

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perusahaan atau industri di bidang perkebunan merupakan industri yang banyak disukai oleh para penanam modal baik dari dalam negeri ataupun luar negeri (Pengaruh dkk., 2023). Hal ini sebagaimana tertuang dalam konsiderans Huruf b Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang perkebunan Bahwa perkebunan berperan penting dan memiliki potensi besar dalam pembangunan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat secara berkeadilan. Pengolahan data inventori aset dan barang menjadi informasi dengan komputerisasi pada saat ini sangat di butuhkan. Pengolahan barang sekolah berbasis web seperti Sistem informasi manajemen invetori berbasis web sangat di perlukan sehingga dapat menjadi solusi untuk mengelola data informasi aset dan barang yang selama ini masih manual (Widiyanto, 2022).

PT. Murini Sam-Sam Desa Pangkalan Libut merupakan pabrik kelapa sawit dimana setiap harinya memproduksi buah kelapa sawit yang banyak, sehingga perusahaan ini mempunyai banyak data pengelompokan yang dihasilkan untuk mendapatkan data-data yang seharusnya mengembangkan kualitas minyak kelapa yang terbaik. Konsumen yang tertarik kualitas sawit berdasarkan mutu CPO (*Crude Palm Oil*), PK (*Palm Kernel*), dan oil loss to FBB (*Fresh Fruit Bunch*). Sudah sangat banyak dan data tersebut seharusnya digunakan sebagai bahan untuk dikelompokkan berdasarkan tiga kategori sangan berkualitas, berkualitas dan tidak berkualitas Pangkalan Libut (Nainggolan & Syahri, 2021).

Inventori atau persediaan merupakan simpanan barang barang material yang di gunakan untuk masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. Inventori dapat diartikan sebagai stok yang tersedia pada saat itu juga, daftar perincian barang yan tersedia, dan jumlah barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Gudang merupakan salah satu tempat untuk penyimpanan persediaan, baik persediaan utama maupun pendukung. Pengelolaan gudang menjadi hal yang

perlu mendapatkan perhatian lebih baik karena pengelolaan gudang yang baik dapat memengaruhi operasional yang baik pula.

Proses inventori saat ini di bagian gudang terdapat beberapa proses barang masuk dan barang keluar, dimana setiap laporan barang harus melakukan pengecekan secara manual, dan akan di periksa oleh kepala gudang atau KTU (Ketua Tata Usaha) untuk memastikan jumlah barang atau stok barang sesuai dengan pesanan. Setelah sesuai dengan laporan barang maka *staf* gudang membuat surat permintaan barang ke perusahaan.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik mengangkat judul penelitian Sistem Informasi Inventori Gudang Pabrik Kelapa Sawit Murini Sam Sam Berbasis *Website* yang nantinya dapat memudahkan pekerjaan dari staf gudang dalam proses penginputan. Sistem ini hanya dapat di akses oleh kepala gudang, dan *staf* gudang sebagai admin untuk memberikan informasi tentang inventori barang di gudang pabrik kelapa sawit.

B. Rumusan Masalah

Pada laporan praktikum ini adalah bagaimana cara membangun sistem informasi inventori gudang PT.Murini sam sam berbasis *website* menggunakan *Framework CodeIgniter* ?

C. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai di tugas praktikum sebagai berikut yaitu:

1. Merancang sistem informasi inventori barang gudang PT.Murini sam sam berbasis *website*.
2. Merancang sistem menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).
3. Mempermudah *staf* gudang dalam membuat laporan data barang.

