

SKRIPSI

SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG CV. SURYA PELANGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
(S.Kom)
Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1) Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Magelang



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
AGUSTUS 2018**

HALAMAN PENEGASAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nur Habib

NPM : 13.0504.0100

Magelang, 9 Agustus 2018



NUR HABIB

NPM. 13.0504.0100

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Habib
NPM : 13.0504.0100
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Alamat : Ngentak Sawitan, Mungkid, Magelang
Judul Skripsi : Sistem Inventory Terdistribusi Di Pabrik Paperbag CV.
Surya Pelangi

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari hasil karya orang lain. Dan bila di kemudian hari terbukti bahwa karya ini merupakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi maupun sanksi apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan sebenarnya serta penuh tanggung jawab.

Magelang, 9 Agustus 2018
Yang menyatakan,



NUR HABIB
NPM. 13.0504.0100

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI
DI PABRIK PAPERBAG CV. SURYA PELANGI**
dipersiapkan dan disusun oleh

NUR HABIB
NPM. 13.0504.0100

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 9 Agustus 2018

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Nurvanto, ST., M. Kom
NIDN. 0605037002

Pembimbing II



Sunarni, MT
NIDN. 0620079101

Penguji I



Purwono Hendradi, M. Kom
NIDN. 0624077101

Penguji II



Bambang Pujiarto, M. Kom
NIDN. 0623107802

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 Agustus 2018

Dekan




Sun Arifatul Fatimah, ST., MT., Ph.D
NIK. 987408139

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika S1 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang. Penyelesaian skripsi ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang;
2. Yun Arifatul Fatimah, MT., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang;
3. Nuryanto, ST., M.kom dan Sunarni, MT selaku kedua dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini;
4. Beberapa pihak yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan;
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, dan
6. Para sahabat yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Magelang, 9 Agustus 2018



NUR HABIB
NPM. 13.0504.0100

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| ABSTRAK..... | ixii |
| ABSTRAK..... | ixiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. LATAR BELAKANG MASALAH..... | 1 |
| B. RUMUSAN MASALAH..... | 2 |
| C. TUJUAN PENELITIAN..... | 2 |
| D. MANFAAT PENELITIAN..... | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| A. PENELITIAN RELEVAN..... | 4 |
| B. PENJELASAN VARIABEL PENELITIAN..... | 5 |
| 1. Sistem Informasi..... | 5 |
| 2. Inventory..... | 6 |
| 3. Distribusi..... | 7 |
| 3. PHP..... | 7 |
| 4. MySQL..... | 8 |
| 5. Flowmap..... | 8 |
| 6. CV. Surya Pelangi..... | 9 |
| C. LANDASAN TEORI..... | 10 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... | 11 |
| A. ANALISIS SISTEM..... | 11 |
| 1. Analisis Sistem Yang Berjalan..... | 11 |
| 2. Analisis Sistem Baru..... | 13 |
| B. PERANCANGAN SISTEM..... | 15 |
| 1. Rancangan Data Flow Diagram (DFD)..... | 15 |
| 2. Rancangan Basis Data..... | 19 |
| 3. Rancangan Tampilan..... | 24 |

| | |
|---|-------------------------------------|
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ... | Error! Bookmark not defined. |
| A. IMPLEMENTASI..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1. Implementasi Hardware dan Software | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Implementasi Database | Error! Bookmark not defined. |
| 3. Implementasi Interface | Error! Bookmark not defined. |
| B. PENGUJIAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1. Pengujian Black Box..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Pengujian Proses Produksi | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | Error! Bookmark not defined. |
| A. HASIL..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1. Hasil Pengujian Black Box | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Hasil Pengujian Proses Produksi | Error! Bookmark not defined. |
| B. PEMBAHASAN | Error! Bookmark not defined. |
| BAB VI PENUTUP | 31 |
| A. KESIMPULAN..... | 31 |
| B. SARAN..... | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA | 32 |
| LAMPIRAN | 32 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-------------------------------------|
| Tabel 2. 1 Simbol Dalam Flowmap | 9 |
| Tabel 3. 1 Tabel Database bahan_baku..... | 22 |
| Tabel 3. 2 Tabel database bb_ karyawan | 22 |
| Tabel 3. 3 Tabel Database karyawan | 22 |
| Tabel 3. 4 Tabel Database produksi_ karyawan | 22 |
| Tabel 3. 5 Tabel Database produk_sales | 23 |
| Tabel 3. 6 Tabel Database sales | 23 |
| Tabel 3. 7 Tabel Database penjualan | 23 |
| Tabel 4. 1 Tabel Pengujian..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 2 Pengujian Proses Produksi | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-------------------------------------|
| Gambar 3. 1 Flowmap Sistem Yang Berjalan..... | 13 |
| Gambar 3. 2 Flowmap Sistem Baru | 15 |
| Gambar 3. 3 Diagram Konteks..... | 16 |
| Gambar 3. 4 DFD Level 0 | 17 |
| Gambar 3. 5 ERD Sistem | 20 |
| Gambar 3. 6 Relasi Antar Tabel..... | 21 |
| Gambar 3. 7 Halaman Login | 24 |
| Gambar 3. 8 Halaman Awal..... | 25 |
| Gambar 3. 9 Halaman Stok | 26 |
| Gambar 3. 10 Halaman Input Data Karyawan | 26 |
| Gambar 3. 11 Halaman Input Data Sales | 27 |
| Gambar 3. 12 Halaman Laporan | 27 |
| Gambar 3. 13 Halaman Karyawan | 28 |
| Gambar 3. 14 Halaman Awal Sales | 29 |
| Gambar 3. 15 Halaman Ambil Produk Karyawan | 29 |
| Gambar 3. 16 Halaman Penjualan..... | 30 |
| Gambar 4. 1 Struktur Database Bahan Baku..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 2 Tampilan Database Bahan Baku | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 3 Struktur Database Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 4 Database Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 5 Struktur Database Sales | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 6 Database Sales | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 7 Struktur Database User..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 8 Database User | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 9 Struktur Database Bahan Baku Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 10 Database Bahan Baku Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 11 Struktur Database Produksi Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 12 Database Produksi Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 13 Struktur Database Produk Sales | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 14 Database Produk Sales | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|--|-------------------------------------|
| Gambar 4. 15 Struktur Database Penjualan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 16 Database Penjualan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 17 Halaman Login | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 18 Halaman User | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 19 Halaman Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 20 Halaman Sales | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 21 Halaman Bahan Baku | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 22 Halaman Bahan Baku Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 23 Halaman Produksi Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 24 Halaman Produk Sales | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 25 Halaman Penjualan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 26 Halaman Bahan Baku Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 27 Halaman Produksi Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 28 Halaman Produksi Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 29 Halaman Produk Sales | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 4. 30 Halaman Penjualan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 1 Hasil Login Salah | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 2 Hasil Login Benar | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 3 Form Tambah Bahan Baku..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 4 Hasil Tambah Bahan Baku | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 5 Form Update Bahan Baku | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 6 Hasil Update Bahan Baku | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 7 Proses Hapus Data Bahan Baku | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 8 Hasil Hapus Data Bahan Baku | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 9 Form Tambah Data Admin..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 10 Hasil Tambah Data Admin..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 11 Form Update Admin..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 12 Hasil Update Data Admin | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 13 Proses Hapus Data Admin..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 14 Hasil Hapus Data Admin..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 15 Form Tambah Data Karyawan | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 16 Hasil Tambah Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 17 Form Update Data Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 5. 18 Hasil Edit Data Karyawan..... | Error! Bookmark not defined. |

