

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan mengatasi masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. (Meriano : 2016)

PT. Industri Pembungkus International adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi karton jadi dan distribusi karton jadi dalam skala besar. Adapun masalah yang di hadapi oleh PT. Industri Pembungkus International adalah sulitnya dalam menentukan bahan baku yang layak untuk produksi karena dalam penentuan bahan baku yang layak untuk di produksi masih dilakukan secara manual yaitu melakukan pemilihan bahan baku secara langsung sehingga laporan proses produksi membutuhkan waktu yang cukup lama dan bagian produksi kesulitan dalam menentukan bahan baku yang berkualitas yang digunakan dalam memproduksi karton jadi. Untuk membantu perusahaan dalam melakukan keputusan dalam penentuan bahan baku yang layak produksi pada PT. Industri Pembungkus International, maka penulis melakukan penelitian terhadap kriteria

penentuan bahan baku yang layak untuk diproduksi dengan menggunakan metode VIKOR.

VIšekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) merupakan salah satu metode yang digunakan pada *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dengan melihat solusi/alternatif terdekat sebagai pendekatan kepada solusi ideal dalam perankingan. Metode ini berfokus pada perankingan dan pemilihan dari sejumlah alternative walaupun kriterianya saling bertentangan. Masalah penentuan bahan baku layak produksi merupakan masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode VIKOR. Metode VIKOR menyediakan perankingan kepada solusi terdekat meskipun terdapat kriteria yang bertentangan, sehingga pembuat keputusan dalam hal ini dapat memilih perankingan yang tepat sesuai dengan alternatif yang ada. (Dicky Novriansyah : 2017)

Pada penelitian ini penulis akan membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode VIKOR yang dapat memperhitungkan semua kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Perancangan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International Menggunakan Metode Vikor”**.

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 Bahan Baku Layak Produksi pada PT. Industri Pembungkus International ini masih dilakukan secara manual.
2. Pengambilan keputusan masih sering terjadinya kesalahan pada saat proses perhitungan menentukan Bahan Baku Layak Produksi.
3. Lambatnya proses penentuan dan pemilihan Bahan Baku Layak Produksi pada PT. Industri Pembungkus International.

I.2.2 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana mempermudah PT. Industri Pembungkus International dalam menentukan bahan baku layak produksi dengan menggunakan metode VIKOR?
2. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu pihak PT. Industri Pembungkus International untuk mengetahui bahan baku layak produksi?
3. Bagaimana mengimplementasikan metode VIKOR dalam penggunaan sistem pendukung keputusan menentukan bahan baku layak produksi?

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 bahan baku, data kriteria dan data sub kriteria.
2. Data *output* dalam penelitian ini adalah laporan bahan baku dan perangkingan bahan baku.
3. Pembahasan sistem dibatasi pada pengambilan keputusan untuk menentukan bahan baku yang untuk diproduksi.
4. Metode pengambilan keputusan yang akan digunakan adalah Metode VIKOR.
5. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Database My Sql*.
6. Permodelan sistem menggunakan *UML*.

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem yang dapat mempermudah PT. Industri Pembungkus International dalam menentukan bahan baku layak produksi.
2. Merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu PT. Industri Pembungkus International untuk penentuan bahan baku layak produksi untuk meningkatkan kegiatan proses produksi.

