

HASIL PENELITIAN

**SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN SEMEN
MENGUNAKAN ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)
(Studi Kasus Gudang Semen Toko Sumber Rejeki)**



**SARDI
171220454**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA
KOLAKA
2021**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Semen Menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) ”.

Berbagai hambatan dan kesulitan tak lepas dalam penulisan proposal ini Namun berkat dukungan, kerja keras, do'a serta semangat dari orang tua dan orang terdekat sehingga hal tersebut dapat teratasi. terselesaikannya proposal ini juga tidak terlepas dari bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Bantuan tersebut berupa bimbingan, pengarahan, nasehat, dan pemikiran dalam menyelesaikan proposal ini. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. ALLAH SWT yang telah memberikan nikmat yang tak terhingga kepada penulis.
2. Kedua orang tua yang saya cintai yang selama ini selalu memberikan waktu luang,dukungan dan doa dalam penyusunan dan penyelesaian Proposal ini..
3. Bapak Dr.Azhari, S.STP,M.S.i, selaku Rektor Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
4. Bapak Qammaddin, S.Kom., M.Kom., Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
5. Bapak Anjar Pradipta, S.Kom., M.Kom., Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
6. Ibu Rasmiati Rasyid, S.Kom., M.Cs, selaku pembimbing 1 yang dengan ikhlas meluangkan waktunya dalam memberikan arahan dan masukan serta bimbingannya dalam proses penyelesaian proposal ini.

7. Bapak Laode Hasanuddin S.Sagala, S.Si., M.Cs selaku pembimbing II dengan ikhlas meluangkan waktunya dalam memberikan arahan dan masukan serta bimbingannya dalam proses penyelesaian proposal ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen dalam lingkup Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka yang senantiasa mengajarkan ilmu-ilmu pengetahuan dan bimbingan yang berarti selama mengikuti proses perkuliahan.
9. Seluruh staf tata usaha khususnya dalam lingkup Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas NovemberKolaka.
10. Dan terima kasih untuk semua teman-teman yang selalu memberikan doa dan dukungan untuk tetap semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih terdapat banyak kekurangan serta jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan proposal ini. Semoga proposal ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan dapat berguna bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Kolaka, Oktober 2021

Sardi

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan masalah | 2 |
| 1.3 Batasan masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

| | |
|--|----|
| 2.1 Kajian Pustaka..... | 4 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 9 |
| 2.2.1 Pengertian Sistem | 9 |
| 2.2.2 Prinsip Pengembangan Sistem | 10 |
| 2.2.3 Pengertian Informasi | 11 |
| 2.2.4 Pengertian Sistem Informasi | 12 |
| 2.2.5 Komponen Sistem Informasi | 12 |
| 2.3 Pengendalian Persediaan | 13 |
| 2.4 Pengertian penjualan | 13 |
| 2.5 Pengertian pembelian | 14 |
| 2.6 Metode Economic Order Quantity | 14 |
| 2.7 Perancangan Sistem | 15 |

| | |
|---|----|
| 2.7.1 <i>Data Flow Diagram</i> | 15 |
| 2.7.2 <i>Context Diagram</i> | 16 |
| 2.7.3 <i>Flowchart</i> | 17 |
| 2.7.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> | 18 |
| 2.8 Model Pengembangan Sistem | 19 |
| 2.9 <i>Website</i> | 21 |
| 2.10 <i>Xampp</i> | 21 |
| 2.11 <i>HTML (Hyper Text Markup Language)</i> | 21 |
| 2.12 <i>Php</i> | 22 |
| 2.13 <i>MySQL</i> | 22 |
| 2.14 Pengujian Sistem | 22 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 3.1 Tempat dan Lokasi Penelitian | 23 |
| 3.2 Rencana Penelitian | 23 |
| 3.3 Tahapan Penelitian | 24 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan data | 25 |
| 3.5 Spesifikasi Sistem | 25 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 4.1 Analisis Sistem | 26 |
| 4.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan | 26 |
| 4.1.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan | 27 |
| 4.2 Simulasi Perhitungan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) | 28 |
| 4.3 Perancangan Sistem | 29 |
| 4.3.1 Diagram Konteks | 29 |
| 4.3.2 Diagram Level 0 | 30 |
| 4.3.3 <i>Flowchart</i> | 30 |
| 4.3.3.1 <i>Flowchart</i> Login | 30 |