- Gambar 5. 19 Proses Hapus Data Karyawan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 20 Hasil Hapus Data Karyawan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 21 Form Tambah Data Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 22 Hasil Tambah Data Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 23 Form Update Data Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 24 Hasil Update Data Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 25 Proses Hapus Data Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 26 Hasil Hapus Data Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 27 Jumlah Stok Sebelum Diambil Karyawan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 28 Form Tambah Bahan Baku..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 29 Hasil Tambah Data Bahan Baku Karyawan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 30 Bahan Baku Setelah Diambil Karyawan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 30 Jumlah Stok Sebelum Diproduksi ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 31 Form Produksi Karyawan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 32 Hasil Tambah Produksi Karyawan.. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 33 Jumlah Stok Setelah Diproduksi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 34 Jumlah Produksi Karyawan Sebelum Diambil Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 35 Form Tambah Produk Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 37 Hasil Tambah Produk Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 38 Produksi Karyawan Setelah Diambil Sales **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 39 Stok Produk Sales Sebelum Penjualan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 40 Form Input Penjualan Produk **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 41 Hasil Input Penjualan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 42 Jumlah Produk Sales Setelah Dijual **Error! Bookmark not defined.**

ABSTRAK

DISTRIBUTED INVENTORY SYSTEM AT THE PAPERBAG FACTORY CV. SURYA PELANGI

By : Nur Habib

Supervisor : 1 Nuryanto, ST., M.Kom
2 Sunarni, S.T., M.T

CV. Surya Pelangi is a business unit of paperbag producers in Magelang Regency. The problem with the company at this time is that they record the production data manually, so that there is no information on the stock data of raw materials and finished materials that are still in the production places. Based on the background of the problem, a Distributed Inventory System is built at Paperbag Factory CV. Surya Pelangi to simplify the recapitulation of production items, raw material and sales stock data. This system is built with a web programming language so that it can be accessed by employees at their respective production locations. With this system, the administrator, employees and sales persons as users can access the company's stock of production. With the implementation of this inventory system, it can provide information in supervising the production process and providing accurate reports in data collection on the number of production items. This system produces output in the form of each stock of raw materials, production materials of each employee, production of employees, production carried by sales persons and sales made by sales persons. With the data displayed, the system can make it easier for the owner to supervise the production and product selling process.

Keywords : *Information Systems, Inventory, Stock of goods, PHP, MySQL.*

ABSTRAK

SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG CV. SURYA PELANGI

Nama : Nur Habib

Pembimbing : 1 Nuryanto, ST., M.Kom
2 Sunarni, S.T., M.T

CV. Surya Pelangi adalah sebuah unit usaha produsen paperbag di wilayah Kabupaten Magelang. Permasalahan pada perusahaan tersebut saat ini adalah melakukan pencatatan data produksi secara manual, sehingga tidak adanya informasi data stok bahan baku maupun bahan jadi yang masih berada ditempat produksi. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dibangun sebuah Sistem Inventory Terdistribusi Di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi untuk mempermudah rekapitulasi data stok barang produksi, bahan baku dan penjualan. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman web sehingga dapat diakses oleh karyawan di lokasi produksi masing-masing. Dengan adanya sistem ini maka admin, karyawan dan sales sebagai *user* dapat mengakses stok barang produksi perusahaan. Dengan diterapkannya sistem inventory ini maka dapat memberikan informasi dalam melakukan pengawasan proses produksi dan memberikan laporan yang akurat dalam pendataan jumlah barang produksi. Sistem ini menghasilkan output berupa masing-masing stok dari bahan baku, bahan produksi dari setiap karyawan, produksi karyawan, produksi yang dibawa sales dan penjualan yang dilakukan sales. Dengan data yang ditampilkan sistem tersebut dapat mempermudah pemilik dalam mengawasi proses produksi dan penjualan produk.

Kata kunci : Sistem Informasi, Inventory, Stok Barang, *PHP*, *MySQL*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi informasi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, berpengaruh juga terhadap dunia industri dan perdagangan. Kesuksesan sebuah perusahaan dalam menjalankan bisnisnya saat ini tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola *inventory* (persediaan) barang. *Inventory* barang didalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari *inventory* tersebut dapat mengelola stok barang yang siap untuk dipasarkan ke konsumen (*Rahmawati, 2017*).

CV. Surya Pelangi adalah sebuah unit usaha produsen paperbag di wilayah Kabupaten Magelang. Dimana pabrik tersebut dapat memproduksi lebih dari 500.000 paperbag setiap bulan. Dengan melihat banyaknya produksi tersebut, perusahaan sering kesulitan dalam memonitor stok bahan mentah dan stok produksi yang siap di lepas ke pasar. Selain jumlah produksi yang besar, CV. Surya Pelangi melakukan proses *finishing* bahan baku dengan melibatkan lebih dari 300 karyawan. Dimana dalam proses produksi bahan baku setiap karyawan tersebut dapat membawa pulang bahan baku untuk diproses ke rumah masing-masing. Hal tersebut menyebabkan CV. Surya Pelangi kesulitan dalam memantau stok barang jadi atau yang siap dipasarkan di setiap rumah pekerja tersebut. (*CV. Surya Pelangi*)

Pemasaran produk CV. Surya Pelangi dilakukan dengan memberikan produk tersebut ke sales untuk di distribusikan ke pasar maupun agen. Sales tersebut dapat mengambil stok produksi ke kantor atau ke rumah para karyawan yang memiliki produk siap jual. Jika stok di kantor habis. Kendala yang dihadapi adalah tidak adanya informasi stok barang siap jual yang masih

berada di rumah para karyawan. Maka admin dan sales harus melakukan pengecekan terlebih dahulu ke beberapa rumah karyawan.

Dari latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini akan dirancang sebuah Sistem Inventory Terdistribusi di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi. Sistem tersebut dirancang untuk mempermudah memonitor jumlah stok bahan baku dan jumlah produk jadi atau siap jual yang tersimpan di dalam perusahaan maupun yang sudah tersedia di lokasi karyawan. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat membantu admin dalam menyusun laporan bulanan.

Sistem Inventory Terdistribusi di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi dirancang dengan pemrograman *web* karena CV. Surya Pelangi melibatkan karyawan dari luar perusahaan untuk melakukan *finishing* produk di rumah. Dengan menggunakan sistem berbasis web, setiap karyawan dapat menginputkan data hasil produksi secara online, sehingga laporan bahan baku dan bahan siap jual dapat termonitoring oleh admin perusahaan. Dan juga dapat mempermudah dalam pembuatan laporan bulanan yang dapat terintegrasi dengan baik.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka secara garis besar rumusan masalah yang didapat yaitu:

1. Bagaimana membangun suatu sistem *inventory* terdistribusi di pabrik paperbag CV. Surya Pelangi yang dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat?
2. Bagaimana menangani proses dalam pendataan jumlah barang dan laporan bulanan?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Membangun Sistem Inventory Terdistribusi di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi dengan menggunakan pemrograman berbasis *web*.

D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian ini bagi perusahaan yaitu :

1. Mempermudah rekapitulasi stok barang dan bahan baku.
2. Mempermudah pengelola untuk melakukan perencanaan produksi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENELITIAN RELEVAN

1. Rosdiana¹⁾, Ramawati, Eva D.²⁾, Susilowati, Melly³⁾ dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Kosma 15. Dalam penelitian ini, sistem dibuat dengan bahasa pemrograman web untuk memudahkan pengelolaan stok Di Koperasi Mahasiswa 15. Sistem ini dapat menyimpan stok barang yang dijual di dalam koperasi tersebut dan juga dapat mengelola stok barang baru dan barang keluar. Meskipun berbasis web, sistem ini hanya dapat digunakan oleh pengelola koperasi.
2. Nawir, Meike (2015) dalam jurnal yang berjudul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Yang Terintegrasi Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Di PT. KKM Malang. Dalam penelitian ini, sistem dibangun untuk membantu pemilik PT. KKM Malang untuk mengawasi kinerja karyawan dan efisiensi pengolahan bahan mentah. Sistem ini merupakan sistem stok terintegrasi yang mengawasi kuantitas proses produksi di setiap tahap produksinya. Sistem ini dapat memberikan suatu data yang dapat menjadi pertimbangan pemilik PT. KKM Malang untuk melakukan rotasi karyawan jika terdapat tim yang mengalami penurunan kuantitas produksi. Sistem ini masih bersifat offline, sehingga setiap supervisor bertanggung jawab untuk menginputkan hasil produksi dari tim yang dipimpinya untuk dilaporkan ke pemilik PT. KKM Malang.
3. Cahyana, Nur H. , Yuwono, Bambang dan Asmoro, Anjar Y. (2013) dalam jurnal yang berjudul Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Di PT. Putera Agung Setia. Dalam penelitian ini, sistem dibangun untuk mengawasi persediaan barang di PT. Putera Agung Setia yang bergerak di bidang Karoseri terutama di bidang pembuatan, perbaikan dan renovasi untuk type kendaraan Bus, Station Wagon, Ambulance, Double Cabin dan beberapa variant. Sistem ini digunakan untuk mengawasi ketersediaan sparepart dan bagian kendaraan. Selain itu, sistem ini juga

bertanggung jawab untuk mengawasi kinerja karyawan dalam mengolah efisiensi karyawan dalam memenuhi pesanan pelanggan.

