

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman, kemajuan sistem teknologi dan ilmu pengetahuan membawa manusia kehidupan yang lebih baik. Dimana pola hidup manusia di zaman sekarang lebih cenderung menginginkan sistem teknologi yang lebih mempermudah dalam aktivitas sehari-hari. Hal ini menuntut perusahaan bagaimana menciptakan sistem informasi yang mempermudah manusia. Sistem adalah satu kesatuan komponen yang saling berhubungan dengan batasan yang jelas bekerja bersama-sama untuk mencapai seperangkat tujuan. Sistem informasi adalah kombinasi dari *people, hardware, software*, jaringan komunikasi, sumber-sumber data, prosedur dan kebijakan yang terorganisasi dengan baik yang dapat menyimpan dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi (Sembiring and Destria Arianti, 2020).

Sistem penunjang keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur, salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan adalah metode TOPSIS (Aini, Hasmin and Aisa, 2021).

TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Hadi Syahputra, Irfan Rizki Nur, Fajrul Islami, 2022).

Usaha Batu Bata Mimi merupakan industri konstruksi yang berada di Desa Sarilamak, Kenagarian Sarilamak, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, Prov. Sumatera Barat 26271. Batu bata sangat banyak digunakan sebagai penyekat dinding pada bangunan perumahan dengan fungsi non-struktural maupun struktural sebagai pemikul beban. Kebutuhan akan kesediaan batu bata sesuai standard dan harga yang terjangkau juga semakin meningkat, yang menjadikan produksi batu bata sangat diminati oleh pelaku konstruksi. Hal ini merupakan peluang usaha bagi Usaha Batu Bata Mimi karena bisa ikut andil dalam pengadaan material bangunan disektor tersebut. Belakangan ini Usaha Batu Bata Mimi mengalami penurunan produksi, terdapat kendala pada bahan baku yang tidak sesuai dengan standar kualitas batu bata, sehingga berdampak terhadap hasil produksi batu bata seperti batu bata rapuh, retak, patah, dan bengkok. Dalam pemilihan bahan baku usaha batu bata mimi masih menggunakan cara manual seperti melihat karakteristik tanah yang tampak secara fisik.

Dalam meningkatkan proses pengambilan keputusan pada memilih bahan baku batu bata terbaik, Usaha Batu Bata Mimi membutuhkan sebuah sistem penunjang keputusan dengan menerapkan metode TOPSIS yang dapat memberikan hasil keputusan tepat sasaran dalam memilih bahan baku pembuatan batu bata. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk menerapkan metode TOPSIS pada sistem penunjang keputusan memilih bahan baku terbaik pada pembuatan batu bata menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* pada Usaha Batu Bata Mimi dengan judul : **“Menerapkan Metode TOPSIS Pada Sistem Penunjang Keputusan Memilih Bahan Baku Terbaik Pada Pembuatan Batu Bata”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat disimpulkan rumusan masalah pada penelitian yaitu:

1. Bagaimana menyeleksi bahan baku terbaik pada pembuatan batu bata untuk meminimalisir masalah bahan baku yang kurang baik ?
2. Bagaimana sistem penunjang keputusan membantu dalam menganalisa untuk memilih bahan baku terbaik ?
3. Bagaimana metode TOPSIS dapat diterapkan pada sistem penunjang keputusan untuk memilih bahan baku terbaik pada pembuatan batu bata?

