

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi terjadi sangat pesat pada saat sekarang ini. Perkembangan ini hampir meliputi semua aspek yang ada dalam kehidupan kita sekarang. Pengambilan keputusan merupakan salah satu faktor penting dalam menghadapi perkembangan teknologi dan informasi, dimana para pengambil keputusan dituntut untuk bisa menghasilkan keputusan yang cepat, tepat dan efektif. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mempunyai peranan penting dalam urusan pengambilan keputusan, karena SPK dapat menghasilkan keputusan secara cepat, tepat dan efektif dengan menggunakan berbagai metode untuk memecahkan permasalahan yang ada.

SPK merupakan sistem yang banyak digunakan oleh instansi negeri maupun swasta. Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan, pimpinan perusahaan dan dengan cepat dan tepat dalam mengambil keputusan (Hery Nurmawan, dkk, 2019). Menurut Hermanto dan Nailul Izzah (2018) Metode Simple Additive Weighting sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang

dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Logam adalah material yang mempunyai sifat-sifat kuat, liat, keras, penghantar listrik dan panas serta mempunyai titik cair tinggi. Dalam penggunaan serta pemakaiannya, logam pada umumnya tidak merupakan senyawa logam, tetapi merupakan paduan dari beberapa logam (Indra Surya, 2019). Besi adalah logam abu-abu perak yang berkilau, lunak, dan mudah dibentuk. Sehingga dalam hal ini besi termasuk dalam deret transisi pertama dan golongan 8 dari tabel periodik. Besi merupakan unsur kimia paling umum di Bumi (berdasarkan massa), dan logam yang paling banyak digunakan. Sedangkan pengertian lainnya adalah logam yang berasal dari bijih besi (tambang) yang banyak digunakan untuk kehidupan manusia sehari-hari. Dalam tabel periodik, besi mempunyai simbol Fe dan nomor atom 26.

Logam dan paduannya merupakan bahan teknik yang penting, dipakai untuk konstruksi mesin, kendaraan, jembatan, bangunan dan pesawat terbang. Sehubungan dengan penggunaan serta pemakaiannya, sifat logam yang paling penting adalah sifat mekanis, fisik dan kimia (Indra Surya, 2019). Industri baja merupakan salah satu pendorong utama pembangunan suatu negara, selain itu industri baja termasuk salah satu industri kimia dasar karena memproduksi barang setengah jadi berupa baja dan baja tersebut akan dan bisa diolah lagi menjadi suatu produk yang siap guna (Febri Andini Putri, dkk, 2019)

Melakukan penentuan jenis besi yang digunakan untuk bahan baku pada

produk yang akan dibuat secara manual dapat menyebabkan terjadinya manipulasi dan kesalahan data pada pemilihan besi yang akan digunakan sebagai bahan baku nantinya, sehingga menyebabkan tidak tepatnya besi yang akan digunakan pada produk tertentu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan suatu sistem yang memberikan kemudahan dan ketepatan bagi pemilik/pimpinan dalam menentukan jenis besi sebagai bahan baku pada suatu produk tertentu. Sistem yang akan dibuat dan dikembangkan dapat meningkatkan proses pengelolaan dan penentuan untuk pemilihan besi yang digunakan sebagai bahan baku serta menghindari manipulasi data, karena dilakukan secara terkomputerisasi. Untuk melakukan penentuan pemilihan jenis besi maka dibutuhkan informasi data besi dan juga kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh pemilik/pimpinan di CV tersebut. Membangun sistem penentuan pemilihan jenis besi sebagai bahan baku dan penerapan suatu metode sistem pendukung keputusan merupakan media yang tepat untuk mengimplementasikan sebuah sistem informasi tersebut.

Dengan membangun sistem informasi penentuan jenis besi sebagai bahan baku dan penerapan suatu metode sistem pendukung keputusan diharapkan mampu membantu pimpinn/pemilik dalam mengelola data dan memilih jenis besi yang akan digunakan sebagai bahan baku pada pembuatan produk-produk tertentu di CV.Jaya Teknik. Berdasarkan informasi di atas, penulis mengangkat judul **“Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Jenis Besi Sebagai Bahan Baku Pada Cv. Jaya**

**Teknik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan
Bahasa Pemrograman PHP Dan Database MySQL”**

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana membangun sistem berbasis web yang dapat membantu dalam menentukan jenis besi sebagai bahan baku pada CV. Jaya Teknik?
2. Bagaimana merancang sistem berbasis web yang dapat membantu dalam mendapatkan informasi mengenai kualitas besi sebagai bahan baku pada CV. Jaya Teknik?
3. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting* pada sistem pendukung keputusan dalam membantu menentukan jenis besi sebagai bahan baku pada CV. Jaya Teknik?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan pada bagian sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai jawaban sementara dari permasalahan yang ada, yaitu:

1. Diharapkan dalam penggunaan sistem pendukung keputusan ini dapat menentukan jenis besi yang akan digunakan pemilik CV. Jaya Teknik.
2. Diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu pemilik usaha dalam mendapatkan informasi mengenai kualitas besi yang akan digunakan sebagai bahan baku.