4. Rahmawati (2017) dalam skripsi yang berjudul Sistem Informasi Inventory Stok Barang Pada CV. Artha Palembang. Dalam skripsi ini sistem dibangun untuk memudahkan pegawai dalam melakukan pendataan barang masuk dan keluar serta menangani proses pemesanan barang. Sistem ini ditujukan khusus untuk pegawai gudang untuk membantu memonitor stok barang yang masuk dan keluar sehingga perhitungan stok akan lebih mudah. Sistem yang memiliki basis data ini akan memudahkan pegawai gudang dalam membuat laporan bulanan stok barang.

Penelitian ini dirancang berdasarkan penelitian relevan di atas. Sistem yang akan dibangun akan menggunakan dasar penelitian kedua, ketiga dan keempat untuk dikembangkan. Ketiga penelitian tersebut memiliki kekurangan berupa sistem yang masih mengandalkan admin atau pengelola untuk menginputkan data ke dalam sistem. Sistem baru yang akan dirancang akan digunakan oleh setiap karyawan yang mengambil bahan baku di CV. Surya Pelangi. Setiap karyawan tersebut dapat menginputkan jumlah bahan jadi yang selesai diproses sehingga data tersebut terpantau admin atau oleh pemilik CV. Surya Pelangi.

B. PENJELASAN VARIABEL PENELITIAN

1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan/kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi, atau sistem informasi diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen.

Pengertian aplikasi menurut para ahli adalah sebagai berikut :

- a) Pengertian sistem informasi menurut John F. Nash adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen

dan pemakai *intern* dan *ekstern* dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (John F. Nash).

- b) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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 (Robert A. Leitch).

2. Inventory

Pada umumnya, persediaan (*inventory*) merupakan barang dagangan yang utama dalam perusahaan dagang. Persediaan termasuk dalam golongan aset lancar perusahaan yang berperan penting dalam menghasilkan laba perusahaan. Secara umum istilah persediaan dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual. Dalam perusahaan dagang, persediaan merupakan barang-barang yang diperoleh atau dibeli dengan tujuan untuk dijual kembali tanpa mengubah barang itu sendiri.

Menurut Ristono (2009:2) “Persediaan adalah barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa yang akan datang”. Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2014:PSAK No.14) pengertian persediaan sebagai berikut:

Persediaan asset:

- a. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal.
- b. Dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan; atau
- c. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Sartono (2010:443) mengatakan bahwa “Persediaan umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan”. Sedangkan Alexandri (2009:135) mengemukakan bahwa persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau

proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi.

Beberapa pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa persediaan barang dagang adalah suatu aset lancar yang digunakan dalam kegiatan perusahaan dagang dengan cara dibeli dengan tujuan untuk dijual kembali tanpa mengubah bentuk barang dagangan tersebut.

3. Distribusi

Distribusi dapat diartikan sebagai kegiatan pemasaran yang berusaha memperlancar dan mempermudah penyampaian barang dan jasa dari produsen kepada konsumen, sehingga penggunaannya sesuai dengan yang diperlukan (jenis, jumlah, harga, tempat, dan saat dibutuhkan). Dengan kata lain, proses distribusi merupakan aktivitas pemasaran yang mampu menciptakan nilai tambah produk melalui fungsi-fungsi pemasaran yang dapat merealisasikan kegunaan/utilitas bentuk, tempat, waktu, dan kepemilikan.

Menurut Tjiptono (2014:295), “Distribusi merupakan serangkaian partisipan organisasional yang melakukan semua fungsi yang dibutuhkan untuk menyampaikan produk/jasa dari penjual ke pembeli akhir”.

Menurut Daryanto (2011 : 63) Distribusi adalah “suatu perangkat organisasi yang saling bergantung dalam menyediakan satu produk untuk digunakan atau dikonsumsi oleh konsumen/pengguna”.

Dari pendapat beberapa ahli, maka dapat diambil kesimpulan bahwa distribusi merupakan aliran barang-barang dari produsen ke konsumen. Oleh karena itu distribusi dibutuhkan karena adanya perbedaan yang menimbulkan celah-celah atau kesenjangan di antara produksi dan konsumsi.

4. PHP

Menurut Abdul Kadir (2008), Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, bisa menampilkan

database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, ataupun Perl. Namun perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara *command line*. Artinya skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser*. Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi tool yang disebut "*Personal Home Page*". Paket inilah yang menjadi cikal-bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan.

5. MySQL

Menurut Abdul Kadir (2008), MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat *Open Source* pada berbagai platform (kecuali untuk jenis *Enterprise*, yang bersifat komersil). MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itulah sebabnya, istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

6. Flowmap

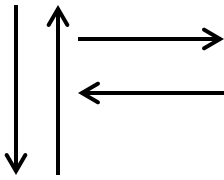


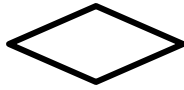


Flowmap merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung.

Flowmap ini merupakan langkah awal pembuatan program. Dengan adanya flowchart urutan proses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada

penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. Setelah flowmap selesai disusun, selanjutnya pemrogram (programmer) menerjemahkannya ke bentuk program dengan bahasa pemrograman.

Flowmap disusun dengan simbol-simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Simbol-simbol yang dipakai antara-lain dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Simbol Dalam Flowmap

| Simbol | Nama | Penjelasan |
|---|-----------------------|--|
|  | Flow Direction Symbol | Digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line |
|  | Terminator Symbol | Simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan |
|  | Processing Symbol | Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh sistem |
|  | Simbol Decision | Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada |
|  | Simbol Input-Output | Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya |
|  | Dokumen | Sebuah dokumen atau laporan. Dokumen dapat dibuat dengan tangan atau dicetak oleh komputer. |

7. CV. Surya Pelangi

CV. Surya Pelangi merupakan usaha yang bergerak dibidang produsen paperbag yang berlokasi di dusun Dimajar, Sumberarum, Tempuran, Magelang. Surya Pelangi didirikan pada tahun 2012, awal berdiri CV. Surya Pelangi bergerak dalam bidang percetakan dan *finishing*. Seiring berkembangnya unit usaha CV. Surya Pelangi memperluas unit usaha dengan membuat produk paperbag dengan merek Soerja paperbag.

Paperbag yang diproduksi oleh perusahaan ini dipasarkan di pasar maupun agen-agen yang berada di wilayah Magelang, Temanggung, Purworejo, Wonosobo, Ambarawa, dan Kulon Progo. Selain memasarkan produk jadi, usaha ini juga menerima pesanan paperbag sesuai kriteria ukuran dan jenis yang diharapkan konsumen. Untuk *finishing* produk sendiri perusahaan ini mengandalkan masyarakat sekitar wilayah Kecamatan Tempuran, Borobudur, dan Salaman, untuk bekerja dalam proses *finishing* produk paperbag tersebut. Sehingga dapat membantu perekonomian masyarakat yang berada di wilayah tersebut.