3. Mengimplementasikan metode VIKOR dalam sebuah sistem pendukung keputusan penentuan bahan baku layak produksi.

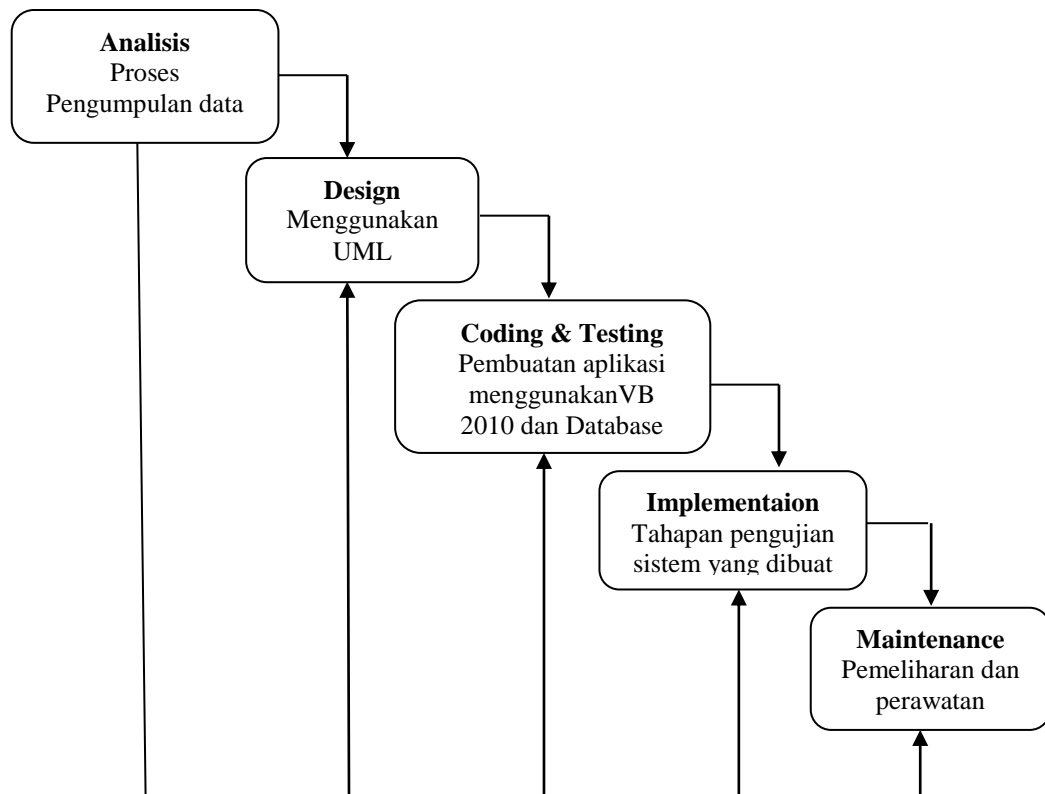
I.3.2 Manfaat

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah PT. Industri Pembungkus International dalam pemilihan bahan baku layak produksi.
2. Membantu pihak PT. Industri Pembungkus International untuk mengetahui peringkat rekomendasi penggunaan bahan baku layak produksi untuk meningkatkan kegiatan produksi.
3. Membantu sistem pendukung keputusan dengan melakukan perhitungan nilai dengan metode VIKOR dapat memberikan nilai keputusan yang akurat.

I.4. Metodologi Penelitian

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.



Gambar I.1. Penelitian Waterfall

Berikut adalah penjelasan dari gambar I.1 penelitian Waterfall yang akan dilaksanakan oleh peneliti dalam melakukan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International Dengan Metode Vise Kriterijumska Optimizajica I Kompromisno Resenje (VIKOR) :

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 Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International membuat aplikasi adalah

VB. 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 Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International sebagai objek penelitian.

2). Wawancara

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Wawancara merupakan pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang bahan baku yang layak produksi kepada bagian produksi yaitu Bapak Syamsul Nasution, ST. Adapun pertanyaan yang di ajukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara perusahaan melakukan pemilihan bahan baku layak produksi?

2. Bagaimana cara mengatasi kendala yang di hadapi oleh perusahaan dalam pemilihan bahan baku layak produksi?
3. Bagaimana cara meningkatkan kinerja karyawan dalam pemilihan bahan baku layak produksi?

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 VB, manajemen data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International.

2. Desain Sistem

Secara umum Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Metode Vise Kriterijumska Optimizajica I Kompromisno Resenje (VIKOR) Pada PT. Industri Pembungkus International 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 yang dilakukan oleh Agnes Siregar (2017) dengan judul “Implementasi Metode Vikor Dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku” Pemilihan bahan baku sangat diutamakan untuk mendukung proses produksi serta proses kontrol yang terus menerus dan membutuhkan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Pemilihan supplier yang tidak tepat dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Pemilihan pemasok bahan baku dilakukan agar proses produksi yang berjalan diperusahaan tidak terganggu, dimana supplier yang

dipilih mampu menyediakan barang tepat pada waktunya, berkualitas baik dan harga yang kompetitif. Metode VIKOR didasarkan pada perbandingan dan pemilihan dari sekumpulan alternatif yang ada, dapat digunakan untuk meranking banyak kriteria baik itu kualitatif maupun kuantitatif.

Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam menentukan bahan baku yang layak produksi, sehingga perusahaan tidak perlu mendata data bahan baku yang layak produksi secara berulang-ulang dan dapat mengurangi tingkat kesalahan penentuan bahan yang layak produksi, dengan menerapkan metode VIKOR dalam penentuan bahan baku yang layak produksi 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.

1.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Industri Pembungkus International di Kawasan Industri Medan, Jl. Pulau Nusa Barung KM.10,5, M A B A R, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20242.

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 VIKOR untuk menentukan bahan baku yang layak produksi.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini berisikan analisa masalah pada sistem yang berjalan, strategi penyelesaian masalah, penerapan metode/algorithm, 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.