| | |
|---|----|
| 4.3.3.2 <i>Flowchart</i> Menu Utama | 31 |
| 4.3.3.3 <i>Flowchart</i> Form Input Barang..... | 32 |
| 4.3.3.4 <i>Flowchart</i> Form Input Biaya Pemesanan | 33 |
| 4.3.3.5 <i>Flowchart</i> Form Input Biaya Penyimpanan | 33 |
| 4.3.3.6 <i>Flowchart</i> Form Input Supplier..... | 34 |
| 4.3.3.7 <i>Flowchart</i> Form Input Konsumen | 35 |
| 4.3.3.8 <i>Flowchart</i> Form Pembelian Barang | 35 |
| 4.3.3.9 <i>Flowchart</i> Form Penjualan Barang | 36 |
| 4.3.3.10 <i>Flowchart</i> Form EOQ..... | 37 |
| 4.3.3.11 <i>Flowchart</i> Form Input User..... | 37 |
| 4.4 Perancangan Basis Data | 38 |
| 4.4.1 Struktur Tabel..... | 38 |
| 4.4.2 Relasi Antar Tabel..... | 40 |
| 4.5 Implementasi Sistem | 41 |
| 4.6 Pengujian Sistem <i>BlackBox</i> | 49 |
| 4.6.1 Pengujian Sistem Pada Halaman Login | 49 |
| 4.6.2 Pengujian Sistem Pada Halaman Utama | 50 |
| 4.6.3 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Barang..... | 52 |
| 4.6.4 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Konsumen..... | 52 |
| 4.6.5 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Supplier..... | 53 |
| 4.6.6 Pengujian Sistem Pada Halaman Input User..... | 54 |

BAB V PENUTUP

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 55 |
| 5.2 Saran..... | 55 |

DAFTARPUSTAKA

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu | 4 |
| Tabel 2.2.8.1 Simbol-Simbol Data Flow Diagram | 15 |
| Tabel 2.2.8.2 Simbol-Simbol Context Diagram | 16 |
| Tabel 2.2.8.3 Simbol-Simbol Flowchart | 17 |
| Tabel 2.2.8.4 Simbol-Simbol ERD | 18 |
| Tabel 3.2 Rencana Kegiatan | 23 |
| Tabel 4.1 Penjualan..... | 38 |
| Tabel 4.2 Penjualan Detail | 38 |
| Tabel 4.3 Produk | 39 |
| Tabel 4.4 Supplier | 39 |
| Tabel 4.5 Pembelian..... | 39 |
| Tabel 4.6 Detail Pembelian | 39 |
| Tabel 4.7 User | 40 |
| Tabel 4.8 Pengujian Sistem Pada Halaman Login | 49 |
| Tabel 4.9 Pengujian Sistem Pada Halaman Admin | 50 |
| Tabel 4.10 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Barang | 52 |
| Tabel 4.11 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Konsumen..... | 52 |
| Tabel 4.12 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Supplier | 53 |
| Tabel 4.13 Pengujian Sistem Pada Halaman Input User | 54 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4.1 Flowmap Sistem Yang Sedang Berjalan | 27 |
| Gambar 4.2 Flowmap Sistem Diusulkan | 28 |
| Gambar 4.3 Digram Konteks | 29 |
| Gambar 4.4 Digram Level 0 | 30 |
| Gambar 4.5 Flowchart Login | 31 |
| Gambar 4.6 Flowchart Menu Utama | 31 |
| Gambar 4.7 Flowchart Form Input Barang | 32 |
| Gambar 4.8 Flowchart Form Biaya Pemesanan..... | 33 |
| Gambar 4.9 Flowchart Form Input Biaya Penyimpanan | 33 |
| Gambar 4.10 Flowchart Form Input Supplier | 34 |
| Gambar 4.11 Flowchart Form Input Konsumen | 35 |
| Gambar 4.12 Flowchart Form Pembelian Barang | 36 |
| Gambar 4.13Flowchart Form Penjualan Barang | 36 |
| Gambar 4.14 Flowchart Form EOQ | 37 |
| Gambar 4.15 Flowchart Form User | 37 |
| Gambar 4.16 Flowchart Relasi Antar Tabel | 40 |
| Gambar 4.17 Halaman Login | 41 |
| Gambar 4.17 Halaman Utama Admin | 42 |
| Gambar 4.17 Halaman Input Barang | 42 |
| Gambar 4.17 Halaman Input Biaya Pemesanan | 43 |
| Gambar 4.17 Halaman Input Biaya Penyimpanan | 44 |
| Gambar 4.17 Halaman Input Supplier | 44 |
| Gambar 4.17 Halaman Input Konsumen | 45 |
| Gambar 4.17 Halaman Pembelian Barang | 46 |
| Gambar 4.17 Halaman Penjualan Barang | 46 |
| Gambar 4.17 Struk Penjualan Sumber Rejeki | 47 |
| Gambar 4.17 Halaman EOQ | 47 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.17 Laporan Penjualan Barang | 47 |
| Gambar 4.17 Laporan Pembelian Barang | 48 |
| Gambar 4.17 Laporan Stok | 48 |
| Gambar 4.17 Laporan EOQ | 48 |
| Gambar 4.17 Halaman User | 48 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko sumber rejeki adalah suatu toko yang memiliki sebuah gudang penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan bahan bangunan berupa semen tonasa yang beralamat di Jl.Maluku No.2 boepinang, proses Penyaluran semen dilakukan ke beberapa pelanggan yang ada di daerah bombana. Gudang merupakan suatu fasilitas yang berfungsi sebagai lokasi penyaluran barang dari *supplier* (pemasok), sampai ke *end user* (pengguna). Dalam praktik operasional setiap perusahaan cenderung memiliki suatu ketidakpastian akan permintaan. Hal ini mendorong timbulnya kebijakan dari perusahaan untuk melakukan sistem persediaan (*inventory*) agar permintaan dapat diantisipasi dengan cermat. Dengan adanya kebijakan mengenai *inventory* ini mendorong perusahaan untuk menyediakan fasilitas gudang sebagai tempat untuk menyimpan barang *inventory*.

