

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem berbasis komputer dengan antarmuka antara mesin/komputer dan pengguna, Sistem Pendukung Keputusan ditujukan untuk membantu pembuat keputusan dalam menyelesaikan suatu masalah dalam berbagai level manajemen dan bukan untuk mengganti posisi manusia sebagai pembuat keputusan. SPK mampu memberi alternatif solusi bagi masalah semi/tidak terstruktur baik bagi perseorangan atau kelompok dan dalam berbagai macam proses dan gaya pengambilan keputusan, SPK menggunakan data, basis data dan analisa model-model keputusan (Heri Sulistiyo ; 2017).

PT. Bumi Menara Internusa merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan dan produksi makanan kalengan. PT. Bumi Menara Internusa memiliki banyak karyawan yang terdiri dari karyawan tetap dan karyawan tidak tetap sehingga perlu dilakukan penentuan karyawan buruh menjadi karyawan tetap yang dinilai berdasarkan kinerja dari karyawan buruh dan layak dijadikan menjadi karyawan tetap. Proses penentuan karyawan tetap sangat penting untuk dilakukan untuk kesejahteraan karyawan selama bekerja, misalnya pengangkatan jabatan karyawan. Namun sistem yang berjalan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi khususnya dalam penentuan penentuan buruh menjadi karyawan tetap, sehingga penentuan keputusan mutasi buruh sangat sulit untuk ditentukan. Proses penilaian mutasi buruh dilakukan secara manual dengan melakukan

penilaian kinerja buruh dari segi kehadiran, tanggung jawab, skill, prestasi dan disiplin sehingga nilai yang diperoleh oleh *Human Resources Development* (HRD) kurang akurat dan tidak efisien karena sering terjadi kesalahan dalam penentuan nilai dari buruh. Dengan demikian proses pembuatan laporan mutasi buruh membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan yang diterima kurang akurat. Penilaian kinerja buruh merupakan hasil seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas, seperti standar hasil kerja, target, atau sasaran / kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis merancang sistem pendukung keputusan dalam penentuan penentuan buruh menjadi karyawan tetap dengan menggunakan metode SAW dan Mabac sehingga dapat diperoleh hasil perangkiran penentuan buruh menjadi karyawan tetap dan yang berhak mendapatkan reward maupun kenaikan pangkat. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang berbasis komputer ditujukan untuk membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Metode SAW dan Mabac adalah sebuah utilitas nilai fungsi yang menentukan efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak adalah langsung sebanding dengan efek relatif dari nilai dan bobot kriteria utama yang dipertimbangkan dalam proyek proyek.

Menurut Harold Situmorang (2018) salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dari *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. *Definisi Metode Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Mabac (*Multi-Attributive Border Approximation area*

Comparison) merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang bersifat multikriteria dan dianggap sebagai salah satu metode yang handal dalam pengambilan keputusan rasional.(Hengky Yosafat : 2020)

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Penerapan Metode SAW dan Mabac dalam penentuan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa”**.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis mengambil pokok permasalahan yaitu :

1. Pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan tetap pada PT. Bumi Menara Internusa ini masih dilakukan secara semi komputerisasi.
2. Pengambilan keputusan masih sering terjadinya kesalahan pada saat proses perhitungan menentukan karyawan tetap menjadi karyawan tetap.
3. Lambatnya proses penentuan karyawan tetap dikarekan jumlah data yang terlalu banyak.

I.2.2 Perumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara perusahaan dalam penentuan buruh menjadi karyawan tetap sesuai dengan kinerja karyawan pada PT Bumi Menara Internusa?
2. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat membantu perusahaan untuk penentuan buruh menjadi karyawan tetap pada PT.Bumi Menara Internusa?
3. Bagaimana menerapkan metode SAW dan Mabac untuk penentuan buruh menjadi karyawan tetap pada PT Bumi Menara Internusa?

I.2.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari perancangan sistem ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Data *input* dalam penelitian ini adalah data karyawan, data kriteri dan data sub kriteria.
2. Data *output* dalam penelitian ini adalah laporan perangkaan mutasi pada PT. Bumi Menara Internusa.
3. Metode pengambilan keputusan yang akan digunakan adalah Metode *SAW dan Mabac*.
4. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Database My Sql*.
5. Permodelan sistem menggunakan *UML*.
6. Sistem yang akan di rancang adalah aplikasi berbasis website.

