

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Studi**

Dalam penelitian ini penulis mendapatkan referensi dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan penulis menjadikan pegangan untuk dijadikan pembandingan dengan penelitian yang akan penulis lakukan.

Jurnal pertama berjudul “Perancangan Aplikasi Dashboard Pengolahan Hasil Produksi Departemen Finishing Berbasis Web Pada PT. Panarub Industry” yang disusun oleh Triono, Zainul Hakim, dan Risky Amelia pada tahun 2018 yang mengangkat permasalahan tentang proses pengolahan laporan hasil produksi yang masih menggunakan cara manual atau ditulis di lembaran kertas. Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatkan sebuah aplikasi dashboard pengolahan hasil produksi departemen finishing guna memudahkan dalam menyimpan data produksi (Hakim and Amelia, 2018.).

Jurnal ke dua berjudul “Sistem Informasi Pengolahan Data Produksi Berbasis Web Pada Cv Semangat Jaya Lampung” yang disusun oleh Merri Parida dan William Kurnia Wardany pada tahun 2015 dengan mengangkat permasalahan dalam proses sistem pengolahan data produksi yang ada saat ini pada CV Semangat Jaya masih menggunakan buku besar sebagai pengarsipan data. Kesulitan dalam mengelola data diakibatkan banyaknya data yang masuk setiap harinya sehingga kesalahan-kesalahan fatal dalam pengolahan data sering terjadi. Untuk mengatasi solusi tersebut maka diperlukan pengembangan sistem informasi pengolahan data produksi berbasis website. Sistem informasi pengolahan produksi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP yang berbasis *web* dengan database mysql. Dalam sistem ini dibangun dengan fitur *multilogin* dan *multileveling user*. Data yang diinputkan meliputi data singkong yang mendasari dalam penginputan data produksi. Output yang dihasilkan adalah laporan data singkong dan produksi harian. Sistem informasi pengolahan produksi berbasis *web* ini menjadi salah satu solusi dalam mengatasi masalah yang dihadapi selama ini. Dengan sistem yang berbasis *web* maka informasi pun bisa lebih cepat untuk diakses oleh pimpinan perusahaan (Parida et al., 2017.).

Jurnal yang ke tiga dengan judul “Aplikasi Pengelolaan Data Produksi Karet Di CV.HFM Berbasis Web” yang disusun oleh Raja Irfan Adiputra Ramadhan pada tahun 2018 dengan mengangkat permasalahan hilangnya data-data produksi karet yang dikarenakan

segala proses pencatatan masih menggunakan kertas yang mengakibatkan hilangnya data perusahaan, tidak terintegrasinya data perusahaan dengan baik, Sulitnya pelanggan mendapatkan informasi tentang pesannya dikarenakan pelanggan harus menghubungi via telepon dan pencatatan keluar masuknya barang yang masih manual mengakibatkan sering terjadinya kehabisan persediaan bahan mentah karet. Solusi yang diberikan yaitu dengan dibuatnya aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam pencatatan pengelolaan produksi, membantu perusahaan dalam pengintegrasian data perusahaan dengan baik secara otomatis, membantu konsumen melihat perkembangan produksi pesannya secara otomatis dan membantu perusahaan dalam memonitor data stok bahan dan barang karet. Proses membangunnya aplikasi ini dengan menggunakan metode prototyping, mengapa menggunakan metode tersebut? Karena metode ini dapat Menghemat waktu pengembangan, Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan, Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan, Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya dan User dapat berpartisipasi aktif dalam pengembangan system (Ramadhan and Prasetyo, 2018).

Untuk jurnal berikutnya penulis jadikan sebagai acuan adalah jurnal yang pertama dengan judul “Sistem Informasi Distribusi Karet Pada PT. Remco Berbasis WEB” yang di susun oleh Ida Wati pada tahun 2017 dengan mengangkat permasalahan hilangnya data-data produksi karet yang dikarenakan segala proses pencatatan masih menggunakan kertas yang mengakibatkan hilangnya data perusahaan, tidak terintegrasinya data perusahaan dengan baik, Sulitnya pelanggan mendapatkan informasi tentang pesannya dikarenakan pelanggan harus menghubungi via telepon dan pencatatan keluar masuknya barang yang masih manual mengakibatkan sering terjadinya kehabisan persediaan bahan mentah karet. Solusi yang diberikan yaitu dengan dibuatnya aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam pencatatan pengelolaan produksi, membantu perusahaan dalam pengintegrasian data perusahaan dengan baik secara otomatis, membantu konsumen melihat perkembangan produksi pesannya secara otomatis dan membantu perusahaan dalam memonitor data stok bahan dan barang karet. Proses membangunnya aplikasi ini dengan menggunakan metode prototyping, Karena metode ini dapat Menghemat waktu pengembangan, Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan, Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan, Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya dan User dapat berpartisipasi aktif dalam pengembangan system (Ida Wati, 2017) .