Masalah persediaan merupakan masalah yang sangat penting bagi sebuah perusahaan. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada suatu resiko dimana perusahaan mengalami kendala karena tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang membutuhkan barang yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Perusahaan yang dapat mengendalikan sistem persediaannya dengan tepat akan memudahkan perusahaan untuk bertahan dalam kegiatan operasional dan menjaga kelancaran operasi perusahaan. Untuk itu persediaan barang menjadi hal yang penting, sebab sukses tidaknya perencanaan dan pengawasan persediaan akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan suatu perusahaan, salah satunya pada penentuan keuntungan perusahaan.

Toko sumber rejeki merupakan suatu toko yang mempunyai sebuah gudang penyimpanan semen yang memiliki banyak pelanggan. Karena banyaknya pelanggan maka gudang mengalami kekurangan persediaan. Kekurangan persediaan akan mengakibatkan adanya kendala-kendala pada proses selanjutnya. Terkadang pelanggan yang melakukan pemesanan harus menunggu beberapa waktu untuk mendapatkan semen ketika pihak gudang mengalami *out of stock*. Sejumlah persediaan dikendalikan untuk mengantisipasi permintaan karena permintaan sulit diketahui dengan pasti. Dan dari segi pencatatan masih kurang baik karna sulit untuk menganalisa kebutuhan pelanggan sehingga menimbulkan kesalahan dalam perkiraan ketersediaan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka penulis mengusulkan penelitian yang berjudul sistem informasi pengendalian persediaan semen menggunakan *economic order quantity* (EOQ). Metode EOQ merupakan sebuah metode untuk mengendalikan stock barang agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan pemesanan. Dengan menerapkan metode *economic order quantity* (EOQ), maka gudang akan mampu memperkecil akan terjadinya *out of stock*, Sehingga aktifitas tidak terganggu karena masalah kekurangan dan tidak adanya persediaan.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menemukan solusi optimal yaitu dapat mengendalikan persediaan semen agar pihak gudang toko sumber rejeki tidak mengalami kekurangan persediaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah penerapan metode EOQ pada sistem informasi pengendalian persediaan semen dapat mengatasi terjadinya *out of stock* pada gudang semen toko sumber rejeki?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini hanya membahas tentang

1. Data barang masuk dan keluarnya semen
2. Data penjualan, pembelian, serta persediaan semen

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi pengendalian persediaan semen menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis adalah menambah pengetahuan dalam sistem informasi persediaan menggunakan Metode *ecomonic order quantity* (EOQ).
2. Bagi pihak gudang adalah membantu dalam mengendalikan persediaan semen agar tidak mengalami kekurangan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Sebagai referensi dari penelitian ini, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu untuk menunjang dalam penelitian ini. Dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

| NO | Peneliti | Judul | Metode | Hasil |
|----|---|--|--|--|
| 1 | Seppy Ayu Rachmawati, Lutfi Syafirullah, Muhammad Nur Faiz.(2020) | Perancangan sistem pengendalian persediaan barang Menggunakan metode eoq dan rop berbasis web | Metode Eoq Dan Rop | Sistem ini dapat mempermudah pihak toko dalam pengendalian persediaan barang. Dan sistem yang dibuat dapat diakses melalui smartphone maupun computer serta Mempermudah melihat informasi tentang persediaan barang. |
| 2 | Edi Mardiansyah, Dwi Cahyono, Ratna Nur Tiara Shanty (2016) | Sistem Informasi Pengendali Persediaan Barang Menggunakan Metode Triple <i>Exponential Smoothing</i> untuk Peramalan Penjualan | Metode <i>Triple Exponential Smoothing</i> | Sistem ini dapat dapat memberikan prediksi jumlah penjualan untuk pengadaan stok barang pada periode selanjutnya berdasarkan analisa data penjualan periode sebelumnya |

