

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan zaman, kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mempengaruhi cara hidup manusia. Perkembangan teknologi informasi memacu suatu cara baru dalam berbagai bidang usaha. Teknologi komputer digunakan untuk membantu keterbatasan manusia dalam memecahkan berbagai masalah yang dihadapi, terutama untuk pekerjaan yang bersifat pengulangan.

Teknologi komputer digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, cepat, akurat dan tepat waktu, sehingga akan meningkatkan produktivitas kerja dan membantu dalam proses pengambilan keputusan.

Teknologi komputer memiliki pengaruh besar bagi jalannya roda pekerjaan suatu perusahaan. Tidak terkecuali bagi PT THEP, yang bergerak dalam usaha perkebunan kelapa sawit. Salah satunya adalah komputer digunakan untuk membantu bagian administrasi data timbang Tandan Buah Segar (TBS) sawit.

Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan ini antara lain, Sering terjadinya kesalahan pencatatan angka timbang, lamanya proses pengolahan data dan terlambatnya pembuatan laporan, dapat menyebabkan proses produksi CPO terganggu. Keterlambatan pembuatan laporan menyebabkan bagian pembukuan terlambat melaksanakan pembayaran kepada petani atas pembelian buah sawit / Tandan Buah Segar (TBS) sawit, hal ini memicu ketidakpuasan petani dan dapat menimbulkan kerugian pihak perusahaan ataupun petani sawit.

Untuk meningkatkan produktivitas kerja di PT THEP Riau Silip Belinyu Bangka Utara , serta membangun sistem pengolahan data timbang yang lebih efektif dan efisien diperlukan perencanaan dan konsep sistem yang lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan analisa pada sistem yang sedang berjalan dan merancang sistem baru terkomputerisasi. Untuk meningkatkan akurasi data dan otomatisasi pengolahan data timbang, peneliti menggunakan sensor beban (load cell) dalam akuisisi data timbang. Peneliti membuat laporan penelitian ini dengan judul: " ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TIMBANGAN TBS KOPERASI PT.THEP RIAU SILIP BELINYU BANGKA UTARA BERBASIS DESKTOP ".

1.1 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menghadapi pencatatan angka timbang agar proses pengolahan data pembuatan laporan tidak terlambat ?
2. Bagaimana meningkatkan produktivitas kerja di PT THEP Riau Silip Belinyu Bangka Utara serta membangun sistem pengolahan data timbang yang lebih efektif dan efisien ?
3. Bagaimana melakukan akuisisi data timbang untuk meningkatkan akurasi dan otomatisasi dalam sistem pengolahan data timbang pabrik minyak sawit (CPO Mill) pada PT THEP RIAU SILIP BELINYU BANGKA UTARA ?
4. Bagaimana menjaga integritas data timbang terhadap petugas dilapangan dalam sistem pengolahan data timbang pabrik minyak sawit (CPO Mill) pada PT THEP RIAU SILIP BELINYU BANGKA UTARA ?
5. Bagaimana Merancang Bangun Sistem Informasi Timbangan TBS Koperasi PT THEP yang terkomputerisasi ?

1.2 Batasan masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang dikemukakan di atas, peneliti membatasi pembahasan pada :

6. Perancangan sistem pengolahan data timbang yang terkomputerisasi pada PT THEP RIAU SILIP BELINYU BANGKA UTARA .
 - a. Timbangan yang digunakan berjenis Jembatan Timbang (Weighbridge) yang biasanya dipakai untuk menimbang truk beserta muatannya.
 - b. Mengimplementasikan hasil rancangan sistem informasi berbasis desktop.
 - c. Pemakaian Sistem Pengelola Basis Data
 - d. Penggunaan Sensor Beban (load cell) dalam akuisisi data timbang.