3. Diharapkan dengan penelitian ini dapat menerapkan metode Simple Additive Weighting, yang dapat membantu pemilik usaha dalam menentukan jenis besi sebagai bahan baku pada CV. Jaya Teknik.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam penelitian ini, maka perlu ditetapkan batasan-batasan terhadap sistem yang akan diteliti, hal ini dimaksudkan agar langkah-langkah pemecahan masalah tidak menyimpang. Adapun batasan masalah penelitian diambil antara lain:

1. Pada sistem pendukung keputusan yang dibangun ini hanya menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan jenis besi yang akan digunakan pemilik CV. Jaya Teknik.
2. Adapun sistem yang dibangun hanya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
3. Adapun data yang digunakan pada penelitian ini adalah data dari CV. Jaya Teknik.
4. Adapun Kriteria-kriteria yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu ukuran, berat, ketebalan, harga.
5. *Output* dari sistem berupa keputusan hasil penentuan jenis besi sebagai bahan baku.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, agar dapat bermanfaat bagi peneliti dan orang lain yaitu :

1. Menerapkan metode simple additive weighting dalam menentukan jenis besi sebagai bahan baku.
2. Merancang sebuah aplikasi yang sesuai kebutuhan pengguna.
3. Memudahkan dalam menentukan jenis besi sebagai bahan baku.

1.6 Manfaat Penelitian

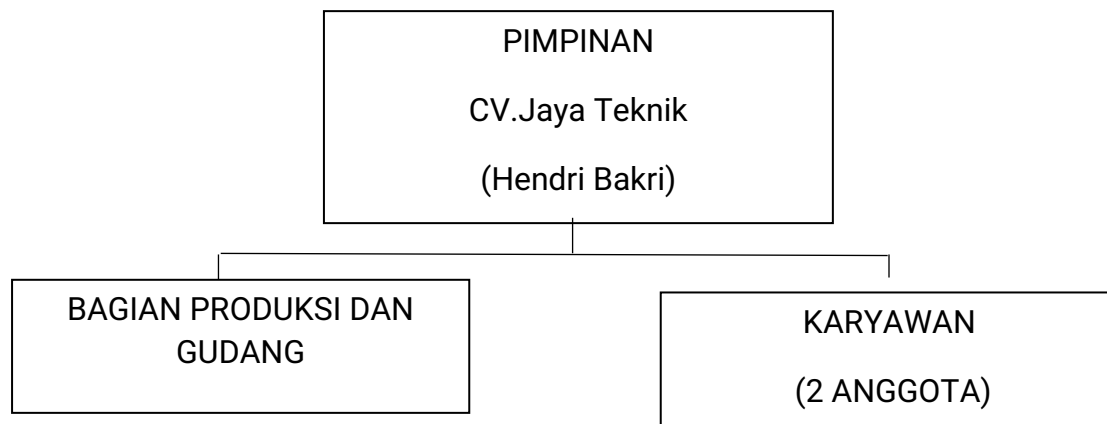
Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi:

1. Peneliti, dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan, melatih dalam berpikir secara sistematis dan ilmiah, serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
2. Pemilik/pimpinan, tersedianya sistem yang mampu mengambil keputusan dalam penentuan jenis besi pada bahan baku yang digunakan.
3. Pihak lain, diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian serupa.

1.7 Struktur Organisasi

Struktur bengkel merupakan gambaran formal bengkel yang akan menunjukkan adanya pemisahan fungsi uraian tugas, wewenang dan

tanggung jawab yang disusun untuk membantu pencapaian hasil usaha produksi serta pengendaliannya secara efektif.



Sumber: CV. Jaya Teknik

Gambar 1.1. Struktur Organisasi CV. Jaya Teknik

1.7.1 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat dijelaskan tugas dan wewenang masing masing wewenang sebagai berikut :

1. Pemilik Usaha

Mengontrol dan mengawasi proses produksi LAS serta mengawasi para pekerja agar pekerja dapat bekerja dengan baik.

2. Produksi dan Gudang

Bertugas dan bertanggung jawab atas hasil produksi dan bahan baku

untuk pembuatan LAS yang akan di kerjakan sebagai project.

3. Karyawan

Bertugas untuk membantu proses penyelesaian produk yang belum selesai hingga menjadi produk yang siap di pasarkan.