| NO | Peneliti | Judul | Metode | Hasil |
|----|---|---|-----------------------------|--|
| | | (Studi Kasus : Luna Pet Shop) | | yang dihitung menggunakan metode <i>triple exponential smoothing</i> |
| 3 | Ai Musrifah, Firman Hidayat (2020) | Perancangan sistem informasi perencanaan dan pengendalian persediaan material dengan metode <i>lot sizing</i> pada <i>material requirement planning</i> (studi kasus: pt. Pou yuen indonesia) | Metode <i>Lot Sizing</i> | sistem informasi tersebut membantu dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan dan pengendalian bahan baku produksi mulai dari monitoring material persediaan, mendapatkan informasi persediaan sesuai alokasi material dan mendapatkan informasi yang akurat sesuai kenyataan. |
| 4 | Wirantika Rahma Putri, Irma Permata Sari (2018) | Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku, <i>Inventory</i> dan Produksi pada <i>Home Industry</i> Mamake dengan Metode <i>Reorder Point</i> berbasis <i>Web</i> | Metode <i>Reorder Point</i> | Sistem ROP ini berguna untuk mengetahui kapan suatu perusahaan mengadakan pemesanan. Selain itu sistem ini adalah sarana pembukuan terkomputerisasi untuk pengelolaan data pengendalian bahan baku, <i>inventory</i> , dan |

| NO | Peneliti | Judul | Metode | Hasil |
|----|---|--|---------------------|---|
| | | | | produksi pada <i>Home Industry</i> Mamake. |
| 5 | Dr. Kusrini, M.Kom., Dias Ayu Budi Utami (2016) | Rancang bangun sistem peramalan penjualan dan pengendalian persediaan beras menggunakan metode <i>trend moment</i> | metode trend moment | Aplikasi peramalan penjualan beras dapat memberikan prediksi penjualan bulan selanjutnya sesuai yang diinginkan berdasarkan data pada bulan-bulan sebelumnya menggunakan metode <i>trend moment</i> . |

Pada penelitian yang dilakukan oleh Seppy Ayu Rachmawati, Lutfi Syafirullah, Muhammad Nur Faiz.(2020), yang berjudul Perancangan sistem pengendalian persediaan barang Menggunakan metode eoq dan rop berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kuantitas dan jumlah persediaan yang dapat meminimumkan biaya dan dapat mempermudah toko dalam hal pengendalian persediaan barang agar lebih efisien dan optimal dengan menggunakan metode EOQ dan ROP. Adapun hasil dari penelitian ini adalah Sistem ini dapat mempermudah pihak toko dalam pengendalian persediaan barang. Dan sistem yang dibuat dapat diakses melalui *smartphone* maupun computer serta Mempermudah melihat informasi tentang persediaan barang.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Edi Mardiansyah, Dwi Cahyono, Ratna Nur Tiara Shanty (2016), yang berjudul Sistem Informasi Pengendali Persediaan Barang Menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing* untuk Peramalan Penjualan (Studi Kasus : Luna Pet Shop). Penelitian ini bertujuan Mampu memberikan perkiraan jumlah barang yang akan terjual pada periode selanjutnya berdasarkan peramalan penjualan barang. Mampu memberikan prediksi kedepan jumlah stok makanan dan perlengkapan hewan peliharaan yang disediakan pada luna *pet shop*. Mampu mengetahui tingkat penjualan barang menggunakan *history* data penjualan ke dalam bentuk grafik. Mampu memberikan laporan transaksional penjualan, stok, pembelian dan hasil peramalan. Adapun hasil dari peneliitian ini Sistem ini dapat dapat memberikan prediksi jumlah penjualan untuk pengadaan stok barang pada periode selanjutnya berdasarkan analisa data penjualan periode sebelumnya yang dihitung menggunakan metode *triple exponential smoothing*

