

## **BAB III**

### **ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

#### **3.1 Metode Analisis**

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan dari aplikasi. Analisis dilakukan dengan mencari permasalahan yang ingin dipecahkan dan berbagai kebutuhan sistem. Antara lain, masukan dan keluaran sistem, antarmuka sistem, kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Diharapkan, hasil analisis akan menghasilkan sistem yang strukturnya dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

#### **3.2 Hasil Analisis**

Analisis kebutuhan merupakan analisis dari masukan yang dibutuhkan dalam proses, keluaran, serta antarmuka sistem yang diinginkan.

##### **3.2.1 Masukan Sistem**

Masukan dari *Content Management System* dengan fitur rekrutmen karyawan menggunakan metode fuzzy Multi Criteria Decision Making ini adalah :

- a. Masukan untuk menu *control panel* administrator, yakni berupa: Profil perusahaan, data siswa sekolah maya dan pengaktifan siswa, daftar lowongan pekerjaan, pemilihan seleksi pelamar, input variabel *fuzzy* untuk proses rekrutmen (berupa rating kepentingan untuk setiap kriteria keputusan (yang berupa himpunan fuzzy Sangat Tinggi, Tinggi, Cukup, Rendah, Sangat Rendah), nilai fungsi keanggotaan untuk setiap elemen (direpresentasikan dengan himpunan fuzzy segitiga), nilai *alfa* ( $\alpha$ )), dan kategori forum diskusi untuk umum.
- b. Masukan untuk proses rekrutmen oleh pelamar (peserta tes rekrutmen), yang berupa :  
Data pelamar (*curriculum vitae*) dan jawaban soal tes rekrutmen.
- c. Masukan untuk menu *control panel* editor, yakni berupa :  
Masukan data berita, tips dan trik, gambar galeri dari pengguna yang telah perbarui, serta manajemen data yang ingin dihapus. data baik itu proses menampilkan, edit, maupun menghapus karya pengguna tersebut.
- d. Masukan untuk menu *content management system*, oleh pengguna umum, yang berupa :  
Data berita,tip dan trik, dan gambar, pemilihan tema dan bahasa situs, masukan untuk menu pencarian, dan topik forum diskusi umum.
- e. Masukan untuk menu control panel pengajar, yakni berupa :

Materi *e-learning*, kategori forum diskusi siswa, daftar *link* perpustakaan maya, data *download*, data jawaban tes lalu, dan pengumuman sekolah.

- f. Masukan untuk proses sekolah maya yang diakses oleh siswa sekolah maya, yakni berupa:

Data topik yang sesuai dengan kategori forum, masukan untuk forum konsultasi, data jawaban soal test, dan pesan untuk sesama anggota..

### 3.2.2 Proses sistem

Beberapa proses yang dapat dilakukan oleh aplikasi :

#### 1. Proses manajemen isi website

##### a. User administrator

*Login* dan *logout* panel administrator, proses manajemen profil, pengaktifan siswa baru sekolah maya, manajemen lowongan, proses seleksi pelamar, pengisian nilai variabel rekrutmen (fungsi keanggotaan, nilai alfa dan rating untuk setiap kriteria keputusan), dan manajemen kategori untuk forum umum.

##### b. User editor

*Login* dan *logout* panel editor, proses manajemen berita, tips dan trik, dan gambar galeri.

##### c. User pengajar

*Login* dan *logout* panel pengajar, proses manajemen materi, manajemen kategori forum siswa, manajemen perpustakaan maya, manajemen *download*, manajemen soal dan jawaban siswa, dan manajemen pengumuman sekolah.

## 2. Proses pada pengguna

### a. Pengguna umum

Akses berita, tip dan trik, galeri, forum *chatting* bersama, *games javascript*, forum diskusi, akses profil perusahaan, kirim karya (berita, tip dan trik, dan gambar untuk galeri), akses lowongan pekerjaan, daftar siswa *e-learning*, akses hasil tes rekrutmen, kontak perusahaan via *email*, menu pencarian, dan ubah tema beserta bahasa.

### b. Pengguna sebagai pelamar rekrutmen

Proses pendaftaran, pengisian data diri (*curriculum vitae*), proses pengerjaan soal (sekaligus proses perhitungan nilai total integral pelamar dengan metode *fuzzy multi criteria decision making*), dan proses hasil pengumuman seleksi (disertakan juga via-email bagi pelamar lolos seleksi).

### c. Pengguna sebagai siswa proses sekolah maya

Login dan logout menu sekolah maya, proses forum diskusi, konsultasi *online*, pengerjaan soal tes, menampilkan jawaban tes kemarin, pemberian materi pelajaran, menampilkan informasi sekolah,

menu *download*, menampilkan data anggota, nilai laporan hasil belajar, dan proses pengiriman pesan antar anggota.

3. Proses rekrutmen karyawan dilakukan melalui 3 tahap :

a. **Representasi masalah, meliputi :**

Identifikasi kriteria dan alternatif.

b. **Evaluasi himpunan fuzzy dari alternatif keputusan, meliputi :**

Menetapkan variabel kriteria dan fungsi keanggotaan, menetapkan rating untuk setiap kriteria, dan menghitung indeks kecocokan *fuzzy* pada setiap alternatif.

c. **Melakukan seleksi alternatif yang optimal**

Memprioritaskan alternatif keputusan berdasarkan hasil agregasi. Dalam hal ini menggunakan perhitungan nilai total integral yang dirumuskan sebagai berikut (Liou dan Wang, 1992) :

$$I_T^\alpha(F) = \left(\frac{1}{2}\right)(\alpha c + b + (1 - \alpha)a) \quad \dots\dots(3.1)$$

Dan memilih alternatif keputusan dengan prioritas terbaik.

### 3.2.3 Keluaran Sistem

Adapun keluaran dari *Content Manajemen System* ini adalah :

- a. Untuk pelamar rekrutmen, berupa data soal untuk tes rekrutmen, dan daftar pelamar lolos seleksi.

- b. Untuk pengguna umum, outputnya berupa : data berita, tip dan trik, gambar galeri, kategori forum diskusi umum, data profil perusahaan, data pelamar lolos seleksi, data anggota sekolah maya, dan data pilih tema beserta bahasa situs.
- c. Untuk pengguna siswa, keluarannya berupa : daftar kategori dan topik forum, data konsultasi *online* , soal tes, data jawaban tes lalu, daftar *link* perpustakaan maya, data materi pelajaran, informasi *e-learning*, data *download*, data anggota, laporan hasil belajar, dan data pesan antar anggota.

#### **3.2.4 Antarmuka yang diinginkan**

Diharapkan, suatu sistem dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna. Selain itu diinginkan pula, para pengguna tidak perlu keahlian khusus untuk dapat menggunakan sistem ini. Oleh karena itu pada perancangan antarmuka dibuat semudah mungkin agar dapat dipahami oleh pengguna.