C. LANDASAN TEORI

Dari keempat penelitian relevan di atas, penelitan dari Nawir, Meike (2015) dalam jurnal yang berjudul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Yang Terintegrasi Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Di PT. KKM Malang menjadi landasan yang paling mendekati. Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk membantu pengelola CV. Surya Pelangi untuk memonitor distribusi produksi bahan mentah dan hasil produksi yang dalam prosesnya melibatkan karyawan dari luar perusahaan. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mempermudah bagian pemasaran dalam mengambil stok produksi siap jual ke alamat karyawan dan membantu pengelola CV. Surya Pelangi dalam menentukan jumlah bahan baku yang akan diberikan kepada karyawan berdasarkan kuantitas produksi sebelumnya.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. ANALISIS SISTEM

1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan ini digunakan untuk mencari kelemahan atau masalah yang ditemukan pada sistem yang sedang berjalan. Proses produksi paperbag di CV. Surya Pelangi melibatkan 3 user. Berikut adalah peran masing-masing user yang terlibat di dalam sistem:

a. Admin Perusahaan

Admin perusahaan merupakan bagian pengelola stok bahan baku paperbag di CV. Surya Pelangi. Bagian admin akan bertanggung jawab untuk menginputkan data sales dan karyawan yang mengambil stok bahan baku atau hasil produksi dari perusahaan. Admin perusahaan juga bertugas untuk menginputkan stok bahan baku yang akan diambil oleh karyawan ke dalam sistem untuk digunakan sebagai laporan. Admin perusahaan dapat mengawasi proses dan distribusi stok dari bahan baku menjadi produk jadi dan stok bahan baku.

b. Karyawan

CV. Surya Pelangi memiliki lebih dari 300 karyawan yang bekerja untuk mengolah bahan baku paperbag menjadi produk siap jual. Proses pengolahan tersebut dilakukan di rumah masing-masing karyawan. Disini tugas dari masing-masing karyawan adalah melipat bahan baku berupa kertas yang masih lembaran menjadi berbentuk paperbag. Kemudian proses selanjutnya yaitu melakukan pengeleman untuk menggabungkan kedua sisi kertas tersebut. Setelah itu proses pemberian tali pada bagian atas paperbag tersebut. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengemasan produk agar siap dijual. Jika karyawan sudah melakukan pekerjaannya maka mereka dapat menyetorkan produk jadi tersebut ke perusahaan dan akan mendapatkan upah sesuai berapa produk yang diselesaikan.

c. Sales

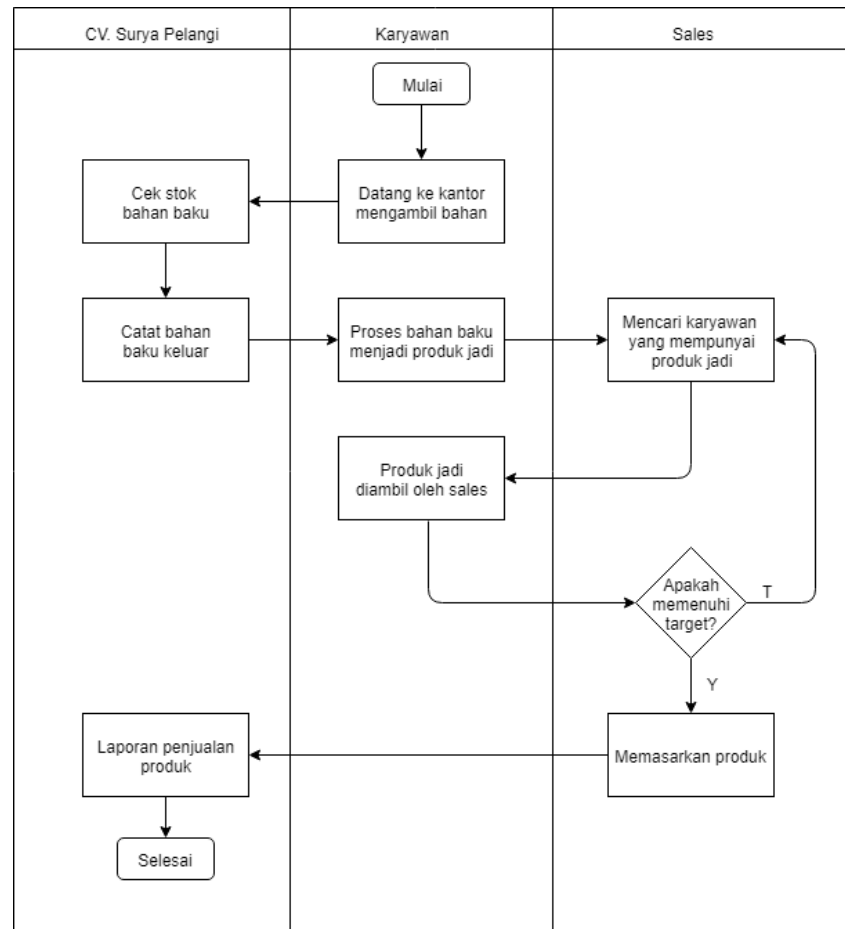
Sales adalah salah satu bagian dari CV. Surya Pelangi yang bertugas untuk memasarkan produk paperbag. Dalam sistem saat ini sales juga mempunyai peranan untuk mencari produk yang sudah jadi apabila stok produk di perusahaan kosong. Dengan cara sales mengontak masing-masing karyawan atau mendatangi rumah karyawan untuk mencari stok produk yang siap dipasarkan.

Dalam sistem yang ada saat ini Karyawan mengolah bahan baku menjadi produk siap jual di rumah masing-masing. CV. Surya Pelangi memiliki lebih dari 300 karyawan. Hal tersebut membuat pengawasan bahan baku yang diambil oleh karyawan hanya dapat dilakukan dengan melihat pencatatan bahan baku yang keluar. Pengawasan tersebut sering menyebabkan pihak CV. Surya Pelangi mengalami kerugian karena pihak admin yang kurang teliti dalam melakukan pengecekan bahan baku yang keluar.

Setelah karyawan membawa bahan baku tersebut ke rumah masing-masing, proses produksi yang dilakukan tidak ada pengawasan atau pencatatan dari perusahaan sehingga sales yang membutuhkan produk untuk dijual kesulitan untuk mencari karyawan mana saja yang sudah memiliki produk siap jual. Sales akan mendatangi rumah setiap karyawan untuk mengambil produk tanpa mengetahui kuantitas produk yang dimiliki. Jika produk siap jadi yang diambil masih kurang, maka sales akan mencari karyawan lain untuk mengambil produk. Hal tersebut akan menambah biaya transportasi sales. Penggunaan sms atau telepon ke setiap karyawan juga kurang efisien karena karyawan yang mengambil bahan baku terlalu banyak dan biaya pulsa untuk setiap sms dan telepon yang dilakukan.

Setelah mendapatkan produk dari karyawan, sales akan memasarkan produk yang diambil ke toko, kios atau pedagang lain. Setelah melakukan penjualan, nota penjualan akan dicatat oleh admin sebagai laporan.

Dari analisis sistem yang berjalan tersebut, maka flowmap sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3. 1 Flowmap Sistem Yang Berjalan

Permasalahan yang paling terlihat dari analisis sistem yang sedang berjalan adalah sulitnya perusahaan untuk mengawasi bahan baku, proses produksi dan biaya lebih yang dikeluarkan oleh sales untuk mengambil produk di rumah karyawan.

CV. Surya Pelangi memiliki karyawan yang bekerja di rumah masing-masing. Untuk mengawasi proses produksi tersebut hanya dapat dilakukan dengan mengontak masing-masing karyawan dengan sms atau telepon yang memakan biaya pulsa. Selain itu, sales juga menemui masalah yang sama dalam mencari produk yang siap dijual. Dengan menggunakan sistem ini diharapkan dapat mengurangi biaya pengawasan proses produksi dan pencarian produk siap jual.