D. Batasan Masalah

Ada pun batasan masalah yang ada pada pembuatan sistem informasi inventori barang gudang pabrik kelapa sawit pt.murini sam sam berbasis *website*:

1. Sistem informasi inventori barang di buat dalam bentuk website menggunakan bahasa PHP dan *database MySQL*.

2. Sistem akan menampilkan jumlah barang yang keluar, jumlah barang yang masuk, dan stok barang
3. *Sistem informasi* ini di buat menggunakan *Framework CodeIgniter* Sistem ini hanya dapat di akses oleh kepala gudang, dan *staf* gudang sebagai admin untuk memberikan informasi tentang inventori barang di gudang pabrik kelapa sawit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

Laporan pembuatan pratikum ini menggunakan beberapa sumber sebagai acuan yang berkaitan dengan pembuatan sistem informasi inventori barang gudang PT. Murini Sam Sam berbasis *website*, dimana terdapat beberapa penelitian sebagai acuan metode penelitian yang relevan yaitu:

Penelitian yang di tulis oleh (Web dkk., 2022) pada jurnal tersebut penulis mengangkat judul Perancangan Interface E-Inventori Barang Berbasis *Web* Pada Universitas Muhammadiyah Jambi. Pada penelitian ini mengangkat masalah tentang rancangan inventori dalam pembuatan data barang yang masuk dan keluar di universitas jambi. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode *Prototyping Sistem*. Hasil yang di dapat dari penelitian tersebut berhasil membuat Rancangan Interface E-Inventori Barang Berbasis *Web* Pada Universitas Muhammadiyah Jambi. Dari keseluruhan dapat di ambil kesimpulan diantaranya dengan adanya bahwa dengan adanya aplikasi e-inventory barang dapat membantu mempermudah pengolahan data inventaris yang sistematis dan terarah, sehingga mampu membantu kinerja pegawai universitas Muhammadiyah Jambi menjadi lebih cepat, efektif dan efisien.

Penelitian yang di tulis oleh (F. Setiawan, 2022) Pada jurnal tersebut penulis mengangkat judul Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Pada Cv Makmur Rejeki Rangkasbitung Berbasis Java Netbeans. Pada penelitian ini mengangkat masalah tentang data supplier, data mitra, data customer, dan data barang yang tidak terdata dengan baik, masih lamban dan kurang efektifnya dalam pengolahan dan pencarian stok barang pada gudang. Metode ini menggunakan bahasa Java. Hasil yang di dapat dari penelitian tersebut berhasil membuat Rancangan Sistem Informasi Inventory Barang Pada Cv Makmur Rejeki Rangkasbitung Berbasis Java Netbeans membantu perusahaan untuk mengurangi masalah yang sering terjadi, membantu mempercepat proses kerja dan

memaksimalkan proses transaksi, mempermudah dan mempercepat pendataan stok barang pada saat barang masuk dari supplier dan barang keluar kepada mitra serta penjualan barang secara langsung kepada customer.

Penelitian yang di tulis oleh (Butsianto & Syahlan, 2022) Pada jurnal penulis mengangkat judul Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Apotek Afifah Farma Dengan Metode Waterfall. Pada penelitian ini mengangkat masalah dalam pencatatan data obat yang masuk maupun keluar sehingga mengakibatkan persediaan obat menjadi kosong atau berlebih, dan ditemukannya obat kedaluwarsa. Metode ini menggunakan metode waterfall dan menggunakan bahasa PHP, MySQL. Hasil yang di dapat dari penelitian tersebut berhasil membuat Sistem informasi Inventory barang telah dibangun sehingga penyajian informasi lebih cepat dan efisien, Pendataan stok barang menjadi lebih efisien, jika ada barang masuk dan barang keluar stok barang akan terupdate secara otomatis, Dengan adanya sistem informasi inventory barang dapat mengurangi pengeluaran biaya untuk pendataan stok barang.

Penelitian yang di tulis oleh (Vol, 2012) Pada jurnal penulis mengangkat judul Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web. Pada penelitian ini mengangkat masalah memudahkan pencarian informasi sehingga bisa membuat pekerjaan yang lebih efektif serta meminimalisir terbentuk nya kesalahan dalam pendataan barang. Metode yang di gunakan yaitu metode waterfall yang termasuk ke dalam model SDLC(*Software Development Life Cycle*). Hasil aplikasi inventori barang berbasis web ini yang menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sudah sukses terbuat, sehingga aplikasi tersebut sangat membantu dalam perihal pencatatan stok barang, pencarian data barang dan memudahkan dalam pembuatan laporan barang yang masuk serta barang yang keluar.