1.3 Manfaat dan Tujuan penulisan

Maksud dan tujuan penelitian “ ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TIMBANGAN TBS KOPERASI PT.THEP RIAU SILIP BELINYU BANGKA UTARA BERBASIS DESKTOP” ini adalah :

- a. Meningkatkan akurasi data dan otomatisasi pengolahan data timbang dalam sistem pengolahan data timbang pabrik minyak sawit (CPO Mill) pada PT THEP RIAU SILIP BELINYU BANGKA UTARA.
- b. Menjaga integritas data timbang terhadap petugas dilapangan dalam sistem pengolahan data timbang pabrik minyak sawit (CPO Mill) pada PT THEP RIAU SILIP BELINYU BANGKA UTARA.
- c. Meningkatkan produktivitas perusahaan dalam penyajian informasi yang cepat, tepat, akurat dan sesuai dengan kebutuhan.
- d. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam analisis dan perancangan suatu sistem informasi.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Pada dasarnya, metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan maksud tertentu. Cara ilmiah berarti penelitian tersebut berdasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu bersifat rasional, empiris dan sistematis. Bersifat rasional berarti kegiatan penelitian tersebut dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati secara langsung oleh indera manusia. Sedangkan sistematis berarti proses yang dilakukan dalam penelitian tersebut menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

1.5.1 Pengumpulan Data

a) Observasi

Merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung dan mencatat secara sistematis hal-hal yang dibutuhkan.

b) Wawancara

Merupakan proses tanya jawab secara langsung kepada responden secara lisan atau tatap muka, serta mendengarkan secara langsung informasi atau keterangan yang diperlukan.

c) Kepustakaan

Dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi melalui buku-buku dan bahan-bahan pelengkap lainnya yang sesuai dengan permasalahan dalam penulisan skripsi ini.

1.5.2 Analisa Sistem

a) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan oleh sistem yang ada.

b) Menspesifikasi sistem, yaitu menspesifikasi masukan yang digunakan, *database* yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahap-tahap dalam analisa sistem antara lain :

1) *Activity Diagram*

Menggambarkan alur kerja dalam sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses.

2) *Class Diagram*

Class Diagram merupakan kumpulan objek-objek yang mempunyai atribut dan metode yang sama. Class Diagram digunakan untuk membantu dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan hubungan antar kelas (inheritance, aggregation, and association) dan penjelasan detail tiap kelas (method/function/behavior dan atribut/property/data).

3) *Use Case Diagram*

Use Case diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau actor. Use case dibuat berdasarkan keperluan actor, merupakan "apa" yang dikerjakan sistem, bukan "bagaimana" sistem mengerjakannya. Use case diagram juga merupakan deskripsi fungsi sistem yang akan dikembangkan.

4) *Use Case Description*

Use Case Description digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai Use Case Diagram.

1.5.3 Rancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah :

a) *Class Diagram*

Class Diagram digunakan untuk memodelkan *static structure* dari sistem informasi.

b) *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity relationship diagram digunakan untuk menganalisa data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada dalam diagram arus data. Komponen-komponen ERD adalah Entitas, Relasi, Atribut dan Cardinality.

c) *Logical Record Structure (LRS)*

Logical record structure berasal dari setiap entity yang diubah ke dalam bentuk sebuah kotak dengan nama entity berada diluar kotak dan atribut berada didalam kotak.

d) Tabel

Tabel merupakan hasil transformasi *Logical Record Structure* ke Relasi. Tiap satu LRS akan menjadi satu tabel. Nama LRS dapat menjadi nama tabel. Tiap satu atribut akan menjadi satu kolom dan nama atribut akan menjadi nama kolom.

e) Normalisasi

Normalisasi adalah kegiatan mengelompokkan atribut-atribut sehingga mendapatkan bentuk yang normal.

f) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

- 2 Untuk memberikan gambaran secara keseluruhan mengenai materi pokok KP ini, penulis membaginya dalam bab-bab yang terdiri dari:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian, Batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep dasar informasi, analisa dan perancangan sistem Informasi berbasis Desktop dan teori pendukung lainnya.

BAB III : ORGANISASI

Bab ini akan membahas tentang penjelasan mengenai instansi KP yaitu sejarah instansi, struktur organisasi, beserta tugas dan wewenang masing masing bagian, Proses Bisnis dan Activity Diagram.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Bab ini menggambarkan analisa dan perancangan sistem Informasi yang diusulkan seperti : activity diagram, use case diagram, class diagram, sequence diagram, ERD, LRS, dan spesifikasi basis data.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dan saran dari penulis yang kiranya bermanfaat.