2. Analisis Sistem Baru

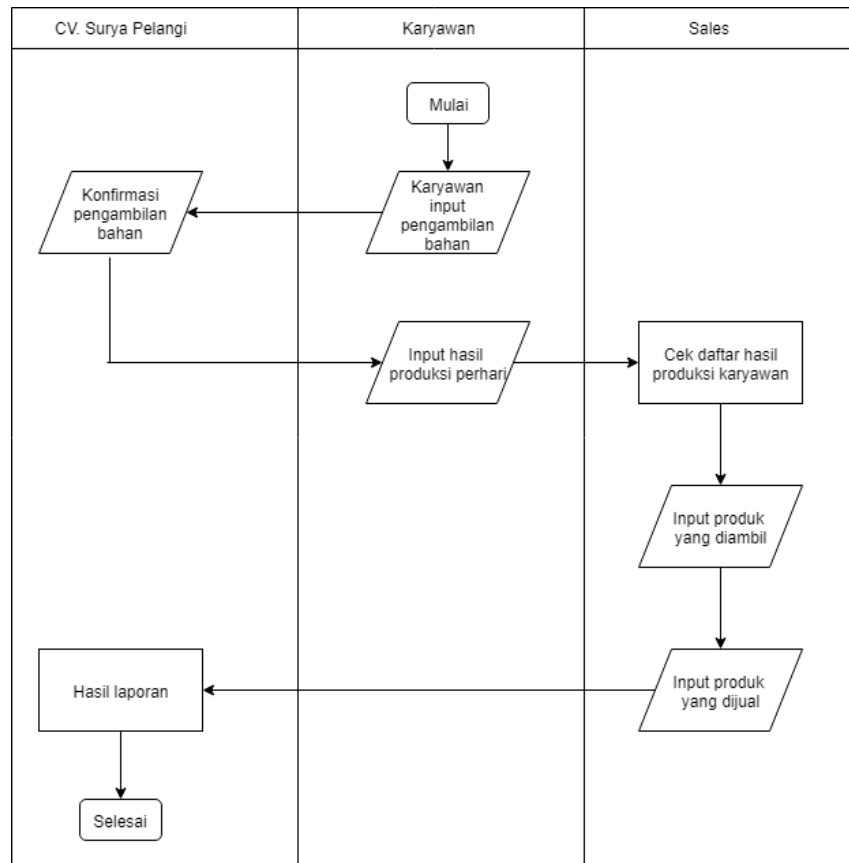
Setelah melakukan analisa sistem yang sedang berjalan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis sistem baru untuk menutup kekurangan dan menyelesaikan masalah yang ada pada sistem saat ini. Sistem baru dirancang untuk memudahkan CV. Surya Pelangi dalam mengawasi bahan baku dan proses produksi. Selain itu sistem ini juga diharapkan dapat mengurangi kebutuhan biaya sales untuk mencari dan mengambil produk yang siap dipasarkan.

Sistem ini diawali dengan proses input stok bahan baku yang masuk ke dalam perusahaan. Setelah memiliki stok, karyawan dapat mengirimkan pemesanan bahan baku yang ingin diambil dan diproduksi. Setelah mendapatkan konfirmasi dari admin di CV. Surya Pelangi, karyawan dapat mengambil bahan baku di perusahaan dan melakukan proses produksi di rumah.

Karyawan dapat menginputkan produk yang selesai dikerjakan setiap waktu ke dalam sistem. Input produk tersebut dapat diakses oleh sales untuk memudahkan pencarian stok produk siap jual yang ada di karyawan. Setelah mendapatkan karyawan yang memiliki stok cukup, sales akan mendatangi karyawan dan mengambil produk. Sales akan menginputkan jumlah produk yang diambil ke dalam sistem. Sales akan memasarkan paperbag tersebut ke toko, warung atau pasar dan menginputkan jumlah paperbag yang berhasil dipasarkan.

Sistem yang saat ini dirancang menggunakan sistem berbasis web. Untuk membuat system yang dapat digunakan oleh setiap bagian perusahaan, dibutuhkan biaya hosting dan perangkat komputer untuk perusahaan. Untuk pegawai dan sales dapat mengakses sistem tersebut dengan *web browser* pada perangkat android masing-masing. Perusahaan membutuhkan biaya sekitar Rp. 300.000 per tahun untuk biaya penyewaan server hosting.

Dari penjelasan di atas, flowmap perancangan sistem baru dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3. 2 Flowmap Sistem Baru

B. PERANCANGAN SISTEM

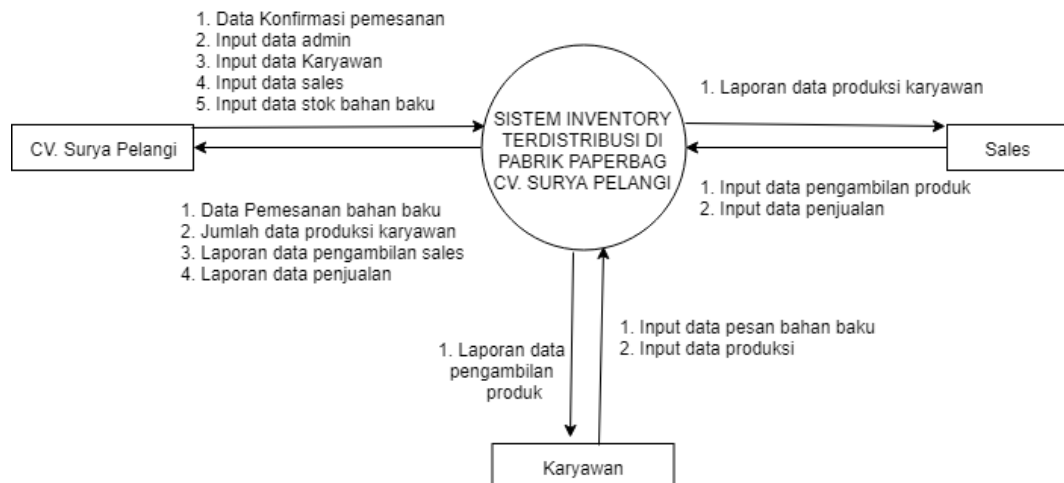
Setelah melakukan analisis dari sistem yang berjalan saat ini, maka langkah selanjutnya adalah merancang sistem yang akan dibangun. Perancangan ini dilakukan untuk memudahkan pembuatan sistem dan menjelaskan proses aplikasi dalam mengolah input dan output yang diharapkan. Berikut adalah tahap perancangan sistem untuk Sistem Inventory Terdistribusi Di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi:

1. Rancangan Data Flow Diagram (DFD)

DFD atau bisa disebut diagram alur data, menggambarkan proses-proses dari setiap entity atau user pada sistem dan dimana data disimpan, sehingga akan dapat menjelaskan alur proses yang akan dibuat. Pembuatan meliputi diagram konteks dan DFD Level. Berikut adalah perancangan DFD sistem:

a. DFD Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses beserta entitas eksternal yang dibutuhkan tanpa penyimpanan. Adapun diagram konteks dari sistem dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.3 Diagram Konteks