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ai Musrifah, Firman Hidayat (2020), yang berjudul Perancangan sistem informasi perencanaan dan pengendalian persediaan material dengan metode *lot sizing* pada material *requirement planning* (studi kasus: pt. Pou yuen indonesia). Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah dalam pengendalian persediaan material dengan merancang sebuah system informasi perencanaan dan pengendalian persediaan material dengan metode *lot sizing* pada Material Requirement Planning (MRP) di PT. Pou Yuen Indonesia. Adapun hasil dari penelitian ini sistem informasi tersebut membantu dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan dan pengendalian bahan baku produksi mulai dari monitoring material persediaan, mendapatkan informasi persediaan sesuai alokasi material dan mendapatakn informasi yang akurat sesuai kenyataan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wirantika Rahma Putri, Irma Permata Sari (2018), yang berjudul Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku, *Inventory* dan Produksi pada *Home Industry* Mamake dengan Metode *Reorder Point* berbasis *Web*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pengendaian bahan baku, *inventory*,

dan produksi dengan menggunakan metode pengendalian persediaan bahan baku. Sebuah metode pengendalian bahan baku bernama *reorderpoint* (ROP) mengendalikan bahan baku dengan cara menentukan batas stok minimal bahan baku yang harus dimiliki perusahaan, dan ketika ada di titik stok tersebut, perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku kembali agar tidak terjadi kekurangan dan penumpukan persediaan bahan baku. Adapun hasil dari penelitian ini Sistem ROP ini berguna untuk mengetahui kapan suatu perusahaan mengadakan pemesanan. Selain itu sistem ini adalah sarana pembukuan terkomputerisasi untuk pengelolaan datapengendalian bahan baku, *inventory*, dan produksipada *HomeIndustry* Mamake.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dr. Kusriani, M.Kom., Dias Ayu Budi Utami (2016), yang berjudul Rancang bangun sistem peramalan penjualan dan pengendalian persediaan beras menggunakan metode *trend moment* Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan penjualan beras untuk bulan selanjutnya, sehingga memudahkan pemilik dalam menentukan persediaan beras.adapun hasil dari penelitian ini Aplikasi peramalan penjualan beras dapat memberikan prediksi penjualan bulan tertentu sesuai yang diinginkan berdasarkan data pada bulan-bulan sebelumnya menggunakan metode *trend moment*, Masih terdapat sellisih dalam perhitungan peramalan dengan data real, hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari indeks musim, Semakin banyak jumlah data yang digunakan sebagai acuan perhitungan peramalan, maka selisih akan semakin kecil.

Pada kasus yang sekarang ini akan di lakukan penelitian terbaru yaitu sistem informasi pengendalian persediaan semen menggunakan *economic order quantity* (eoq). Adapun Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan peneliti sebelumnya terletak pada objek penelitiannya yaitu: Data barang masuk dan keluar serta data penjualan, pembelian, dan persediaan semen

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut Jugianto HM (2005:1), Sistem didefinisikan dari dua kelompok yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen.

1. Yang mengarah pada prosedurnya Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.
2. Yang mengarah pada komponen Sistem adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang atau satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi yang terjadi.

Karakteristik Sistem Informasi Menurut Tata Sutabri (2012:20), yaitu:

1. Komponen sistem (*Components*)
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. Batasan sistem (*Boundary*)
Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan luar sistem (*Environtment*)
Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem.
4. Penghubung sistem (*Interface*)
Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau *interface*.
5. Masukan sistem (*input*)
Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran sistem (*output*)

Hasil energi yang diolah dan diklarifikasi menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi.

7. Pengolahan sistem (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi.

8. Sasaran sistem (*objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic.

2.2.2 Prinsip Pengembangan Sistem

Menurut Jugianto HM (2005:38), ada beberapa prinsip-prinsip dalam pengembangan sistem, prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan adalah untuk manajemen.

Setelah sistem selesai dikembangkan, maka yang akan menggunakan informasi dari sistem ini adalah manajemen, sehingga sistem harus dapat mendukung kebutuhan yang diperlukan oleh manajemen.

2. Sistem yang dikembangkan adalah investasi modal yang besar.

Sistem informasi yang akan dikembangkan membutuhkan dana modal yang tidak sedikit, apalagi dengan digunakan teknologi yang mutakhir. Sistem yang dikembangkan ini merupakan investasi modal yang besar.

3. Sistem yang dikembangkan memerlukan orang yang terdidik.

Manusia merupakan faktor utama yang menentukan berhasil tidaknya suatu sistem, baik dari proses pengembangannya, penerapannya, maupun dalam proses operasinya.

4. Tahapan kerja dan tugas-tugas yang harus dilakukan dalam proses pengembangan sistem.

Proses pengembangan sistem umumnya melibatkan beberapa tahap kerja dan melibatkan beberapa personalia dalam bentuk suatu team untuk mengerjakan.

5. Proses pengembangan sistem tidak harus urut.

Prinsip ini kelihatannya bertentangan dengan prinsip sebelumnya, tetapi tidaklah demikian. Tahapan kerja dari pengembangan sistem di prinsip sebelumnya menunjukkan langkah-langkah yang harus dilakukan dan langkah-langkah ini dapat saja tidak harus diurut, tetapi dapat dilakukan secara bersama-sama.