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Membangun aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan untuk penentuan buruh menjadi karyawan tetap pada PT Bumi Menara Internusa.
2. Menerapkan metode SAW dan Mabac untuk penentuan buruh menjadi karyawan tetap menggunakan PHP dan mysql sebagai aplikasi pemrograman pada PT Bumi Menara Internusa.
3. Mempermudah perusahaan dalam penentuan buruh menjadi karyawan tetap sesuai dengan kinerja karyawan.

I.3.2 Manfaat

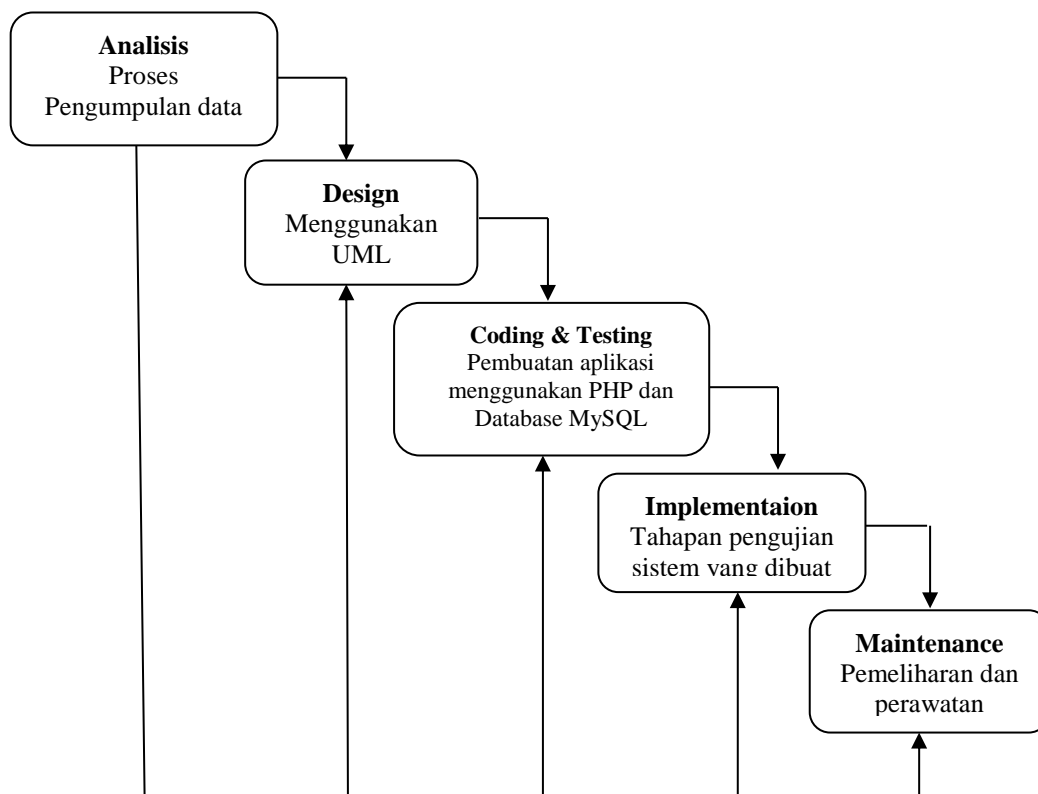
Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat meminimalisasikan kesalahan dalam hal penentuan buruh menjadi karyawan tetap sesuai penilaian kinerja karyawan.
2. Terciptanya aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan untuk penentuan buruh menjadi karyawan tetap pada PT Bumi Menara Internusa.
3. Dapat mempercepat proses untuk penentuan buruh menjadi karyawan tetap dengan menerapkan metode SAW dan Mabac pada PT Bumi Menara Internusa.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Pengumpulan Data

Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. Adapun metode pengembangan sistem dari Penerapan Metode SAW dan Mabac dalam penentuan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1. Penelitian Waterfall dari Penerapan Metode SAW dan Mabac dalam penentuan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa

Berikut adalah penjelasan dari gambar I.1 penelitian Waterfall yang akan dilaksanakan oleh peneliti dalam Penerapan Metode SAW dan Mabac dalam penentuan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa:

1. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data karyawan membuat aplikasi adalah *PHP*. Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

a. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

1) Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data penentuan buruh menjadi karyawan tetap sebagai objek penelitian.

