan bagi PT. Valdo baik dari segi waktu, biaya dan efesiensi kerja.
3. *sistem* yang dirancang sudah memenuhi sebagian dari kriteria dari suatu system yang diinginkan.

6.2 Saran-Saran

Adapun saran-saran yang ingin disampaikan yaitu: Sistem rekrutmen karyawan secara online pada PT. Valdo ini dapat ditambah atau dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan yang di inginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2007.
- Kristanto, Andi. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media, 2003.
- Mahyuzir, Tavri. *Analisa Dan Perancangan Sistem. Pengolahan Data*. Jakarta: PT. Alex Media Komputerindo, 1995.
- Nugroho, Adi. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi*. Bandung: Informatika Bandung, 2005.
- HM. Jogiyanto,. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Edisi V. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta. 2007
- Sutabri, Tata. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2004.
- Nugroho, Bunafit. *Membuat Website Sendiri dengan PHP-MySQL*. Media Kita. Jakarta Selatan. 2009.
- Kadir, Abdul, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta : ANDI Yogyakarta, 2003.
- Fathansyah, *Basis Data*. edisi 6. Informatika. Bandung. 2007.
- Simamora, Herry. *Rekrutmen (Recruitment.)*, Jakarta : Pustaka Media, 2004.