Jurnal yang kedua dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Pada PT. Putra Sumber Utama Timber (PSUT)” yang di susun oleh Helmina dan Herry Mulyono pada tahun 2017 dengan mengangkat permasalahan sistem informasi produksi dilakukan menggunakan Aplikasi Microsoft Excel yang mana masih terdapat kendala seperti kesulitan saat pencarian data, adanya redundancy data selain itu pengolahan data juga membutuhkan waktu yang lama. Tujuan penelitian ini adalah membuat gambaran program dalam bentuk prototype untuk membantu perusahaan dalam memecahkan permasalahan. Berdasarkan analisa hasil diharapkan dapat membantu pihak PT Putra Sumber Utama Timber (PSUT) dalam mempercepat pengelolaan datanya yang berkaitan dengan beberapa laporan yaitu laporan data admin, data supplier, bahan baku, proses Produksi, dan data Hasil Produksi. Sistem yang dirancang ini perlu dikembangkan sehingga benar-benar dapat diterapkan pada PT Putra Sumber Utama Timber (PSUT) untuk mendukung seluruh proses bisnis dari sistem informasi produksi. Dalam merancang prototype sistem ini belum memperhatikan masalah keamanan data (security), maka untuk peneliti selanjutnya dapat dilengkapi dengan sistem keamanan data (Mulyono, 2017).

## **2.2 Tinjauan Pustaka**

### **2.2.1 Pengertian Sistem.**

Sistem pada suatu perusahaan itu beragam tergantung dengan kebutuhan atau kebijakan yang di setuju oleh perusahaan. Pada dasarnya jika dilihat dari teori kemungkinan sama akan tetapi dalam praktiknya tergantung pada perusahaan untuk mencapai tujuan yang ingin di capai oleh perusahaan (Ida Wati, 2017).

Semua perusahaan memiliki tujuan yang sama yaitu mendapatkan keuntungan dengan meminimalkan biaya produksi. Sistem adalah kumpulan prosedur jaringan kerja yang saling berhubungan dengan tujuan mempermudah dalam mencapai tujuan atau menyelesaikan suatu pekerjaan.

Jadi sistem adalah hubungan seperangkat alat dengan tujuan memberikan pelayanan kepada pemakai atau kepada yang membutuhkan. Fungsi sistem yaitu mengontrol kegiatan yang sudah di persiapan berjalan sesuai tujuan yang akan dicapai. Sistem dapat dikatakan berjalan dengan baik apabila sistem dapat di gunakan oleh pengguna sesuai dengan aturan yang sudah di tentukan. Sistem juga dapat disebut juga media yang di gunakan oleh pengguna dan sistem juga berperan dalam berhasil atau tidaknya sebuah sistem yang di terapkan dalam suatu perusahaan.

### **2.2.2 Pengertian Informasi.**

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya” (Mulyono, 2017).

Jadi informasi adalah hasil olahan data dari suatu sistem, oleh karena itu definisi informasi diperlukan guna menunjang keberhasilan pengembangan sistem yang nantinya dirancang.

### **2.2.3 Pengertian Sistem Informasi.**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan (Mulyono, 2017).

Sistem informasi pada organisasi adalah suatu sistem yang menghasilkan informasi yang kapan saja akan diperlukan bagi semua pihak dalam suatu organisasi tersebut. Sistem ini biasanya menyimpan, mengubah, mengambil, mengolah dan mendokumentasikan suatu informasi yang diterima dengan sistem informasi ataupun dengan sistem yang lainnya (Mulyono, 2017).

Sistem informasi juga bisa diartikan sebagai alat untuk mengelola pekerjaan infomasi menggunakan pendekatan sistem. Sistem informasi merupakan sebuah kolaborasi antara manusia dan mesin untuk dapat menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh penggunanya dalam proses operasi, manajemen, dan guna mengambil keputusan pada suatu organisasi.