Penelitian yang di tulis oleh (Indrawan & Mahendra, 2022) Pada jurnal penulis mengangkat judul Sistem informasi inventori pada Pt. Djaya Buah Bersinar Denpasar Berbasis Web. Pada penelitian ini mengangkat masalah Kegiatan keseharian dalam pengolahan data persediaan barang masih dicatat terlebih dahulu yang direkap ke dalam spreadsheet oleh karena itu terjadi permasalahan, seperti sering terjadinya selisih perhitungan stok barang antara barang masuk dan keluar

yang berbeda dengan surat penerimaan barang masuk ataupun surat jalan barang keluar sehingga menyebabkan stok barang tidak akurat, sulitnya untuk mendapatkan informasi secara cepat untuk data yang dibutuhkan karena harus mencari satu per satu dalam buku dan juga terkadang terjadi kehilangan buku, dan pembuatan laporan yang harus dicatat satu per satu sehingga terjadi keterlambatan penyerahan laporan kepada pimpinan perusahaan. PT. Djaya Buah Bersinar harus menginspeksi gudang satu per satu selain mengetahui permintaan barang yang akan dipesan. Selama ini, perusahaan hanya memesan produk dari pemasok dengan menebak kapan jumlah komoditas di gudang hampir habis. Sistem ini menggunakan waterfall model dan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan terintegrasi pada basis data menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian adalah sistem informasi inventori pada PT. Djaya buah bersinar Denpasar berbasis web ini telah diimplementasikan dengan baik dan mampu membuat proses inventori dapat direalisasikan dengan baik. Sistem telah membantu pihak Pt. Djaya Buah Bersinar dalam melakukan pemesanan barang, perintah barang, pengeluaran barang, dan pengiriman barang serta dapat membuat laporan.

Penelitian yang ditulis oleh (Gulo dkk., 2021) Pada jurnal penulis mengangkat judul Perancangan sistem informasi inventori pada Pt. Sinar utama jaya abadi. Pada penelitian ini mengangkat masalah Kendala yang sering dialami yaitu membutuhkan waktu yang lama untuk mengolah dan mencari data persediaan barang yang dibutuhkan, serta pembuatan laporan lebih lama. Metode pengembangan yang digunakan yaitu model waterfall dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL. Hasil berdasarkan riset yang telah dilakukan Pt. Sinar utama jaya abadi serta mempelajari permasalahan yang dihadapi dan juga solusi pemecahan, sistem informasi inventory ini bisa membantu dan mempermudah untuk proses pengolahan data barang masuk dan barang keluar serta pembuatan laporannya sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dan data yang dihasilkan lebih akurat.

Pada penelitian ini ditulis oleh (Rudiansyah & Purnia, 2022) Sistem Informasi Inventory Bahan Bangunan (SIABANG) Studi Kasus CV.Sinar Jaya Tangerang Menggunakan Metode Agile Extreme Programming. Penelitian ini

mengangkat masalah pencatatan buku transaksi dengan *Microsoft Excel* dan pengelolaan data persediaan yang kurang baik, serta pencatatan informasi transaksi yang tidak lengkap sehingga mengakibatkan sering nya hilang data inventaris penting. Metode yang digunakan metode *Agile Extreme Programming*. Hasil dari penelitian yaitu Sistem Informasi Inventory Bahan Bangunan (SIABANG) Studi Kasus CV.Sinar Jaya Tangerang Menggunakan Metode Agile Extreme Programming dalam menjalankan bisnis seperti proses pencatatan barang masuk dan barang keluar sudah menggunakan *Microsoft Excel* namun masih kurang maksimal karena admin hanya melakukan pencatatan nomor *invoice* dan informasi *supplier* masih manual, sehingga beresiko tinggi akan terjadinya kesalahan dan kecurangan oleh pihak yang bertanggung jawab.

