

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. (Omni Alfina : 2018)

Bahan baku adalah sesuatu yang digunakan untuk membuat barang jadi, bahan pasti menempel menjadi satu dengan barang jadi. Dalam sebuah perusahaan bahan baku dan bahan penolong memiliki arti yang sangat penting, karena modal terjadinya proses produksi sampai hasil produksi. Pengelompokan bahan baku dan bahan penolong bertujuan untuk pengendalian bahan dan pembebanan biaya ke harga pokok produksi. Pengendalian bahan diprioritaskan pada bahan yang nilainya relatif tinggi yaitu bahan baku.(Fahmi Sulaiman : 2018)

PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi getah karet. Adapun masalah yang di hadapi oleh perusahaan adalah sulitnya dalam menentukan bahan baku yang layak untuk produksi dan menentukan kualitas hasil olaha getah karet berupa sarung tangan, balon, lateks dan produk lainnya karena dalam penentuan bahan baku yang layak untuk di

produksi masih dilakukan secara manual dengan menilai satu persatu data bahan baku yaitu melakukan pemilihan bahan baku secara langsung sehingga laporan proses produksi diperoleh dengan waktu yang cukup lama dan bagian produksi kesulitan dalam menentukan bahan baku yang berkualitas yang digunakan dalam memproduksi getah karet. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas maka dirancang sistem pendukung keputusan dalam penentuan bahan baku yang layak untuk di produksi pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan dengan menggunakan metode Oreste. Metode Oreste merupakan metode dalam sistem pendukung keputusan yang mampu mengolah data ordinal atau data yang berbentuk peringkat yang sulit diolah dengan metode lain. Metode Oreste sudah di implementasikan kedalam aplikasi Sanna yang dapat menghasilkan peringkat dari beberapa alternatif dari yang terbaik sampai yang terjelek. Tujuan dari metode ini adalah untuk menemukan struktur preferensi global seperangk atalternatif A, yang mencerminkan evaluasi alternatif pada setiap kriteria dan preferensi antara kriteria (Ayu Octavia:2019).

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 Oreste. Metode Oreste 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. Pada penelitian ini penulis akan membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Oreste 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 **“Penerapan Metode Oreste Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Bahan Baku Pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan Berbasis Web”**.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

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

1. Bagian produksi kesulitan dalam menentukan bahan baku yang layak produksi pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal.
2. Proses penentuan kelayakan bahan baku getah karet pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal masih dilakukan secara manual.
3. Belum di terapkan metode dalam penentuan kelayakan bahan baku getah karet yang layak produksi pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal.

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. Rubber Hock Lie Sunggal Medan dalam menentukan bahan baku layak produksi?

2. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem untuk mengetahui bahan baku layak produksi?
3. Bagaimana mengimplementasikan metode Oreste dalam penentuan 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 perangkaan 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 Oreste.
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. Mempermudah PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan dalam menentukan bahan baku layak produksi.
2. Merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan untuk penentuan bahan baku layak produksi untuk meningkatkan kegiatan proses produksi.
3. Mengimplementasikan metode Oreste dalam sebuah sistem pendukung keputusan penentuan bahan baku layak produksi.

I.3.2 Manfaat

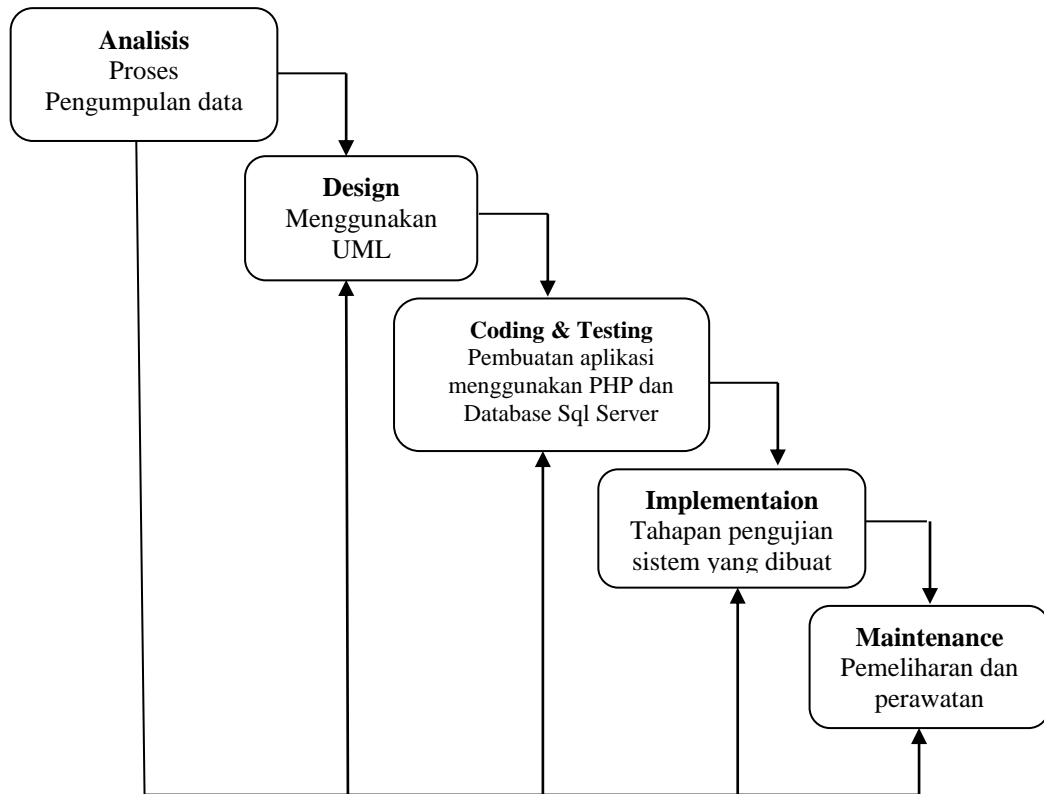
Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan dalam penentuan bahan baku layak produksi.
2. Membantu pihak PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan untuk penggunaan bahan baku layak produksi untuk meningkatkan kegiatan produksi.
3. Membantu sistem pendukung keputusan dengan melakukan perhitungan nilai dengan metode Oreste 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 Pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan Dengan Metode Oreste :

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. Rubber Hock Lie Sunggal Medan 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 Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan 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.

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 Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan.

2. Desain Sistem

Secara umum Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Metode Oreste Pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan 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 oleh Ayu Octavia (2019) dengan judul penelitian "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mutasi Karyawan dengan Menggunakan Metode Oreste (Studi Kasus: PDAM Tirta Deli Kab. Deli Serdang)" Mutasi karyawan ini dilakukan sehingga dapat tercapainya tujuan perusahaan yang optimal untuk menciptakan karyawan yang memiliki profesionalisme yang tinggi, sehingga memiliki daya adaptasi dan antisipasi yang fleksibel terhadap segala macam bentuk dan sifat perubahan yang sedang maupun akan terjadi.

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 Oreste 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.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Rubber Hock Lie Sunggal Medan di Jl. Tj. Gusta No.11, Tj. Gusta, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli.

I.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 Oreste 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.