

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang berkembang pada saat ini sudah diakui sebagai sarana untuk mendapatkan berbagai informasi. Tidak hanya itu saja, teknologi yang berkembang saat ini pun mampu untuk mengolah data, memproses data, menyimpan, memanipulasi data yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, relevan dan akurat. Seiring terciptanya teknologi yang canggih tersebut tentunya terdapat pula pengguna yang menginginkan sebuah pengolahan data yang dilakukan secara cepat dan akurat untuk membantu dalam sistem pengambilan sebuah keputusan yang dikeluarkan dengan tepat dan jelas.

PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Tirta Lontar Kabupaten Kupang merupakan Badan Usaha Milik Pemerintah Daerah Kabupaten Kupang dalam bidang pelayanan air minum. Dalam perusahaan tersebut pegawai sangat berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan perusahaan. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenaga kerjaan pasal 1 ayat 2 menyebutkan bahwa karyawan adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja. PDAM Kabupaten Kupang memiliki jumlah

pegawai 236 orang dengan perincian 199 pegawai tetap dan 37 pegawai tidak tetap.

Proses penerimaan pegawai yang dilakukan pada PDAM Kabupaten Kupang adalah permintaan pengadaan pegawai harus memperhatikan jumlah pegawai yang dibutuhkan setiap bagian dan anggaran PDAM. Setiap permintaan pegawai diajukan oleh bagian yang membutuhkan kepada direktur utama melalui Kabag. Umum dan keuangan. Bagian umum akan melakukan seleksi penerimaan pegawai melalui proses, yaitu: seleksi administrasi, psikotes, pengetahuan teknis, kesehatan, wawancara, kompetensi kerja. Pelaksanaan seleksi harus melalui proses tahapan dan dinyatakan lulus pada setiap tahapan tersebut. Kemudian bagian umum dan keuangan akan melaporkan hasil seleksi kepada direktur utama dan direktur utama yang akan menetapkan dan memutuskan hasil seleksi penerimaan pegawai.

Pada PDAM Kabupaten Kupang selalu melakukan pengangkatan pegawai tidak tetap selama masa percobaan 1 tahun. Dimana pengangkatan itu harus memenuhi kriteria-kriteria yang ada dalam PDAM Kabupaten Kupang. Namun pada proses pengangkatan pegawai tetap masih menggunakan sistem manual dimana prosesnya masih mengandalkan penilaian secara langsung berupa prediksi atau perkiraan oleh bagian umum dan setiap kasubag tanpa menggunakan nilai mutlak untuk perhitungan.

Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1997. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

Maka dari itu sistem yang nantinya diharapkan untuk bisa menentukan pengangkatan pegawai tetap ini dibuat berdasarkan dengan data pada PDAM Kabupaten Kupang dan perhitungan yang digunakan dengan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) untuk dapat merekomendasikan pegawai tidak tetap dalam perubahan status menjadi pegawai tetap dengan beberapa kriteria pengangkatan pegawai tetap yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu loyalitas, kecakapan, kesehatan, disiplin, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerja sama, prakarsa. Berdasarkan uraian diatas menjadi latar belakang penulis dalam penelitian sebagai proposal dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Tehnique (SMART)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah pengangkatan pegawai yang tidak dilakukan menurut suatu aturan tertentu yang mana sangat subjektif tergantung kepada pimpinan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kriteria-kriteria pengangkatan karyawan tetap di PDAM. Kabupaten Kupang meliputi loyalitas, kecakapan, kesehatan, disiplin, prestasi kerja, tanggungjawab, ketaatan, kejujuran, kerja sama, prakarsa.
2. Sistem pendukung keputusan yang dibuat menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dalam pemilihan pegawai tetap pada PDAM Kabupaten Kupang.
3. Sistem ini hanya memberikan kriteria dan alternatif berdasarkan pembobotan yang telah di-*input*.
4. Output yang dihasilkan adalah perhitungan dari metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) pemilihan alternatif.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah pengambil keputusan oleh pimpinan