### **2.2.4 Pengertian Produksi.**

Produksi adalah suatu kegiatan mengubah bahan baku menjadi barang yang memiliki nilai tambah agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat atau kebutuhan perusahaan lainnya.

Secara etimologis kata “Produksi” berasal dari bahasa Inggris yakni “To Produce” yang artinya menghasilkan. Jadi arti kata produksi adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan atau menambah nilai guna suatu barang melalui proses tertentu (Martono and Windasari, 2018).

### 2.2.5 Pengertian Ribbed Smoked Sheet.

*Ribbed Smoked Sheet* adalah produk olahan yang berasal dari bahan baku getah karet atau latex yang di olah secara mekanis dengan menggunakan senyawa kimiawi. Proses pengolahannya yaitu menerima latex, pengenceran, penggilingan, pengasapan, dan sortasi / sortir (Hakim and Amelia, 2018.).

a. Tahap pengiriman Latex

Setiap Afdeling atau bagian kebun akan mengirim hasil sadapan menggunakan truk tangki yang akan di atar ke bagian pengolahan oleh pengantar. Pengantar kan mencatat banyak latex yang ada dalam tangki dan mencatat penambahan amonia (NH<sub>3</sub>).

b. Tahap Pengolahan Latex

Tahap pertama dalam mengolah latex yang datang dari kebun di timbun dalam sebuah bak penampungan untuk selanjutnya di lakukan pengecekan kualitas latex dengan mengukur kadar karet kering (K3). Kualitas dapat diketahui dengan mengambil sampel sebesar 500 cc dari bak penampungan latex kemudian dibekukan untuk di giling dengan tebal 1,5 – 2,5 mm. Kualitas latex yang dapat di jadikan Ribberd Smoked Sheet (RSS) dapat di lihat dari berat sampel minimal 20 gr, apabila kurang dari beobot minimal maka akan dijadikan lump. Setelah mengukur kadar karet kering (K3) petugas pengolahan akan menanyakan banyak amonia (NH<sub>3</sub>) yang digunakan dalam satu tangki guna mengetahui asam semut atau asam format yang akan digunakan.

Kadar karet kering (K3) juga digunakan untuk menentukan kadar air yang akan digunakan untuk mengolah latex dan mencegah koagulasi (pembekuan). Selanjutnya latex akan dialirkan ke bak pembeku dengan talang alumunium dan menggunakan saringan 20 mesh. Dalam bak pembeku latex dengan ukuran lebar 1 m panjang 2,5 m dengan tinggi 0,5 m. Dalam bak pembeku latex akan dicampur dengan asam semut atau nama lain dari senyawa asam format dan air yang sudah di ketahui dari presentasi kadar karet kering (K3). Ukuran koagulum / latex beku yaitu lebar 28 cm panjang 92 cm dengan tebal 3 – 4 cm. Selama proses pencampuran akan muncul gelembung busa, setelah pencampuran selesai gelembung busa akan di bersihkan. Setelah selesai latex dalam bak pembeku akan di diamkan minimal selama 2 jam.

c. Tahap penggilingan

Setelah latex menjadi lembaran latex beku akan di lakukan penggilingan yang bertujuan untuk menghilangkan air dengan cara di pres. Selain itu penggilingan juga digunakan untuk membuat batik label pada lembaran sheet. Ketebal hasil giling lembaran latex beku (sheet) antara 3 – 4 mm.

d. Tahap Pengeringan

Pada tahap ini sheet akan dikeringkan guna menghilangkan kadar air. Tempat pengeringan atau kamar berkapasitas maksimal 6 ton. Sheet akan dikeringkan pada kamar selama 5 hari dengan ketentuan 3 hari pertama menggunakan suhu 50 °C dan 2 hari selanjutnya bersuhu 60 °C.

e. Tahap Sortasi dan Pengepakan

Sortasi merupakan pengelompokan barang sejenis. Sheet akan di pisahkan dan di kelompokkan dalam 4 kelas yaitu RSS1 RSS3 RSS4 dan Cuting. RSS1 yaitu sheet yang tidak terkontraksi karat, cendawan kering, gelembung atau garis kecil. Apabila terjadi kontaksi karat, cendawan, gelembung atau garis kecil tidak lebih dari 5% maka akan di kelompokkan menjadi RSS3, dan jika kurang dari 10 % akan di kelompokkan menjadi RSS4. Sedangkan Cuting adalah potongan dari RSS1, RSS3, dan RSS4.

