

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pabrik Gula (PG). Gempolkrep merupakan salah satu anak perusahaan dari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) yang memproduksi gula kristal dari bahan baku tebu. Untuk proses produksinya pabrik ini mendapatkan pemasukan bahan baku tebu dari petani tebu yang ada di wilayah Mojokerto, Lamongan, dan Jombang. Petani yang akan mengirim bahan baku tebu ke PG. Gempolkrep harus mendaftar kontrak pada kantor Koperasi Unit Desa (KUD) yang telah bekerja sama dengan PG. Gempolkrep, pada proses pendaftaran kontrak lahan akan di survey oleh petugas dari PG. Gempolkrep mulai dari luas lahan, lokasi, varietas tebu, dan masa tanam.

Pada proses pemasukan bahan baku tebu dimulai dari pengiriman tebu petani ke PG. Gempolkrep, kemudian memasuki tahap pemeriksaan kebersihan dan mutu bahan baku terlebih dahulu, jika bahan baku tebu sudah memenuhi kriteria yang ditentukan dilanjutkan pada proses penimbangan bobot bahan baku tebu, setelah itu tebu akan dipindahkan ke lori untuk dibawa ke tempat penggilingan tebu. Untuk setiap pencatatan hasil dari setiap proses diatas seperti mutu dan juga bobot tebu PG. Gempolkrep menggunakan teknologi informasi yang disebut SIPG (Sistem Informasi Pabrik Gula).

Saat ini data mengenai produktivitas bahan baku tebu yang didapatkan dari SIPG masih berupa data tabel yang cukup rumit, sehingga untuk mengetahui pencapaian produktivitas bahan baku tebu membutuhkan waktu untuk melakukan

pengolahan terlebih dahulu, Selain itu pada SIPG juga tidak memiliki sistem peringatan untuk situasi yang kritis seperti kurangnya pasokan tebu, jadi pada batas akhir waktu pengiriman tebu jam 17:00 jumlah tebu digiling kurang dari 6800 ton maka penting kepada kepala tebang angkut agar bisa mengambil kebijakan guna mencukupi kebutuhan produksi harian jika tidak perusahaan akan mengalami kerugian karena kurangnya bahan baku menyebabkan biaya produksi lebih besar dibandingkan dengan hasil produksi.

Data produktivitas bahan baku tebu lebih baik jika ditampilkan dalam bentuk visualisasi yang lebih mudah dipahami, padat dan ringkas dari pada tabel data yang sulit dipahami jika hanya dilihat secara sekilas, salah satu visualisasi data yang bisa digunakan adalah sistem *dashboard* (Haryanti, 2008). *Dashboard* akan memberikan gambaran singkat kepada manajer tanaman, asisten manajer tanaman dan juga asisten muda mengenai keadaan perusahaan sehingga membantu mereka dalam hal pengambilan keputusan. Evaluasi dapat dilakukan dengan cepat dengan melihat kumpulan informasi pencapaian dalam bentuk grafik batang, grafik lingkaran, dan lain-lain.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat disimpulkan beberapa perumusan masalah dalam sistem ini yaitu:

1. Bagaimana mengelola data produktivitas bahan baku tebu menjadi informasi yang dapat membantu memonitoring pencapaian produktivitas bahan baku tebu.

2. Bagaimana merubah data tabel produktivitas bahan baku tebu menjadi informasi visual dalam bentuk *dashboard*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan *dashboard* produktivitas bahan baku tebu ini adalah:

1. Data yang diolah adalah data pemasukan bahan baku tebu yang telah digiling dan telah sesuai dengan persyaratan.
2. Pengguna dari *dashboard* produktivitas bahan baku tebu ini adalah pegawai PG. Gempolkrep bagian tanaman yang menjabat sebagai: manajer tanaman, kepala tebang angkut, dan asisten muda.
3. *Dashboard* yang dibangun dalam penelitian ini, berfokus pada monitoring kinerja dalam ruang lingkup produktivitas PG Gempolkrep yaitu: luas areal, tebu digiling/produksi, hablur, rendemen, tebu/ha, dan hablur/ha.

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan mengacu pada perumusan masalah maka tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan *dashboard* produktivitas bahan baku tebu adalah menyajikan data produktivitas bahan baku tebu menjadi informasi yang dapat digunakan oleh pihak manajemen untuk memonitoring dan mengontrol produktivitas bahan baku tebu pada PG. Gempolkrep.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan dijabarkan dalam setiap bab dengan pembagian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas latar belakang masalah, permasalahan yang ada, batasan masalah serta sistematika penulisan yang berisi penjelasan singkat pada masing-masing bab.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan landasan teori yang merupakan teori dasar dari teori yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan. Teori-teori tersebut antara lain: data dan informasi, produk, *dashboard*, visualisasi, *Unified Modeling Language*, *html5*, *Hypertext Preprocessor (PHP)*, *MySQL*, *java script*, dan *highcharts*.

BAB III : ANALISIS DAN PERENCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis, perancangan sistem, yaitu gambaran umum sistem, diagram blok sistem, *use case sistem*, diagram aktivitas, diagram interaksi, struktur tabel, desain *input/output* dan desain uji coba.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Dalam bab ini dijelaskan tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan dan memberikan penjelasan dari kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, desain penelitian, uji coba aplikasi, evaluasi sistem

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dan saran dari penggunaan aplikasi dan saran pengembangan selanjutnya.