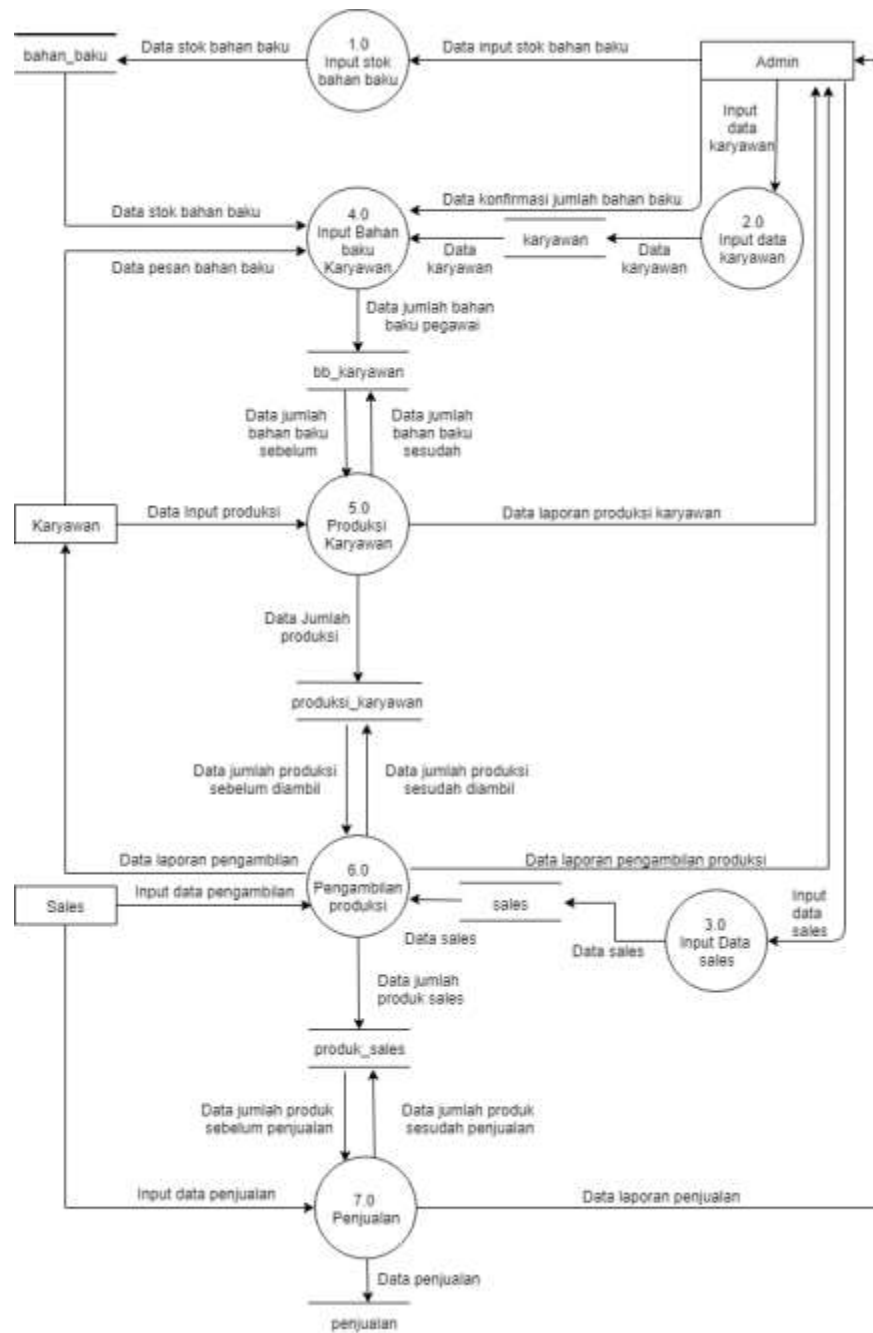
Dari gambar 3.3 di atas dapat dilihat bahwa dalam Sistem Inventory Terdistribusi di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi terdapat 3 entitas yang dapat menggunakan sistem yaitu CV. Surya Pelangi yang berperan sebagai admin, Sales dan karyawan. Admin berinteraksi dengan sistem untuk konfirmasi pemesanan bahan baku karyawan, input data admin, input data karyawan, input data sales dan menginputkan stok bahan baku. Admin dapat mendapatkan informasi dari sistem berupa pemesanan bahan baku dari karyawan, jumlah produksi karyawan, laporan pengambilan produk sales dan laporan penjualan.

Selain admin, karyawan dapat mengakses sistem untuk input pemesanan bahan baku dan hasil produksi. Karyawan juga dapat mengakses laporan pengambilan produk yang diinputkan oleh sales sebagai bukti pengambilan upah.

Sales dapat berinteraksi dengan sistem untuk mendapatkan informasi produk yang telah selesai diproses oleh karyawan. Selain itu, sales juga bertanggung jawab untuk menginputkan pengambilan produk dan laporan penjualan ke dalam sistem.

b. DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan diagram yang menggambarkan tentang proses pada sebuah sistem. Pada DFD Level 0 terdapat 7 proses utama yang dapat dilihat pada gambar 3. 4 berikut:



Gambar 3. 4 DFD Level 0

Berikut adalah penjelasan dari setiap proses yang terdapat pada gambar 3. 4 di atas:

1) Input Stok Bahan Baku

Proses input stok bahan baku ini dilakukan oleh admin untuk menginputkan jumlah bahan mentah yang masuk ke dalam perusahaan. Data yang diinputkan akan disimpan pada database bahan_baku

2) Input Data Karyawan

Input data karyawan dilakukan oleh admin untuk menginputkan data pribadi karyawan yang mendaftar sebagai karyawan di perusahaan. Data yang diinputkan akan disimpan pada database karyawan.

3) Input Data Sales

Input data sales dilakukan oleh admin untuk menginputkan data pribadi sales yang bekerja di perusahaan. Data yang diinputkan akan disimpan pada database sales.

4) Input Bahan Baku Karyawan

Input bahan baku karyawan adalah proses yang dilakukan oleh karyawan untuk memesan bahan baku yang akan diambil dan dikerjakan di rumah. Setelah karyawan menginputkan pemesanan, bahan baku yang dipesan tersebut akan dikonfirmasi oleh admin saat pengambilan barang. Dalam proses ini membutuhkan database karyawan. Data bahan baku karyawan tersebut akan disimpan pada database bb_ karyawan.

5) Produksi Karyawan

Produksi karyawan merupakan proses yang dilakukan oleh karyawan. Karyawan dapat menginputkan hasil produksi yang selesai dikerjakan. Data yang diinputkan akan mengurangi jumlah bahan baku yang tersimpan pada database bb_ karyawan. Data produksi karyawan akan disimpan di database produksi_ karyawan.

6) Pengambilan Produksi

Pengambilan produksi merupakan proses yang dilakukan oleh sales. Sales akan menginputkan jumlah produk yang diambil dari karyawan. Jumlah produk yang diambil akan mempengaruhi data yang tersimpan pada database produksi_ karyawan. Input data pengambilan produksi menggunakan data sales untuk validasi data dan akan disimpan pada database produk_sales.

7) Penjualan

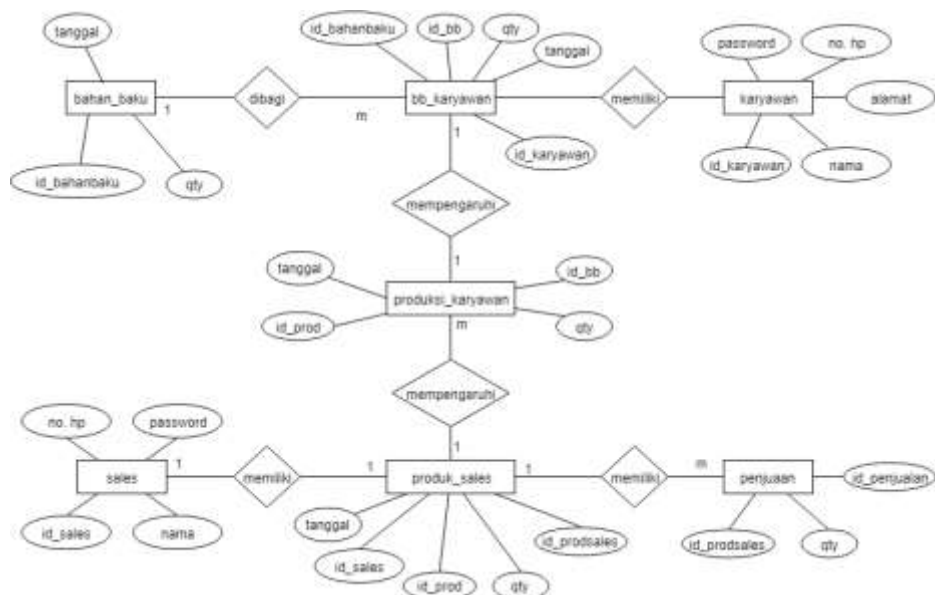
Penjualan merupakan proses terakhir dalam sistem. Proses penjualan ini dilakukan oleh admin dengan menginputkan data penjualan yang dilakukan. Data yang diinputkan tersebut akan disimpan pada database penjualan.

2. Rancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

a. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar database berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD digunakan untuk menggambarkan data pada database sistem. Rancangan ERD sistem dapat dilihat pada gambar 3. 5 berikut:



Gambar 3. 5 ERD Sistem

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa sistem ini memiliki 7 entitas. Berikut adalah keterangan masing-masing entitas:

1) bahan_baku

Database bahan baku digunakan untuk menyimpan data stok bahan baku yang dimiliki perusahaan. Database bahan baku ini memiliki primary key id_bahanbaku

2) karyawan

Database karyawan digunakan untuk menyimpan data identitas karyawan. Database ini diisi oleh admin perusahaan dan memiliki primary key id_ karyawan.

