

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Petrosida Gresik berdiri sejak 10 Oktober 1984. Pada awalnya merupakan produsen bahan aktif pestisida, yang kemudian berkembang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan pasar, menjadi formulator produk pestisida, produsen pupuk, bahan kimia, enzim dan produk berbasis bio untuk pertanian, perikanan, dan peternakan. PT. Petrosida Gresik terdapat beberapa produk salah satunya adalah produk insektisida. Insektisida merupakan produk obat yang digunakan untuk mengendalikan hama penting pada tanaman jagung, kakao, kapas, kedelai, kubis, sawi teh dan tembakau. Perkembangan dalam ilmu teknologi dan komputer saat ini sudah sangat pesat, seiring dengan kebutuhan untuk membantu manusia yang terus meningkat. Dalam dunia industri komputer dapat membantu mengembangkan integritas dan memaksimalkan pemanfaatan pekerja, serta membantu ke-efisienan dan pemanfaatan secara maksimal ruang dan waktu pada proses produksi.

Informasi tentang kebutuhan jumlah produksi sangatlah di butuhkan untuk mencapai target produksi sesuai waktu yang telah di tentukan. Kegagalan dalam produksi seperti tidak memenuhinya target atau *overload* dan tidak maksimalnya pemanfaatan pekerja menjadi permasalahan yang selalu terjadi pada PT. Petrosida Gresik. Kondisi penjualan dan permintaan konsumen tidak menentu, terkadang dalam waktu tertentu dapat meningkat dan menurun. Sehingga dalam hal ini sangat dibutuhkan sistem untuk memprediksi kebutuhan jumlah produksi dalam setiap bulannya, dengan menganalisis data – data stok bahan, permintaan konsumen, penjualan produk dan hasil produksi yang di butuhkan pada bulan – bulan sebelumnya.

Penggunaan teknologi informasi dapat digunakan untuk memprediksi kebutuhan jumlah produksi, salah satunya dengan cara dibuatkan sistem prediksi sehingga kebutuhan produksi dapat terpenuhi dan permintaan konsumen tepat waktu dengan tetap menjaga kualitas produk, tentunya agar tidak merugikan perusahaan dan meminimalisir kegagalan target produksi serta memaksimalkan

pemanfaatan sarana dan aplikasi yang ada pada perusahaan mulai dari pekerja, ruang dan waktu. Selain itu tujuan dari prediksi kebutuhan jumlah produksi ini adalah agar dapat dengan mudah merencanakan proses produksi di bulan berikutnya.

Metode *Fuzzy* sugeno merupakan metode inferensi *fuzzy* untuk aturan yang di representasikan dalam bentuk IF -THEN, dimana output (konsekuen) tidak berupa himpunan *fuzzy*, melainkan berupa konstanta atau persamaan linear. Metode *fuzzy* sugeno mudah dipahami dan di interpretasikan dalam bentuk himpunan *fuzzy* yang dibangun berdasarkan data latih serta dibangun untuk memprediksi kebutuhan di waktu yang akan datang. Oleh karena itu, metode *fuzzy* sugeno dapat digunakan untuk memprediksi jumlah produksi di bulan berikutnya. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan dengan metode *fuzzy* sugeno, dapat dijadikan literatur pada skripsi ini yang menggunakan metode prediksi dengan metode *fuzzy* sugeno.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membuat sistem untuk memprediksi jumlah produksi insektisida, berdasarkan stok bahan, permintaan konsumen, dan penjualan produk di PT. Petrosida Gresik.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah produksi insektisida di bulan berikutnya, berdasarkan stok bahan, permintaan konsumen, dan penjualan produk melalui sistem prediksi jumlah produksi insektisida di PT. Petrosida Gresik.

1.4 Batasan Masalah

Agar penyusunan penelitian ini tidak meluas dari pokok permasalahan yang di rumuskan, maka ruang lingkup pembahasan di batasi pada :

1. Data yang digunakan sebagai bahan analisis di dapatkan dari PT. Petrosida Gresik.

2. Sistem ini hanya menghitung kebutuhan jumlah produksi di 1 bulan berikutnya dan pada 1 produk saja, yaitu insektisida.
3. Sistem prediksi ini menggunakan metode *fuzzy sugeno*.
4. Sistem ini tidak menentukan jumlah pekerja yang di butuhkan.
5. Sistem ini tidak menghitung jumlah matrial yang di butuhkan.
6. Sistem ini menggunakan kurva *linier* naik dan *linier* turun pada derajat keanggotaanya.
7. Rule yang terbentuk bersifat dinamis menyesuaikan data yang digunakan.

1.5 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian dari Skripsi ini adalah meliputi :

1. Pengumpulan data :

Dalam proses pengumpulan data ini meliputi studi pustaka tentang konsep *fuzzy Inferensi Sugeno*. Kuisisioner dengan pihak yang bersangkutan secara langsung dan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penelitian Skripsi ini.
2. Analisis sistem
Analisis sistem dilakukan berdasarkan hasil *observasi* dan pengumpulan data yang dilakukan. Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem.
3. Desain Sistem
Berdasarkan hasil analisa sistem yang telah dilakukan maka dapat dibangun rancangan sistem meliputi perancangan basis data dan perancangan arsitektur aplikasi.
4. Implementasi dan pengujian
Mengimplementasikan rancangan ke dalam bentuk kode program dan menguji jalannya aplikasi serta mencari beberapa kemungkinan kesalahan yang akan timbul serta menganalisis akurasi keluaran sistem.
5. Penulisan laporan
Penulisan laporan dimulai dari pemaparan latar belakang sampai dengan pembuatan simpulan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi dibagi menjadi beberapa bab :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan penelitian, batasan masalah yang ditulis dan masalah yang tidak dicantumkan dalam penulisan, metode penelitian, sistematika penulisan laporan dan jadwal kegiatan yang direncanakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang di ambil.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Meliputi analisis sistem, Perancangan arsitektur sistem pencarian kata penting, dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi sistem disertai beberapa potongan *source code* yang penting.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan hasil uji coba yang dilakukan serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.