1.3 Hipotesa

Dengan mengoptimalkan penggunaan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya komputer dalam sistem penunjang keputusan menentukan bahan baku terbaik, maka hipotesa yang dapat diajukan penulis dalam penelitian sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem penunjang keputusan ini, diharapkan dapat mempermudah Usaha Batu Bata Mimi dalam menyeleksi bahan baku terbaik pada pembuatan batu bata untuk meminimalisir masalah bahan baku yang kurang baik.
2. Diharapkan metode TOPSIS dalam sistem penunjang keputusan dapat membantu dalam menganalisa untuk memilih bahan baku terbaik yang didasarkan dari kriteria yang ditentukan.
3. Dengan menerapkan metode TOPSIS pada sistem penunjang keputusan diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dengan cepat dan akurat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian terhadap sistem lebih terarah dan tepat sasaran, maka penulis memberikan batasan permasalahan yang meliputi:

1. Data yang digunakan terbatas pada hasil wawancara yang dilakukan di Usaha Batu Bata Mimi, Khususnya data hasil wawancara dengan pemilik usaha batu bata.
2. Sistem penunjang keputusan untuk memilih bahan baku terbaik pada penelitian menggunakan metode TOPSIS.
3. Pengembangan *Rating* sistem menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan MySQL sebagai *tools* untuk merancang database.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah maka adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah sistem untuk mempercepat dan memudahkan Usaha Batu Bata Mimi dalam memilih bahan baku terbaik.
2. Menerapkan metode TOPSIS pada sistem penunjang keputusan memilih bahan baku terbaik pada pembuatan batu bata dengan cepat dan akurat
3. Meminimalisir terjadinya kesalahan dalam memilih bahan baku pembuatan batu bata serta meminimalisir masalah operasional dan penurunan profit pada Usaha Batu Bata Mini.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dipaparkan sebelumnya, diharapkan memperoleh suatu manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan sarana pengembangan wawasan dengan adanya penelitian ini penulis dapat merancang sebuah sistem penunjang keputusan memilih bahan baku terbaik pada pembuatan batu bata dengan metode TOPSIS.

2. Bagi Usaha Batu Bata Mimi

Dengan sistem penunjang keputusan ini dapat membantu dalam memilih bahan baku terbaik.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini merupakan sarana pembelajaran bagi masyarakat, dengan adanya penelitian ini masyarakat dapat memahami menerapkan metode TOPSIS pada sistem penunjang keputusan memilih bahan baku terbaik pada pembuatan batu bata.

1.7 Tinjauan Umum

Tinjauan umum penulis mendapatkan data melalui metode observasi dan wawancara bahwasanya penulis mendapatkan data diantaranya yaitu berupa data primer. Pada bagian ini penulis akan memaparkan tentang perusahaan atau organisasi yang merupakan objek penelitian, mulai dari sejarah singkat, struktur organisasi serta tugas dan wewenang.

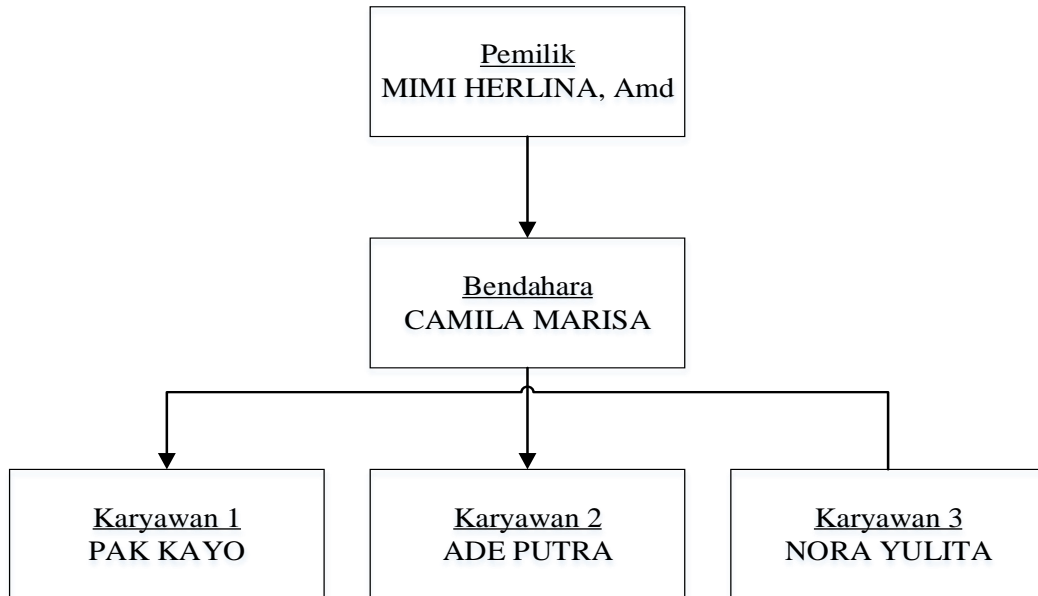
1.7.1 Sekilas Tentang Usaha Batu Bata Mimi