3) bb_ karyawan

Database bb_ karyawan adalah database untuk menampung stok yang diambil oleh masing-masing karyawan. Dalam database bb_ karyawan membutuhkan id_ karyawan dan id_bahanbaku sebagai foreign key karena terhubung dengan database karyawan dan bahan baku. Database bb_ karyawan memiliki primarykey id_bb.

4) produksi_ karyawan

Produk yang selesai diproses oleh karyawan akan diinputkan ke dalam sistem dan disimpan dalam database produksi_ karyawan. Jumlah produk ini akan mengurangi jumlah bahan baku karyawan yang tersimpan pada database bb_ karyawan. Database produksi_ karyawan memiliki primary key id_prod.

5) produk_sales

Produk yang selesai diproses akan diambil oleh sales dari perusahaan. Jumlah produk yang diambil oleh sales akan disimpan pada database produk_sales. Produk yang diambil ini akan mengurangi jumlah stok pada database produksi_ karyawan. Database produk_sales memiliki primary key id_prodsales.

6) sales

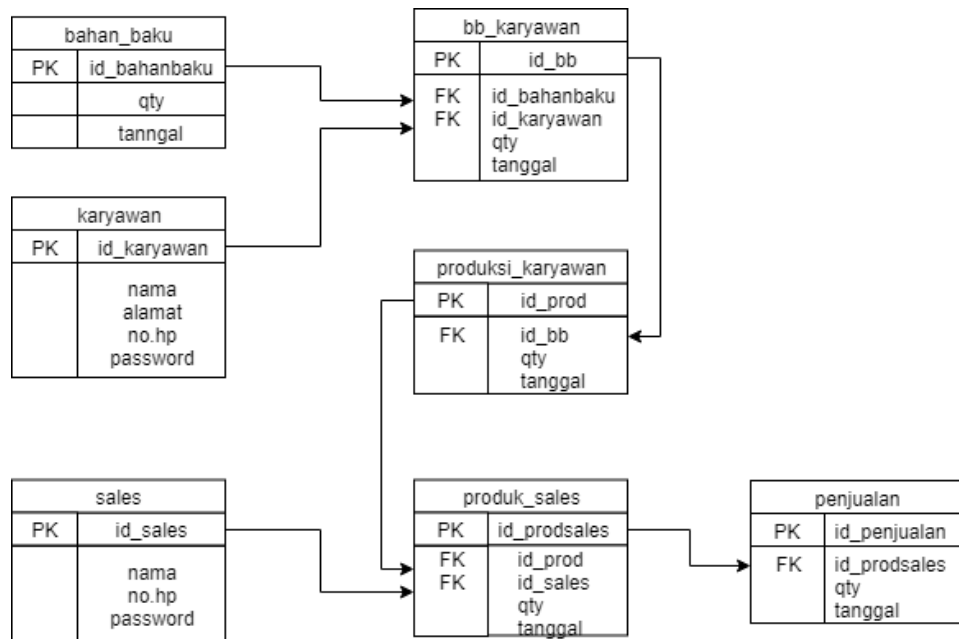
Database sales ini digunakan untuk menyimpan data sales perusahaan dan diisi oleh admin. Database sales ini memiliki hubungan dengan database produk_sales sehingga primary key database sales akan menjadi foreign key pada database produk_sales.

7) penjualan

Database penjualan ini digunakan untuk menyimpan data penjualan produk yang telah diambil oleh sales. Jumlah stok produk yang dijual akan mengurangi data yang ada di database produk_sales. Database penjualan ini memiliki primary key id_penjualan.

b. Relasi Antar Tabel

Relasi adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Relasi antar tabel sistem dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut:



Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel

c. Tabel Database

Menurut (Jogiyanto 2005) Basis data (database) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Tabel yang akan dibuat pada sistem yang baru adalah sebagai berikut:

1) Tabel bahan_baku

Tabel 3. 1 Tabel Database bahan_baku

| Field | Type | Size | Keterangan |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| id_bahanbaku | varchar | 10 | primary key |
| Qty | Integer | | |
| Tanggal | Date | | |

2) Tabel bb_ karyawan

Tabel 3. 2 Tabel database bb_ karyawan

| Field | Type | Size | Keterangan |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id_bb | varchar | 10 | primary key |
| Id_bahanbaku | Varchar | 10 | Foreign key |
| Id_ karyawan | Varchar | 10 | Foreign key |
| Qty | Integer | | |
| Tanggal | date | | |

3) Tabel karyawan

Tabel 3. 3 Tabel Database karyawan

| Field | Type | Size | Keterangan |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id_ karyawan | Varchar | 10 | Primary key |
| Nama | Varchar | 20 | |
| Alamat | Text | | |
| No_hp | Varchar | 13 | |
| Password | Varchar | 30 | |

4) Tabel produksi_ karyawan

Tabel 3. 4 Tabel Database produksi_ karyawan

| Field | Type | Size | Keterangan |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id_prod | Varchar | 10 | Primary key |
| Id_bb | Varchar | 10 | Foreign key |
| Qty | Integer | | |
| Tanggal | Date | | |

5) Tabel produk_sales

Tabel 3. 5 Tabel Database produk_sales

| Field | Type | Size | Keterangan |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id_prodsales | Varchar | 10 | Primary key |
| Id_prod | Varchar | 10 | Foreign key |
| Id_sales | Varchar | 10 | Foreign key |
| Qty | Integer | | |
| Tanggal | Date | | |

6) Tabel sales

Tabel 3. 6 Tabel Database sales

| Field | Type | Size | Keterangan |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id_sales | Varchar | 10 | Primary key |
| Nama | Varchar | 20 | |
| No_hp | Varchar | 13 | |
| Password | Varchar | 30 | |

7) Tabel penjualan

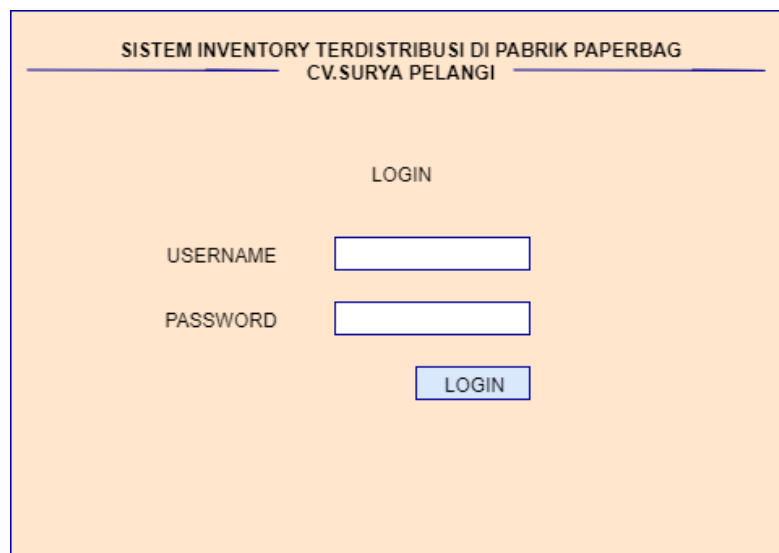
Tabel 3. 7 Tabel Database penjualan

| Field | Type | Size | Keterangan |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id_penjualan | Varchar | 10 | Primary key |
| Id_prodsales | Varchar | 10 | Foreign key |
| Qty | Integer | | |
| Tanggal | Date | | |

3. Rancangan Tampilan

Setelah merancang database yang akan digunakan di dalam sistem, langkah selanjutnya adalah merancang tampilan sistem. Perancangan tampilan merupakan tahapan untuk merancang tampilan sistem yang diakses oleh pengguna.