Pengepakan yang dilakukan akan dibentuk menjadi *balle*. Dalam satu *balle* berbentuk kubur berukuran 50 cm dengan memiliki berat 113 kg. Setelah itu akan dilakukan pelaburan pada setiap *balle* guna mencegah melekatnya antar *balle* dan mencegah kontraksi jamur. Bahan baku labur yaitu 7 liter minyak tanah, 3 kg talk powder dan 0.25 kg Cuting.

### 2.2.6 Pengertian Website.

Website adalah sebuah halaman web yang saling terhubung, pada umumnya web berisi kumpulan informasi yang berupa gambar, teks, animasi, video, atau gabungan dari semuanya yang di buat oleh perorangan atau personal, organisasi atau pun perusahaan (Parida et al., 2017.).

### 2.2.7 Pengertian HTML.

Hypertext Markup Language atau biasa di sebut HTML bukan script atau bahasa pemrograman tetapi dengan HTML seorang pengguna dapat membuat atau menyusun sebuah bagian paragraf, heading, link atau halaman tautan (Hakim and Amelia, 2018.).

### 2.2.8 Pengertian PHP.

*Hypertext Preprocessor* atau lebih akrab di sebut PHP adalah bahasa pemrograman web sever side yang memiliki sifat open source. PHP adalah script yang berkaitan dengan HTML. PHP adalah struktur bahasa yang digunakan dalam membuat sebuah halaman website yang dinamis. PHP digunakan di berbagai sistem operasi dan dapat di jalankan kapanpun tanpa ada batasan waktu (Wati et al., 2017).

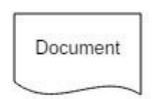
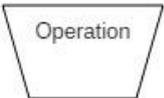
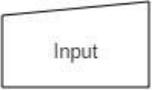
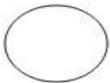
### 2.2.9 Pengertian Basis Data.

Basis data berasal dari dua kata yaitu "*Basis*" dan "*Data*", Basis bisa diartikan tempat penyimpanan, gudang atau markas, sedang Data adalah fakta yang diwakili dengan sebuah objek. Jadi Basis Data adalah fakta atau informasi yang di olah dan di simpan di sebuah sistem yang terkomputerisasi (Wati et al., 2017).

### 2.2.10 Pengertian FOD.

*Flow Of Document (FOD)* merupakan sebuah alat yang di gunakan oleh profesional dalam menggambarkan sebuah alur proses sebuah sistem atau jaringan fungsional secara berurutan dari sistem yang manual atau terkomputerisasi (Hakim and Amelia, 2018.).

**Tabel 2. 1 Tabel Flow Of Document.**

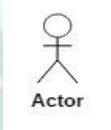
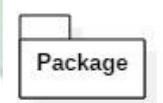
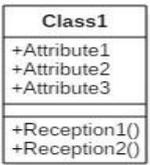
Gambar Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<b>Process</b>	Awal dari sebuah proses
	<b>Document</b>	Sebuah dokumen atau laporan bisa berupa hasil ketikan komputer maupun tulisan tangan
	<b>Operation</b>	Mengoperasika data secara manual
	<b>Input</b>	Memasukkan data secara manual
	<b>Connector</b>	Menyambungkan hasil dari setiap proses

### 2.2.11 Pengertian UML (Unified Modelling System).

*Unified Modelling System (UML)* adalah sebuah alat bantu yang sangat terpercaya dalam pengembangan sistem yang berorientasikan pada obyek. Karena UML memiliki keunggulan dalam permodelan visual yang mudah dipahami bagi pengembang, UML juga memiliki mekanisme yang efektif dalam berbagi dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lainnya (Sidik et al., 2018).

UML didesain menggunakan simbol simbol yang dibentuk menjadi sebuah diagram permodelan. Berikut simbol simbol dalam UML yang diantaranya adalah :

**Tabel 2. 2 Tabel Unifed Modelling System.**

Gambar Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<i>Usecase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Package</i>	Simbol yang memberikan batasan dan komentar yang dikaitkan pada suatu elemen atau kumpulan elemen
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Control</i>	Mengkordinasikan aktifitas dalam sistem

 Control		
 Entity	<b>Entity</b>	Kelas yang berhubungan data dan informasi yang dibutuhkan oleh sistem
 Boundary	<b>Boundary</b>	Kelas yang memodelkan interaksi antar satu atau lebih aktor dengan sistem
 Activity	<b>Activity</b>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain

### 1. Use Case Diagram.

*Use Case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari sudut pandang pengguna. Use Case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem itu di pakai (Hakim and Amelia, n.d.).