6. Jangan takut membatalkan proyek.

Untuk kasus-kasus tertentu, dimana suatu proyek terpaksa harus dihentikan atau dibatalkan karena sudah tidak layak lagi, maka harus dilakukan dengan tegas.

7. Dokumentasi harus ada untuk pedoman dalam pengembangan sistem.

Dokumentasi yang dibuat dan dikumpulkan selama proses dari pengembangan sistem dapat digunakan untuk bahan komunikasi antara analis sistem dengan pemakai sistem dan dapat digunakan mendorong keterlibatan pemakai sistem

2.2.3 Pengertian Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:29), informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya.

Menurut Tata Sutabri (2012: 41), kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal , yaitu:

1. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat waktu (*timeline*)

informasi yang datang pada sipenerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karna informasi merupakan landasaan dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

2.2.4 Perngertian Sistem Informasi

Sistem Informasi menurut Kertahadi (1995) dalam buku Hanif Al Fatta (2007: 9) yaitu, suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses.

2.2.5 Komponen Sistem informasi

Menurut Stair (1992) dalam buku Hanif Al Fatta (2007:9), Sistem Informasi berbasis komputer (CBIS) dalam suatu organisasi terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*hardware*), Yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data, dan keluaran data
2. Perangkat Lunak (*software*), Yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer.
3. Database Yaitu kumpulan data dari informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
4. Telekomunikasi Yakni komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem computer secara bersama –sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif.

5. Manusia Yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, programmer, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

2.3 Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan (*stock control*) adalah usaha yang dilakukan oleh perusahaan dalam penyediaan barang-barang yang dibutuhkan untuk proses produksi agar terpenuhi secara optimal sehingga proses produksi berjalan dengan lancar dan mengurangi adanya resiko yang akan terjadi seperti kekurangan barang serta perusahaan dapat memperoleh biaya persediaan sekecil-kecilnya yang akan menguntungkan perusahaan.

Handoko, Hani (2000:333) berpendapat bahwa pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting, karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam pos aktiva lancar. Bila perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam persediaan, menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan, dan mungkin mempunyai *opportunity cost* (dana dapat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan).

2.4 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah menjadikan uang sebagai imbalan atas perpindahan hak milik atas barang dengan persetujuan untuk memberikan barang kepada pihak lain yang mendapatkan bayaran atas barang tersebut. Keberhasilan atas usaha penjualan yang jumlahnya bisa dijadikan acuan berapa yang didapatkan dari penjualan tersebut. Dengan kata lain, keberhasilan suatu penjualan sangat mempengaruhi apakah usaha tersebut mendapatkan keuntungan atau tidak.[3]

2.5 Pengertian Pembelian

Pembelian adalah aktivitas utama yang menjadi penjamin kelancaran suatu transaksi penjualan yang terjadi pada suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya pembelian ini, perusahaan akan dengan mudah menyajikan sumber daya yang diperlukan organisasi secara efisien dan efektif.[3]

2.6 Metode *Economic Order Quantity*

Menurut Andy Wijaya, Muhammad Arifin, Tony Soebijono (2013), EOQ adalah jumlah unit (kuantitas) barang yang dapat di beli dengan biaya minimal. Tujuan metode persediaan ini adalah menentukan jumlah pemesanan yang dapat meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. Dengan menggunakan EOQ, maka persediaan yang ada di dalam gudang tidak terlalu banyak, tetapi juga tidak akan terlalu sedikit, sehingga aktivitas perusahaan tidak akan terganggu karenanya.

Titik pemesanan kembali adalah suatu tingkatan persediaan yang tetap ada dalam stok yang jumlahnya sama dengan permintaan selama masa waktu yang di butuhkan untuk menerima pesanan (*lead time*).

Rumus yang di gunakan metode EOQ ini sebagai berikut :

$$EOQ = Q^* = \sqrt{\frac{2 C R}{H}}$$

Keterangan:

Q^* = Jumlah/nilai EOQ (unit).

C = Biaya pemesanan per pesan.

R = permintaan per periode (unit)

H = Biaya Penyimpanan.

2.7 Perancangan Sistem

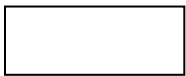
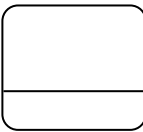

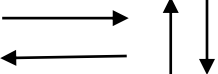
Pada tahap perancangan sistem ini akan dirancang suatu sistem dalam suatu bagan yang menunjukkan prosedur-prosedur dari sistem tersebut. Alat yang digunakan untuk merancang sistem bermacam-macam diantaranya adalah DFD (*Data Flow Diagram*), Diagram konteks (*Context Diagram*), Bagan Alir (*Flowchart*), dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

2.7.1 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti system yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Berikut simbol-simbol dari Data Flow Diagram (DFD) :