Sebelum mengakses sistem, pengguna diwajibkan untuk *login*. Proses login ini dilakukan untuk memverifikasi pengguna dan memberikan hak akses yang sesuai dengan tipe pengguna yang terdaftar. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut:



SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI

LOGIN

USERNAME

PASSWORD

LOGIN

Gambar 3.7 Halaman Login

Sistem ini memiliki 3 pengguna yang memiliki hak akses yang berbeda sehingga interface yang dirancang akan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Berikut adalah rancangan tampilan untuk Sistem Inventory Terdistribusi Di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi:

a. Perusahaan (Admin)

Bagian perusahaan memiliki 4 halaman yang dapat diakses yaitu halaman stok, halaman input data karyawan, halaman input data sales,

dan halaman laporan. Berikut adalah rancangan tampilan yang akan digunakan oleh admin perusahaan:

1) Awal

Halaman awal merupakan halaman yang ditemui admin saat berhasil melakukan proses login. Rancangan halaman awal dapat dilihat pada gambar 3. 8 berikut:



Gambar 3. 8 Halaman Awal

2) Stok

Halaman stok digunakan admin perusahaan untuk menginputkan jumlah stok bahan baku. Halaman stok digunakan admin perusahaan untuk menginputkan jumlah stok bahan baku yang masuk ke perusahaan. Tampilan halaman stok dapat dilihat pada gambar 3. 9 berikut:

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI**

STOK SALES KARYAWAN LAPORAN

STOK

Bahan Baku Saat Ini :
1049

Bahan Baku Baru :

Bahan Baku Keluar :

Jumlah

Karyawan

Gambar 3. 9 Halaman Stok

Karyawan dapat menginputkan stok bahan baku yang masuk ke dalam perusahaan di kolom sebelah kiri. Pada halaman ini, admin perusahaan juga dapat menginputkan bahan baku yang diambil oleh karyawan di kolom sebelah kanan.

3) Input Data Karyawan

Input data karyawan digunakan admin perusahaan untuk menginputkan data pribadi karyawan yang mengambil bahan baku. Tampilan halaman input data karyawan dapat dilihat pada gambar 3. 10 berikut:

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI**

STOK SALES KARYAWAN LAPORAN

PEGAWAI

Nama

No. Hp

Alamat

Username

Password

| Daftar Karyawan | | |
|-----------------|----|--------|
| Nama | bb | produk |
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |

Gambar 3. 10 Halaman Input Data Karyawan

Dari gambar 3. 10 di atas dapat dilihat terdapat form yang diisi oleh admin. Data karyawan yang sudah terdaftar akan ditampilkan di kolom sebelah kanan.

4) Input Data Sales

Halaman input data sales digunakan admin untuk menginputkan data sales yang bekerja di perusahaan. Gambar 3. 11 adalah rancangan tampilan untuk halaman input data sales

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI**

STOK SALES KARYAWAN LAPORAN

SALES

Nama

No. Hp

Username

Password

| Daftar Sales | | | |
|--------------|------|--------|------|
| | Nama | Produk | Jual |
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |

Gambar 3. 11 Halaman Input Data Sales

5) Laporan

Dalam halaman laporan, admin dapat melihat laporan penjualan yang sudah diinputkan oleh sales. Rancangan halaman laporan dapat dilihat pada gambar 3. 12 berikut:

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI**

STOK SALES KARYAWAN LAPORAN

LAPORAN

| No. | Id_sales | Toko | Jumlah | Total Produk Terjual : |
|-----|----------|------|--------|------------------------|
| 1. | | | | 100.000 |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |

Gambar 3. 12 Halaman Laporan

b. Karyawan

Pengguna sistem selanjutnya adalah karyawan yang mengambil bahan baku di perusahaan untuk diproses menjadi produk jadi. Karyawan memiliki satu halaman khusus untuk menginputkan produk yang selesai diproses dalam satu periode. Rancangan tampilan halaman karyawan dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut:

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI**

FORM KARYAWAN

PRODUKSI

Jumlah Produk Diambil :
300

| | |
|---------------------|----------------------|
| Stok Bahan Baku : | 1000 |
| Produksi : | 200 |
| Produksi Hari INI : | <input type="text"/> |

SIMPAN

Gambar 3.13 Halaman Karyawan

Sales merupakan pengguna sistem yang bertanggung jawab menginputkan produk yang sudah diambil dan produk yang telah dipasarkan. Sales memiliki 3 halaman yang dapat diakses. Berikut adalah halaman yang dapat diakses oleh sales:

1) Halaman Awal Sales

Halaman awal sales merupakan halaman yang akan ditemui sales setelah berhasil melakukan login. Tampilan halaman awal sales dapat dilihat pada gambar 3.14 berikut:

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI**

FORM SALES

Daftar Produk Karyawan

| No | Nama | Produksi | Alamat | No. Hp |
|-----|------|----------|--------|--------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |
| 12. | | | | |

Gambar 3. 14 Halaman Awal Sales

Dari halaman awal tersebut, sales dapat melihat daftar karyawan dengan jumlah produksi yang dimiliki. Sales juga dapat melihat informasi alamat dan nomor hp yang dapat dihubungi untuk mengkonfirmasi pengambilan produk.

2) Ambil Produk

Halaman ambil produk digunakan sales untuk melakukan input pengambilan produk dari karyawan. Rancangan halaman pengambilan produk dapat dilihat pada gambar 3. 15 berikut:

**SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG
CV.SURYA PELANGI**

FORM SALES

Ambil Produk Karyawan

Username Pegawai

Jumlah Produk Diambil

Gambar 3. 15 Halaman Ambil Produk Karyawan

3) Penjualan

Halaman penjualan dapat diakses oleh sales untuk menginputkan data produk yang dipasarkan. Rancangan halaman penjualan dapat dilihat pada gambar 3. 16 berikut:

The image shows a web interface for a sales form. At the top, it reads "SISTEM INVENTORY TERDISTRIBUSI DI PABRIK PAPERBAG CV.SURYA PELANGI". Below this is the title "FORM SALES". On the left side, there are two buttons: "Ambil Produk" (blue) and "Penjualan" (green). The main area is a white box titled "Penjualan" containing two input fields: "Toko" and "Jumlah". Below these fields is a "Konfirmasi" button (blue).

Gambar 3. 16 Halaman Penjualan

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah melakukan implementasi, pengujian dan mendapatkan hasil dari pengujian, kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. Sistem yang dibangun dapat memberikan informasi untuk membantu CV. Surya Pelangi untuk melakukan pengawasan proses produksi.
2. Sistem yang dibangun dapat memudahkan CV. Surya Pelangi untuk pendataan jumlah barang dan membuat laporan bulanan.

B. SARAN

Setelah melihat hasil dari penelitian, saran untuk Sistem Inventori Terdistribusi Di Pabrik Paperbag CV. Surya Pelangi ini adalah:

1. Sistem ini masih dapat dikembangkan untuk memberikan output laporan penjualan per bulan
2. Sistem ini masih dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur untuk menghitung gaji karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2008. Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL,C.V. Andi Offset. Yogyakarta.
- Agus Ristono. 2009. Manajemen persediaan edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Agus Sartono. 2010. Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi (4th ed.). Yogyakarta: BPFE.
- Alexandri, Moh. Benny. 2009. Manajemen Keuangan Bisnis: Teori dan Soal Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Cahyana, Nur H. , Yuwono, Bambang dan Asmoro, Anjar Y. Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Di PT. Putera Agung Setia. Seminar Nasional Informatika 2012. Yogyakarta.
- Nash, John F. 1995. Pengertian Sistem Informasi. Jakarta : Informatika.
- Nawir, Mieke. 2015. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Yang Terintegrasi Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Di PT. KKM Malang. Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol. 4 No. 1
- Rahmawati. 2017. Sistem Informasi Inventory Stok Barang Pada CV. Artha Palembang. Laporan Skripsi Sistem Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah. Palembang.
- Robert A. Leitch k. Roscoe Davis., (Hal 11) Definisi Sistem Informasi. Jogiyanto Hartono, MBA, Ph.D, 1999. Analisis dan Desain. ANDI OFFSET, Yogyakarta.

Rosdiana, Rahmawati, Eva D. , Susilowati, Melly. 2013. Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Kosma 15.