Ada tiga aspek dalam pembuatan Use Case Diagram yang diantaranya adalah :

a. Aktor.

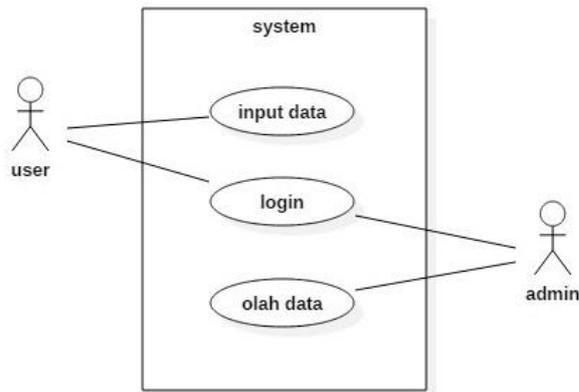
Aktor adalah gambaran seseorang dan sistem lainnya yang akan mengaktifkan target dari sistem. Aktor menjadi perwakilan dari kegiatan manusia untuk berkomunikasi atau menyambungkan dengan Use Case.

b. Use Case.

Use Case adalah gambaran penghubung antar aktor dan sistem, use case juga di buat berdasarkan kebutuhan dari aktor. Setia Use Case harus di berikan sebuah nama sesuai dengan hal yang ingin di capai dari interaksi dengan aktor.

c. Relationships (hubungan).

Relationship adalah interaksi antara aktor dengan use case.



**Gambar 2. 1 Contoh Use Case Diagram.**

2. Activity Diagram.

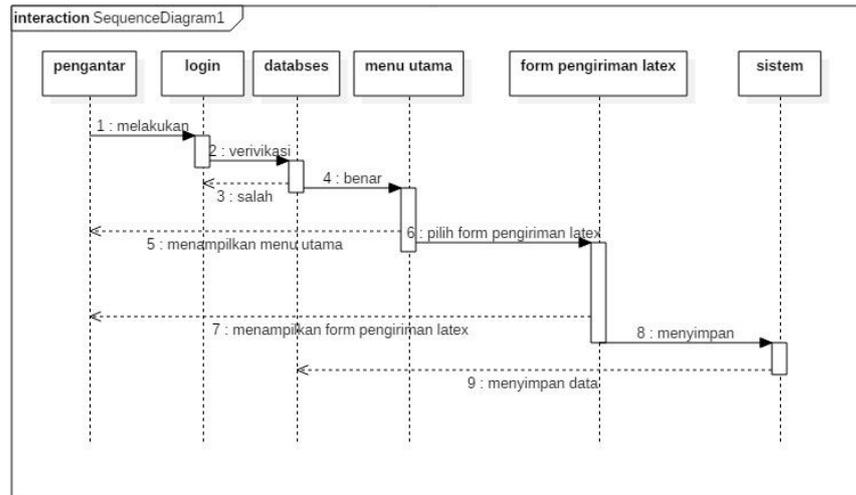
Activity Diagram adalah sebuah teknik dalam menjabarkan atau mendeskripsikan suatu pekerjaan berdasarkan logika dari prosedur suatu pekerjaan.

3. Class Diagram.

Class dalam UML di gambarkan dengan kotak. Nama class pada awal penulisan menggunakan huruf kapital atau huruf besar dan diletakkan diatas kotak. Jika sebuah Class memiliki dua suku kata maka penulisanya tanpa menggunakan sepasi dengan huruf kapital di awal penulisannya. Atribut adalah sebuah property dari suat class yang memiliki batasan nilai apad class. Sebuah class memiliki nol atau lebih atribut. Operation adalah sesuatu yang dilakukan untuk sebuah class. Responsibility adalah keterangan yang akan di lakukan class oleh apa yang akan di capai antara atribut dengan operation (Hakim and Amelia, 2018.).

4. Sequence Diagram.

Sequence diagram di gunakan sebagai penggambaran perilaku dari sebuah rancangan sistem. Diagram ini akan menunjukkan peranan antara obyek dengan pesan yang di letakkan diantara obyek obyek di dalam use case. Sequence diagram mililiki komponen komponen diantaranya obyek yang bergambar persegi panjang dan memiliki nama. Garis dengan tanda panah disertai waktu yang menunjukkan progres vertikal sebagai pesan.



**Gambar 2. 2 Sequence Diagram.**