Tabel 2.2.8.1 Simbol-Simbol *Data Flow diagram* (DFD)

| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|--|
| 1 |  | Kesatuan Luar/External Entity merupakan sumber atau tujuan data, dapat berupa bagian atau orang yang berada diluar sistem tapi berhubungan dengan sistem tersebut. |
| 2 |  | Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran. |
| 3 |  | Penyimpanan Data/Data Store merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan. |
| 4 |  | Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses. |


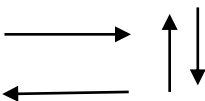
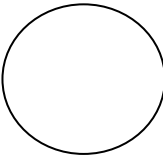
Sumber: *Frantu Sandra(2014)*

2.7.2 Context Diagram

Context Diagram adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (boundary) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem. Context Diagram merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan.

Simbol-simbol yang digunakan di dalam Context Diagram hampir sama dengan simbol-simbol yang ada pada DFD, hanya saja pada Context Diagram tidak terdapat simbol file. Berikut simbol-simbol dari Context Diagram :

Tabel 2.2.8.2 Simbol-Simbol Dari Context Diagram

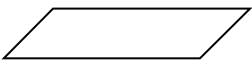
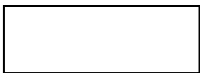
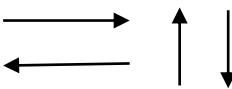
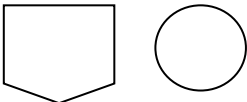
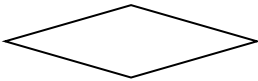
| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|---|
| 1 |  | Kesatuan Luar (Eksternal Entity) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem. |
| 2 |  | Arus Data (Data Flow) = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem |
| 3 |  | Proses (Process) = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses |



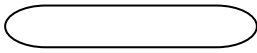
Sumber: *Jugianto HM (2005 : 701)*

2.7.3 Flowchart

Menurut Jogiyanto HM (2005: 795), Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Dalam arti lain bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Berikut simbol-simbol dari Flowchart:

Tabel 2.2.8.3 Simbol-Simbol Flowchart

| No | Simbol | keterangan |
|----|---|---|
| 1 |  | Simbol <i>Input/Output</i> . Digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i> . |
| 2 |  | Simbol Proses. Digunakan untuk mewakili suatu proses. |
| 3 |  | Simbol Garis Alir. Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses. |
| 4 |  | Simbol Penghubung. Digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus. Baik pada halaman yang sama maupun di halaman berikutnya. |
| 5 |  | Simbol Keputusan. Digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program. |

| | | |
|---|---|--|
| 6 |  | Simbol Proses Terdefinisi. Digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain. |
| 7 |  | Simbol Persiapan. Digunakan untuk memberi/menset nilai awal suatu besaran. |
| 8 |  | Simbol Titik Terminal. Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses |

Sumber: *Jugianto HM (2005 : 802).*

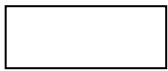
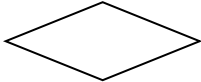

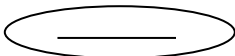
2.7.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

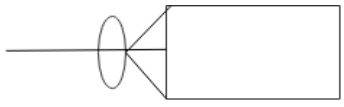

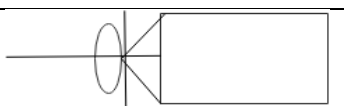
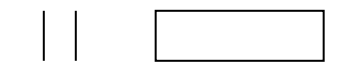
Model ERD berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara entity-entity yang ada dengan atribut-atributnya. Selain itu juga bisa menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan many to many, one to many, one to one.

Berikut simbol-simbol

dari ERD :

Tabel 2.2.8.4 Simbol-Simbol ERD

| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|------------------------------------|
| 1 |  | Entity |
| 2 |  | Relasi atau aktifitas antar entity |
| 3 |  | Simple atribut |
| 4 |  | Field atau primery key attribute |

| | | |
|---|---|---|
| 5 |  | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi optional many |
| 6 |  | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi optional one |
| 7 |  | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi mandatory many |
| 8 |  | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi mandatory one |

Sumber: *Frantu Sandra (2014)*

2.8 Model pengembangan sistem

Adapun tahapan yang dilakukan pada metodologi pengembangan sistem yang menggunakan metode prototipe adalah:

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan berupa mendefinisikan masalah dan batasan yang digunakan dalam pengembangan sistem. Pada tahapan ini kegiatan lainnya adalah menggambarkan masalah dan kesempatan serta perintah yang mempengaruhi pengembangan sistem ini. Dengan memperhatikan permasalahan, ruang lingkup, kesempatan dan perintah maka dapat diketahui seberapa besar penelitian dari sistem informasi ini.

