

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. INHUTANI I Gresik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *furniture*, untuk membuat suatu produk atau barang tentu di butuhkan bahan utama yaitu papan partikel. Produksi papan partikel sendiri berasal dari beberapa bahan seperti serpihan kayu atau *flake*, kadar air, *polimer sintetis*, dan *Urea Formaldehyde* (UF). UF merupakan suatu bahan perekat yang setiap golongan padat, semi padat, atau cairan organik dan sangat di butuhkan pada pembuatan produksi papan partikel di dalam perusahaan. Umumnya produk asal alam atau sintetik dengan berat molekul tinggi dan tanpa titik leleh pada suhu tertentu atau sering di sebut dengan resin.

Permasalahan yang di hadapi muncul ketika perusahaan menentukan takaran UF yang optimal, sehingga untuk kebutuhan produksi papan partikel akan lebih baik dan memberikan kepuasan tersendiri kepada pelanggan. Perusahaan memiliki kendala terhadap proses prediksi penakaran UF, Dikarenakan takaran kuantitas UF akan berpengaruh pada tingkat kekuatan papan partikel maka di butuhkan pula takaran UF yang tepat sehingga hasil produksi papan partikel akan sesuai dengan yang di inginkan oleh perusahaan. Ketika takaran UF terlalu sedikit maka produksi papan partikel akan mudah hancur sehingga akan menurunkan kualitas produksi, di sisi lain ketika takaran UF terlalu banyak akan memperbesar biaya yang harus di keluarkan perusahaan.

Sistem prediksi kuantitas UF diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menentukan takaran UF yang optimal, dengan tujuan untuk menghasilkan papan partikel kualitas terbaik. Sehingga dengan sistem prediksi UF dapat membantu mengetahui takaran yang sesuai kebutuhan.

Metode *Fuzzy Sugeno* digunakan karena metode tersebut sangat signifikan untuk di implementasikan ke dalam sistem perediksi. Metode *fuzzy Sugeno* dapat di gunakan karena bersifat sistematis, fleksibel, dan mudah di mengerti, sehingga diharapkan dapat menentukan prediksi kuantitas UF.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan produksi papan partikel adalah menentukan bagaimana cara menentukan takaran UF yang optimal untuk memberikan rekomendasi pada prediksi kuantitas UF.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kuantitas UF sesuai kebutuhan produksi di dalam perusahaan PT. INHUTANI 1 GRESIK.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk fungsi perencanaan dan pengambilan keputusan penentuan kuantitas UF pada proses pengerjaan papan partikel sehingga dapat mengambil keputusan secara efisien.
2. Dengan adanya sistem prediksi penentuan kuantitas UF mempermudah pegawai dalam melakukan prediksi kuantitas UF yang akan dilakukan pada produksi papan partikel berikutnya.

1.5 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas tidak meluas, maka batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang masalah Kuantitas UF pada proses produksi papan partikel.
2. Menggunakan data *history* pada PT. INHUTANI I GRESIK dari bulan Juli sampai Agustus 2019.
3. Data yang diolah menggunakan perhitungan Metode *Fuzzy Sugeno*.
4. Prediksi dilakukan dengan kriteria : Kuantitas *Flake* , Kadar Air, *Polimer Sintetis*, dan Kuantitas UF.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Tahap pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengambil data pada bagian produksi papan partikel pada bulan Juli sampai Agustus 2019.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari beberapa sumber tertulis (makalah, buku dan jurnal) yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3. Tahap perancangan

Melakukan perhitungan untuk membuat data mentah yang akan diolah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan agar dapat memperoleh hasil yang lebih akurat dalam pemakaian metode *Fuzzy Sugeno*

4. Analisis Sistem

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilaksanakan. Analisa Kebutuhan Sistem dilakukan untuk menentukan fitur yang akan digunakan dalam sistem.

5. Implementasi

Merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *database* menggunakan *MySQL*.

6. Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk melakukan uji coba terhadap program yang dibangun untuk mengetahui sejauh mana kinerja sistem dan keakuratan metode sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.

7. Tahap penyusunan laporan

Melakukan penyusunan laporan dari penelitian berdasarkan sistemetika penulisan.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Adapun sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, tujuan, permasalahan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori pendukung yang berkaitan dalam proses perancangan, pembuatan, implementasi dan pengujian sistem. Dengan menggunakan metode *fuzzy Inference system metode sugeno*.

BAB III: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang tahapan-tahapan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem. Di bab ini akan dibahas mengenai kebutuhan sistem (*input & output*), *Diagram konteks system*, *Flowchart*, dan juga struktur sistem yang akan digunakan untuk tahapan implementasi sistem.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem meliputi *source code* yang digunakan serta antar muka yang dihasilkan sebagai pendukung sistem, serta tahap pengujian sistem akan berpengaruh pada kevalidan dan kesesuaian dalam sistem.

BAB V : PENUTUP

Membuat penutup yang berisi kesimpulan dan saran.