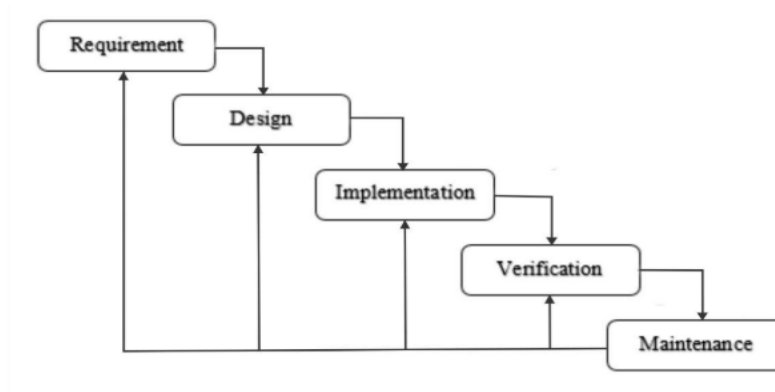
PDAM Kabupaten Kupang dalam pengangkatan pegawai tidak tetap menjadi pegawai tetap secara objektif dan terkomputerisasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat membantu pengambil keputusan oleh kasubag bagian umum dan keuangan untuk pengangkatan pegawai tetap secara terstruktur dan memudahkan pimpinan dalam memutuskan pengangkatan karyawan tetap.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang diterapkan kali ini adalah dengan pengembangan metode *Waterfall* dengan tahapan sebagai berikut;



Gambar 1. 1 Model Waterfall Menurut Ian Sommerville (2011)

a. Analisis

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis terhadap semua aspek yang berkaitan dengan penelitian. Pada tahapan ini mencakup;

1. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas-fasilitas apa saja yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan penggunaan sistem.

2. Analisis peran sistem

Pada penelitian ini sistem yang akan dibangun mempunyai peranan sebagai berikut;

- a. Sistem yang dibangun meng-input alternatif dan kriteria berdasarkan pembobotan.
- b. Sistem yang dibangun menghasilkan output perhitungan penentuan nilai alternatif terbaik menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*)

3. Analisis peran pengguna

Pengguna dari sistem ini adalah;

- a. *Admin*, berperan penting untuk mengelola data dalam pengangkatan pegawai tetap serta memiliki hak penuh dalam sistem.
- b. *User*, pegawai memiliki fungsi untuk melihat data yang sudah dimasukkan dalam mengambil keputusan guna mengangkat pegawai tidak tetap menjadi pegawai tetap.

4. Analisis perangkat pendukung

Dalam perancangan sebuah sistem membutuhkan perangkat pendukungnya. Untuk merancang sebuah sistem dibutuhkan dua hal penting sebagai perangkat pendukungnya yaitu :

a. Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini yaitu;

Processor Intel Core 2 Duo

Ram 4 GB, Hardisk 1 Tera

Keyboard, Mouse

b. Kebutuhan perangkat lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini yaitu;

Xampp Version 1-7-7-es-en-win

Visual Studio Code Text Editor

b. Desain

Pada tahap desain ini merupakan proses akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Dalam Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya seperti perancangan sistem. Dalam tahapan ini merancang

kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sebelum *coding* dimulai seperti bagan alir (*flowchart*), *Data Flow Diagram (DFD)* dan *ER-Diagram (ERD)*.

c. Penulisan kode program

Pada tahap ini perangkat lunak akan direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Perancangan program ini akan diterjemahkan ke dalam baris-baris kode yang menggunakan struktur bahasa pemrograman tertentu.

Dalam penelitian ini akan menggunakan *software Visual Studio Code*, yang mendukung bahasa pemrograman *Java* untuk membangun aplikasi yang nantinya akan dijalankan pada perangkat lunak. Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai media penyimpanan datanya.

d. Pengujian

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan bahwa apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian maka perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

Dalam penelitian ini proses uji coba yang dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan

metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

e. Perawatan

Dalam tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* yang melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampain tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka penulis menyajikan dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan sistem, mulai dari teori-teori mengenai pengembangan yang digunakan sampai teori-teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, peran pengguna serta perangkat pendukung yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem berdasarkan hasil perancangan dan diterjemahkan ke dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi tentang pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.