

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karet merupakan salah satu komoditas perkebunan yang sangat penting bagi Indonesia dan Internasional. Di Indonesia sendiri karet sangat membantu dalam menumbuhkan perekonomian negara. Hasil devisa yang di dapatkan dari karet cukup besar, bahkan dalam kurun waktu tertentu Indonesia pernah menguasai produksi karet dunia dengan mengungguli hasil dari negara-negara lain dan negara asal karet itu sendiri yaitu Amerika Selatan. PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang ikut ambil bagian pada bidang perkebunan karet.

Luasnya lahan yang dimiliki PT XYZ membuat banyak terjadi tindak pencurian, oleh karena itu PT XYZ memiliki sebuah sistem yang mendokumentasikan hal ini dalam bentuk sebuah laporan. Namun sistem ini memiliki beberapa masalah seperti belum adanya *format* laporan yang tetap dalam pembuatan laporan, pembuatan laporan masih diketik menggunakan *Microsoft Word* sehingga memakan waktu yang lumayan lama, dan penyimpanan laporan yang disimpan dalam bentuk fisik pada *Binder* membuat proses pencarian berkas memakan waktu yang lama juga rawan kehilangan data.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem baru berbasis *web* yang dapat membantu dalam pembuatan dan penyimpanan data bukti pencurian yang telah terjadi maupun yang berhasil dicegah. Maka dari itu penulis mengambil judul “Aplikasi Laporan Barang Bukti Pencurian Getah Karet Menggunakan *Framework Codeigniter*” yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang terjadi. Sementara untuk pembuatan aplikasi menggunakan *framework Codeigniter* karena memiliki struktur MVC (*Model, View, Control*), kemudahan dalam pembuatan aplikasi *web*, ukuran yang ringan, dan bersifat *open source*. Sementara metode yang digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*).