2) Wawancara (*Interview*)

Dalam pencarian data perusahaan, melakukan tanya jawab langsung dengan Bapak Safrizal selaku Manager pada PT. Brengga Rowa Indonesia. Adapun pertanyaan yang diajukan penulis adalah :

1. Bagaimanakah sistem yang digunakan dalam menentukan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa?

2. Apakah sistem yang sekarang berpengaruh pada Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa?

3. Bagaimana proses pembuatan laporan penentuan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa?

b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, manajemen data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep penentuan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa.

2. Desain Sistem

Secara umum Penerapan Metode SAW dan Mabac dalam penentuan Karyawan Buruh menjadi Karyawan Tetap pada PT. Bumi Menara Internusa menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yang didesain menggunakan aplikasi Visio 2013.

3. Penulisan Sinkode Program

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

4. Pengujian Program

Dalam penelitian ini dilakukan uji coba program dengan Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode

aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

5. Pemeliharaan Sistem

Setelah proses uji coba program dilakukan, maka dilakukan pemeliharaan sistem lebih spesifik dengan Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada *user* pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena user membutuhkan perkembangan fungsional

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun Kontribusi penelitian adalah sebagai berikut :

Berdasarkan penelitian dari (Purba, 2020) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dokter Terbaik di Dinas Kesehatan Kab. Simalungun Menggunakan Metode MABAC” Maka dari itu untuk memperoleh informasi atau proses yang cepat, akurat, dan tidak adanya kecurangan dalam pemilihan dokter terbaik dengan prestasi Dokter yang benar dan memenuhi kriteria yang diharapkan, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan untuk memecahkan situasi kompleks dan tidak terstruktur. Saya menggunakan metode MABAC (Multi-Attributive Border Approximation area Comparison) Metode ini digunakan untuk mendapatkan koefisien bobot kriteria, berdasarkan alternatif yang ada dievaluasi dan mendapatkan hasil yang benar nyata dan tidak adanya kecurangan lagi. Berdasarkan metode yang digunakan tersebut maka akan menghasilkan nilai berdasarkan data yang ada dapat dipastikan hasilnya akan lebih akurat dan tidak adanya lagi kecurangan dalam ajang pemilihan dokter terbaik tersebut.

Sedangkan penelitian yang di angkat penulis untuk berkontribusi dalam Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam menentukan karyawan tetap, sehingga

perusahaan tidak perlu mendata data karyawan buruh menjadi karyawan tetap secara berulang-ulang dan dapat mengurangi tingkat kesalahan perhitungan jumlah mutasi, Dari hasil penelitian ini mengenai penerapan metode *SAW* dan *mabac* dalam penentuan mutasi karyawan buruh menjadi karyawan tetap diharapkan menjadi panduan dan menambah wawasan penulis dan diharapkan hasil yang diperoleh lebih signifikan dan dari sistem yang diterapkan sebelumnya, dan dapat diterapkan oleh perusahaan, Hasil penelitian dari penerapan metode *SAW* dan *mabac* dalam penentuan mutasi karyawan buruh menjadi karyawan tetap sebagai bahan referensi penelitian lebih lanjut terkait penerapan metode tersebut.

1.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Bumi Menara Internusa di Jl. Pulau Sumbawa II No.5A, Tangkahan, Medan Labuhan, Medan City, North Sumatra 20244.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan, Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan dasar pemikiran, kebutuhan atau alasan yang menjadi ide penulis untuk mengikat judul tersebut menjadi judul skripsi, terdiri dari latar belakang, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, kontribusi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang studi literature dan dasar teori yang digunakan sebagai penunjang serta referensi dalam pembangunan sistem pendukung keputusan penerapan metode *SAW* dan *mabac* untuk menentukan karyawan tetap pada PT. Bumi Menara Internusa.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini berisikan analisa masalah pada sistem yang berjalan, strategi penyelesaian masalah, penerapan metode/algoritma, desain sistem baru, menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, *desain database* (normalisasi dan desain tabel) dan desain *user interface*.

BAB IV HASIL DAN UJICOBA

Pada bab ini berisikan hasil dari sistem pendukung keputusan dan pengujian yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan yang sudah dibangun menggunakan skenario pengujian dan hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya serta saran berisikan kelemahan sistem yang dibangun dan dianggap penting untuk penelitian.