Pada penelitian ini di tulis oleh (Ngurah dkk., 2022) Sistem Informasi *Inventory* pada Taman Kanak-Kanak Kumara Lestari berbasis *Web*. Penelitian ini mengangkat masalah pembuatan proses pendataan dan pengelolaan data inventory pada Taman Kanak-Kanak Kumara Lestari masih memiliki beberapa masalah yang dapat menghambat pekerjaan pegawai dan staff dalam proses mengolah data, kesalahan yang diakibatkan oleh human error dan proses penyimpanan data yang kurang efisien dapat mengakibatkan kesalahan yang besar karena data yang ada menjadi tidak selaras dan proses rekapan data yang menjadi terhambat data. Metode yang di gunakan adalah metode *waterfall*. Hasil Hasil pengujian Black Box Testing yaitu sistem dapat berjalan sesuai rancangan dan memberikan hasil sesuai fungsinya, hasil kuesioner dari 40 orang responden menghasilkan respon dengan 55,5% “Sangat Baik”, 42% “Baik” dan 2.5% “Cukup”.

Pada penelitian ini di tulis oleh (Tera & Tera, 2022) Sistem Informasi *Inventory* Menggunakan Metode Lifo Dan Average. . Penelitian ini mengangkat masalah cara menjual atau mengeluarkan produk menggunakan metode LIFO menggunakan aplikasi. Metode yang di gunakan yaitu metode First In First Out (FIFO). Hasil penelitian Dengan menggunakan aplikasi ini proses inventory barang dapat dilakukan sesuai kebutuhan, artinya barang dapat dikeluarkan dengan kondisi *LIFO Average*.

Pada penelitian ini di tulis oleh (Method, 2022) Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis *Web* Pada Apotek Afifah Farma Dengan Metode *Waterfall*. Penelitian ini mengangkat masalah Persediaan Barang Pada Apotek Afifah Farma masih menggunakan proses manual. Metode yang di gunakan yaitu metode *waterfall*. Hasil Dari penelitian diatas yang berjudul Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Apotek Afifah Farma Dengan Metode Waterfall, sistem inventory ini Pendataan stok barang menjadi lebih mudah, jika ada barang masuk dan barang keluar stok barang akan terupdate secara otomatis.

Pada penelitian ini di tulis oleh (Sagita dkk., 2023) Sistem Informasi *Inventory* Pada PT. Roki Indonesia Berbasis *Web*. Penelitian ini mengangkat masalah di gudang PT. Roki Indonesia terdapat sistem pengolahan data. Pengolahan data ini sangat diperlukan dalam suatu gudang, karena dengan pengolahan data ini dapat dilihat aliran barang masuk, barang keluar, ataupun stok barang yang ada di gudang. Hasil Dengan perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Di Gudang PT. Roki Indonesia Berbasis Web Pada PT. Roki Indonesia yang menggunakan prinsip pendataan yang baik, semoga dapat bermanfaat dan bisa digunakan oleh pihak PT. Roki Indonesia sehingga proses pendataan barang dapat di lakukan dengan cepat tepat dan akurat.

Pada penelitian ini di tulis oleh (Purba, 2022) Sistem Informasi Manajemen Inventori Jj Café. Penelitian ini mengangkat masalah dalam menginput inventory data, pembelian barang dan retur, serta penjualan, sehingga pekerjaan menjadi lebih mudah, cepat dalam pembuatan laporan dan stock informasi dapat diketahui. Metode penelitian yang di lakukan menggunakan metode *waterfall* untuk pengembangan sistem yang di gunakan. Hasil penelitian ini membahas sistem yang telah dibuat dengan menampilkan gambar-gambar yang ada pada sistem.

Pada penelitian ini di tulis oleh (Aryani, 2022) Perancangan Sistem Inventory Pada Proses Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus Pada LC Cell). Penelitian ini mengangkat masalah proses pembelian dilakukan pengecekan stok secara konvensional (manual) ke gudang atau dengan kata lain tidak ada sistem informasi yang dapat menyediakan informasi stok untuk masukkan dalam proses pembelian. Metode

yang digunakan dalam penelitian Sistem yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *database MySQL* sebagai penyimpanan data dan aplikasi *server XAMPP*. Hasil dari sistem yang telah selesai dibuat adalah berupa sistem informasi Toko LC Cell yang dapat mengelola informasi Barang.