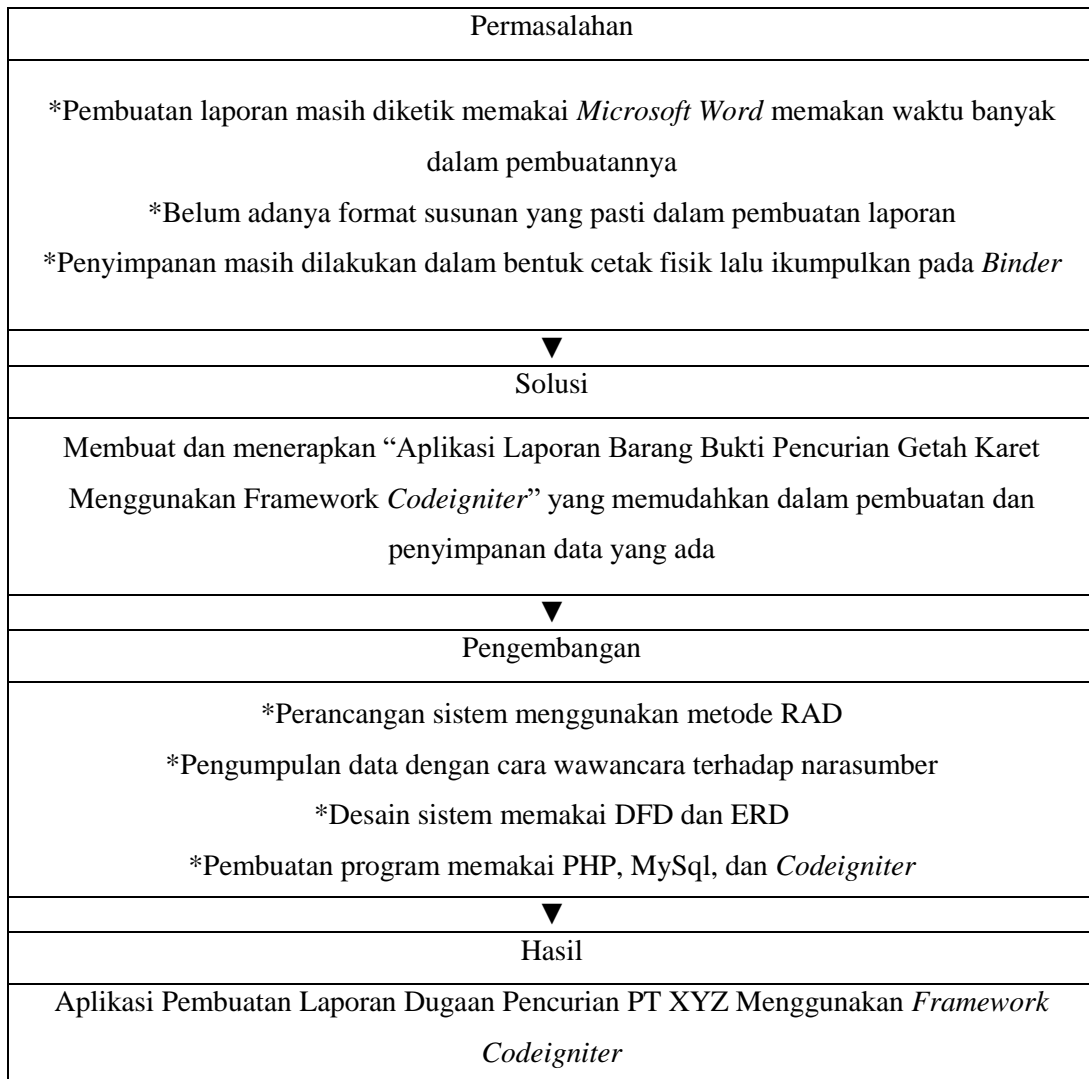
1.2 Tujuan

Tujuan pembuatan aplikasi berbasis *web* ini yaitu membantu karyawan PT XYZ dalam pembuatan, pengolahan, dan penyimpanan data laporan barang bukti pencurian.

1.3 Kerangka Pemikiran

Luasnya area perkebunan PT XYZ menyebabkan maraknya kasus pencurian getah karet baik yang dapat diatasi maupun tidak. Hal tersebut membuat jumlah laporan bukti pencurian yang tidaklah sedikit. Sementara itu pembuatan laporan itu sendiri masih dilakukan secara manual memakai *microsoft word* dengan *format* yang masih belum ditentukan. Begitu pula dengan penyimpanan data yang masih berupa penyimpanan secara cetak fisik.

Dari permasalahan yang ada maka dibutuhkan “Aplikasi Laporan Barang Bukti Pencurian Getah Karet Menggunakan *Framework Codeigniter*” yang memudahkan dalam pembuatan dan penyimpanan data laporan bukti pencurian getah karet. Kerangka pemikiran dalam pembuatan aplikasi ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran

1.4 Kontribusi

Aplikasi Laporan Barang Bukti Pencurian Getah Karet Menggunakan *Framework Codeigniter* diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut.

1. Mempermudah karyawan PT XYZ dalam pengolahan dan penyimpanan data bukti pencurian.
2. Membantu kepala bagian dalam peninjauan rekap laporan bukti pencurian getah karet.
3. Mempermudah kerja sama dengan pihak keamanan dalam penindak lanjutan saat dibutuhkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Dasar

2.1.1 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data dan sebuah sistem manajemen basis data atau DBMS (*Database Management System*) dalam bentuk sebuah perangkat lunak yang mengelola dan mengatur aksesnya (Connolly & Begg, 2014). Sebuah sistem manajemen basis data berisi koleksi data yang saling berhubungan dan sebuah perangkat lunak untuk menambah, menghapus, mengambil, dan membaca data (Rahmat & Tedy, 2014).

2.1.2 Situs Web

Situs *web* adalah kumpulan berkas halaman *web* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman HTML (*Hypertext Markup Language*) dan ditautkan ke situs *web* lain. Dokumen yang saling terhubung memiliki jenis dan topik tertentu (Silviana & Thalib, 2018). Setiap situs *web* memiliki URL (*Uniform Resource Locator*) atau disebut juga alamat situs yang unik.

2.1.3 Web Browser

Menurut (Pattianakottta, Sinsuw, & Lumenta, 2015) *Web browser* adalah perangkat lunak atau program yang dipakai untuk melintasi, mengambil, dan menyajikan informasi di internet. Informasi ini dapat berbentuk halaman *web*, gambar, video, atau bagian lain dari konten situs *web* di internet.

2.1.4 Framework

Framework adalah perangkat kerja yang dapat diartikan sebagai kumpulan skrip atau instruksi yang dapat membantu pembuatan program (Silviana & Thalib, 2018). Pengertian lainnya dari *framework* yaitu seperangkat *library* terorganisir dalam arsitektur untuk memberikan kecepatan, akurasi, kenyamanan, dan konsistensi dalam pengembangan aplikasi (Jaya & Sahlinal, 2017).








2.1.5 Codeigniter

Codeigniter adalah sebuah *framework* PHP model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun situs *web* yang dapat mempercepat pengembangan aplikasi *web*. Sifat *codeigniter* yang *open source*, cepat, ukuran yang ringan, dokumentasi kode, dan contoh implementasi kode yang lengkap membuat *framework* ini banyak dipilih. MVC merupakan sebuah arsitektur untuk membuat program yang terbagi menjadi fokus perhatian, tanggung jawab, dan logika bagian masing-masing (Laberto , 2018).