Usaha Batu Bata Mimi merupakan industri konstruksi yang berada di Desa Sarilamak, Kenagarian Sarilamak, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, Prov. Sumatera Barat 26271. Berdiri sejak tahun 2010, dipimpin langsung oleh Ibu Mimi Herlina, Amd. Dalam proses produksi batu bata, usaha batu bata mimi mampu menghasilkan 1.000 s/d 2.500 batu bata dalam 1 hari. Bahan baku yang diperlukan dalam 1 hari produksi yaitu 5 s/d 8 kubik dan jumlah sekam atau kulit padi yang dihabiskan untuk proses pemanggangan batu bata \pm 35 karung. Untuk harga 1 biji batu bata saat ini Rp.650.

Usaha Batu Bata Mimi memiliki 4 orang karyawan, yaitu 3 orang karyawan produksi batu bata dan 1 orang bendahara. Dari jumlah karyawan 4 orang cukup membantu dalam proses penggilingan tanah, pencetakan batu bata, penyusunan batu bata, pemanggangan batu bata dan penjualan.

1.7.2 Struktur Organisasi Usaha Batu Bata Mimi

Struktur organisasi merupakan sebuah susunan dan hubungan antara setiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan diinginkan. Dengan ada struktur organisasi suatu organisasi atau perusahaan dapat berjalan dengan baik dan terstruktur karena adanya sistem kerja yang dapat mengarahkan setiap bagian-bagian di lingkungan atau divisinya. Berikut struktur organisasi pada Usaha Batu Bata Mimi dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut:



Sumber : Usaha Batu Bata Mimi (2022)

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Usaha Batu Bata Mimi

1.7.3 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi di atas maka tugas dan wewenang masing-masing divisi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. **Pemilik**

Pemilik mempunyai wewenang dalam mengatur seluruh kegiatan yang berlangsung dalam proses pembuatan batu bata dan bertugas mengambil keputusan penting untuk kemajuan Usaha Batu Bata Mimi.

2. **Bendahara**

Bendahara mempunyai tugas yaitu menjalankan proses penjualan dan pembayaran pada saat bekerja, melakukan pencatatan semua transaksi yang ada, dan membantu pelanggan dalam memberikan informasi mengenai suatu produk seperti kualitas batu bata, harga antar sampai alamat, diskon dan lainnya.

3. Karyawan

Karyawan mempunyai tugas yaitu bertanggung jawab penuh terhadap produksi batu bata. Melakukan proses mulai dari pembutan batu bata dan proses pemanggangan batu bata agar mencapai kekerasan batu bata yang maksimal.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara dimana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Sistem informasi pada dasarnya mengandung 3 kegiatan inti, yakni *input* (masukan), pemrosesan, dan *output* (keluaran). Ketiga kegiatan tersebut dapat menghasilkan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasional, analisis pemecahan masalah, dan menciptakan produk baru. (Ali Sadikin and Nuruddin Wiranda, 2022).

Dari sumber yang dikutip oleh penulis maka dapat disimpulkan konsep sistem informasi gabungan teknologi dan aktivitas manusia yang memanfaatkan teknologi informasi dan mempunyai kegiatan dasar penting dalam mencapai sebuah tujuan yaitu masukan, proses dan hasil. Dari kegiatan tersebut akan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi yang membutuhkan.