Pada penelitian ini di tulis oleh (Fatimah dkk., 2022) Perancangan dan Pembuatan Website Inventori Barang Dengan Metode *Waterfall* (Studi Kasus Sakti Brem). Penelitian ini mengangkat masalah ketidakakuratan jumlah dari stok barang, penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian berdasarkan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* testing semua fitur berjalan dengan baik sesuai harapan.

Pada penelitian ini di tulis oleh (J. Setiawan & Hartono, 2022) Aplikasi Inventory Barang Berbasis *Web* Pada Pt Tetap Panah Mas. Penelitian ini mengangkat masalah yang ada di PT. Tetap Panah Mas adalah belum tersedianya sistem inventory barang dan masih menggunakan buku untuk melakukan pencatatan stok barang sehingga dapat menyebabkan dokumen tidak tertata rapi, hilang, dan membutuhkan waktu untuk mencari dokumen. Penelitian yang dilakukan menggunakan Metode pengembangan sistem dalam website ini menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari hasil penelitian ini, diketahui bahwa sistem inventory berbasis web dapat membantu perusahaan dalam pemantauan dan pencatatan stok barang, barang masuk, dan barang keluar sehingga kinerja karyawan dapat lebih maksimal.

B. Metodologi Penelitian

Pada metodologi penelitian ini akan di bahas mengenai lokasi penelitian, data yang di gunakan, penjelasan tahapan-tahapan dari metodologi yang akan dilakukan, metodologi yang digunakan penulis menggunakan Metode *SDLC* (*Software Development Life Cycle*):

1. Lokasi Penelitian

PT. Murini sam sam merupakan pabrik kelapa sawit yang berada Desa Pangkalan Libut, Kecamatan Pinggir, Kabupaten Bengkalis. Lokasi nya tidak jauh dari jalan lintas Sumatra, Pabrik ini mulai beroperasi tanggal 5 mei 2000.

2. Data Yang Digunakan

Data yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Sumber data *primer*

Sumber data *primer* dalam penelitian ini adalah *Staf* gudang PT.Murini Sam Sam. Yang dimana data yang digunakan yaitu: profil perusahaan, barang masuk, barang keluar dan stok barang.

b. Sumber data *sekunder*

Sumber data *sekunder* dalam penelitian ini ada beberapa jurnal-jurnal yang berkaitan dengan metode SDLC, sistem informasi inventori barang, pemodelan *UML*, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *database MySQL*, *Framework CodeIgniter*

3. Tahapan Metode Penelitian

Menurut (Mutia, 2023) *Software Development Life Cycle (SDLC)* siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam pengertian lain, SDLC adalah tahapan kerja yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau tujuan dibuatnya sistem tersebut.

a. Tahapan metode *system Software Development Life Cycle (SDLC)*

Tahapan metodologi penelitian SDLC (*system Software Development Life Cycle*) adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini dimana membutuhkan perencanaan/planning mengenai informasi yang berhubungan dengan sistem pendataan barang masuk, barang keluar dan stok barang yang digunakan oleh kepala gudang di pabrik kelapa sawit murini sam sam.

2. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini menentukan analisis terhadap perencanaan yang telah dibuat dengan menganalisa sistem lama dan sistem baru. Untuk memecahkan sebuah permasalahan yang ada, supaya mendapatkan gambaran untuk merancang sistem.

3. Perancangan (*Design*)

Tahapana Perancangan (*Design*) berisi tentang alur system dengan perancangan sistem informasi inventori barang menggunakan pemodelan *UMIL(Unified Modelling Language)*. Perancangan setiap pemodelan sistem yang digunakan perancangan *user interface* untuk membuat tampilan yang lebih menarik.

4. Pengujian (*Testing*)

Tahapan pengujian ini dilakukan untuk memastikan apakah sebuah fungsi berkerja dengan baik.

5. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi adalah tahap penerapan sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, efektifitas sistem baru akan diketahui secara pasti dan sesuai dengan permintaan klien.

6. Pengelolaan (*Maintenance*)

Tahapan pemeliharaan sistem yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sebagaimana mestinya dalam mendukung operasi sistem secara optimal.