2.2 Diagram Alir Dokumen

Diagram Alir Dokumen (*Mapping chart*) adalah bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir, termasuk juga tembusannya (Verawati & Liksha, 2018). Pengertian lainnya yaitu diagram yang lebih fokus pada penggambaran proses bisnis dan urutan kegiatan dalam proses bisnis. Berikut simbol-simbol *mapping chart* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol Diagram Alir Dokumen

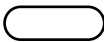










Simbol	Keterangan
	Terminal yang menunjukkan sumber atau tujuan dokumen dan laporan
	Dokumen sumber atau laporan
	Operasi manual
	File untuk menyimpan dokumen sumber dan laporan
	Catatan akuntansi (jurnal, register, log, buku besar)
	Konektor antar halaman
	Garis alir dokumen

Sumber: Hall (2007)

2.3 Flowchart

Simbol-simbol *flowchart* program atau bagan alir program adalah suatu bagan yang menggambarkan arus logika dari data yang akan diproses dalam suatu program dari awal sampai akhir (Sitorus, 2015). Simbol-simbol *flowchart* program dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol Flowchart

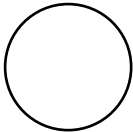



Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir program.
	<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus.
	<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk harga awal
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu proses dari komputer
	Dokumen	Dokumen sumber atau laporan
	<i>Predefined Proses</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	<i>Input/Output</i>	Menyatakan input atau output tergantung jenis peralatannya
	<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses dalam halaman yang sama
	<i>Decision</i>	Menyatakan kondisi yang menghasilkan 2 kemungkinan (iya atau tidak).
	<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses dalam halaman yang sama
	<i>Punch Tape</i>	Input berasal dari kartu atau output ke kartu

Sumber: Sitorus (2015)

2.4 Data Flow Diagram

Data *flow* diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari *input* dan *output* (Rosa dan Shalahuddin, 2013). Simbol-simbol DFD dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Simbol Data Flow Diagram


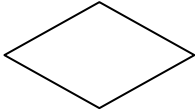
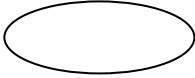

Simbol	Nama	Keterangan
	Proses Transformasi	Proses yang mengubah data dari input menjadi output.
	Sumber & Tujuan Data	Karyawan dan organisasi yang mengirim dan menerima data dari sistem.
	Arus data	Arus data yang masuk ke dalam dan luar dari sebuah proses.
	Penyimpanan data	Penyimpanan data

Sumber: Albahra (2005)

2.5 Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relation Diagram*) adalah suatu model jaringan yang memakai susunan yang disimpan secara abstrak. Menurut (Hidayat & Gumilang, 2017) ERD merupakan model jaringan yang menekankan kepada struktur dan hubungan antar data. Berikut simbol yang digunakan pada ERD pada Tabel 4.

Tabel 4. Simbol Entity Relationship Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas atau Objek Data	Kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi	Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih.
	Atribut atau Elemen Data	Karakteristik dalam entitas atau hubungan yang membentuk suatu entitas.
	Koneksi	Digunakan sebagai penghubung entitas tersebut dengan entitas lainnya.

Sumber : Al Fatta (2009)

2.6 Black-box Testing

Black-box testing adalah pengujian perangkat lunak secara fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran sesuai dengan yang dibutuhkan (Cholifah, dkk., 2018). Metode ini digunakan karena penggunaannya hanya memerlukan batas bawah dan atas dari data yang diinginkan, serta perkiraan banyaknya data uji dapat dihitung lewat banyaknya *field* data yang akan diuji.

2.7 Jurnal Terkait

Jurnal terkait merupakan kumpulan teori dari beberapa sumber yang dijadikan pedoman dalam pembuatan tugas akhir ini. Berikut beberapa jurnal yang penulis pilih karena memiliki beberapa kemiripan baik studi kasus maupun metode yang digunakan :

1. “Perancangan Sistem Informasi Pencurian Kendaraan Bermotor (Curanmor) Berbasis *Web* Polres Muaro Jambi” oleh (Abidin, 2012) Zaenal Abidin (2012) yang membuat aplikasi berbasis *web* dikarenakan sistem identifikasi dan laporan kendaraan yang masih dalam bentuk fisik membuat sistem berjalan dengan lambat. Dari kasus ini dihasilkan sebuah aplikasi yang mempermudah dan mempercepat proses berjalannya sistem.
2. “Perancangan Sistem Pengendalian Dokumen Pt. Lotte Mart Whole Sale Serang Menggunakan *Codeigniter*” oleh Thoha Nurhadiyan dan Edy Junaedi (2019) yang memiliki studi kasus *Administration Logistic Centre* (ALC) sering mengalami kendala dalam mendistribusikan dokumen. Dari permasalahan ini menghasilkan program yang memberikan kemudahan bagi ALC dalam membuat pengajuan dokumen dan mendistribusikan dokumen kepada departemen terkait dan menjaga keamanan dokumen dari serangan virus atau kerusakan komputer.
3. “Sistem Penjualan Sepeda Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Codeigniter*” oleh Yeni Anggraini, dkk., (2020) membuat aplikasi dengan studi kasus sistem penjualan yang masih mengandalkan media interaksi dengan konsumen secara langsung dan pengelolaan data pemesanan konsumen yang tidak tersusun secara rapih. Serta proses penjualan yang masih menyita banyak waktu karena pengelolaan data masih dilakukan secara manual di buku catatan. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu meningkatkan kinerja petugas dalam penjualan produk sepeda kepada konsumen, mempermudah petugas dalam pengelolaan data produk, dan mempermudah proses registrasi produk secara komputer.