2. Perencanaan

1) Perancangan Proses

Tahapan ini bertujuan untuk memodelkan sistem yang nyata dengan penekanan pada apa yang harus dilakukannya. Hasil dari tahapan ini adalah pemahaman sistem seutuhnya sebagai dasar pembuatan prototipe. Metode yang digunakan pada tahap ini adalah analisis berorientasi objek dan pemodelan menggunakan richpicture sebagai gambaran untuk menjelaskan model dari sistem dengan melukiskan seluruh

kepentingan stakeholder dan struktur utama dari konteks kerja pada organisasi bisnis. Alat yang digunakan untuk membantu tahapan perancangan sistem ini adalah UML (*Unified Modeling Language*).

2) Perancangan Basis Data

Tahapan ini bertujuan untuk memilih dan menentukan potensi-potensi data yang dapat digunakan pada sistem, diagram yang digunakan untuk menggambarkan tahap perencanaan basis data adalah: i. Class Diagram ii. Perancangan Basis data yang mencakup normalisasi, skema basis data dan struktur basis data.

3. Perancangan antarmuka

Tahapan ini menggambarkan gambaran kasar dari aplikasi yang digunakan pada sistem. Perancangan antarmuka berisi gambar dan keterangan yang menjelaskan secara visual bagaimana nanti aplikasi yang akan diimplementasikan.

4. Implementasi Pemrograman

Menerapkan hasil desain ke dalam baris kode pemrograman baik rancangan basis data maupun bahasa komputer menggunakan perangkat lunak mySql untuk mengelola basis data serta software adobe dreamweaver untuk pemrograman aplikasi dengan bahasa HTML dan PHP.

5. Instalasi Perangkat

Instalasi software dan hardware dengan aplikasi yang telah dibangun agar aplikasi dapat berjalan dengan benar sesuai dengan yang diharapkan.

6. Evaluasi Prototipe

Melakukan pengujian dari output/keluaran dari aplikasi yang telah diimplementasikan. Pada tahapan ini peran pengguna sangat dibutuhkan untuk mengetahui dan mengevaluasi aplikasi yang telah dibangun.

2.9 Website

World Wide Web (WWW) atau yang biasa disebut dengan istilah web adalah sekumpulan protokol internet yang menyediakan informasi untuk pengguna dengan format hypertext [4].

2.10 XAMPP

XAMPP adalah satu paket software web server yang terdiri dari Apache, MySQL, PHP dan phpMyAdmin. XAMPP sangat mudah penggunaannya, terutama untuk seorang pemula . proses instalasi XAMPP sangat mudah karena tidak perlu melakukan konfigurasi Apache, PHP, dan MySQL secara manual, XAMPP melakukan instalasi dan konfigurasi secara otomatis.

Menurut Riyanto (2015:3) XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL yang dijalankan dikomputer secara lokal. XAMPP berperan sebagai web server pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu Anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet.

Menurut Buana (2014:4), “XAMPP adalah perangkat lunak opensource yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti windows, linux, solaris, dan mac”.

2.11 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu Standard Generalized Markup Language (SGML). HTML pada dasarnya merupakan dokumen ASCII atau teks biasa, yang diranvang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu.

2.12 PHP

PHP (*HyperText Preprocessor*) adalah sebuah bahasa utama script serverside yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop.

Menurut Betha Sidik, dalam bukunya yang berjudul Pemrograman Web Dengan PHP (2012 : 4), menyebutkan bahwa: "PHP merupakan secara umum dikenal dengan sebagai Bahasa pemrograman script – script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side".

2.13 MySQL

MYSQL merupakan software RDBMS (*server database*) yang dapat mengelola database dengan cepat, dapat menampung data dengan jumlah yang besar, dapat diakses banyak *user* (*multi-user*) dan dapat melakukan suatu proses sikron atau bersamaan (*multi-threaded*).

2.14 Pengujian sistem

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian black box testing bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar , kesalahan antarmuka, kesalahanpada struktur data , kesalahan perfomansi , kesalahan inisialisasi dan terminasi. (M. Sidi Mustaqbal, 2015).

Dalam pengujian black box testing digunakan alat untuk pengumpulan data yang disebut dengan user acceptance test , dokumen ini terdiri deskripsi indikator dari prosedur –prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Lokasi Penelitian

Tempat dan lokasi penelitian yang akan peneliti lakukan bertempat di Gudang Persediaan Semen Toko Sumber Rejeki Jl. Maluku No.2 Boepinang, Kec. Poleang Kab. Bombana.

3.2 Rencana Penelitian

Waktu penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu selama 3 (tiga) bulan. Lebih rinci lagi dapat digambarkan pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Rencana penelitian

| No | Keterangan | Bulan | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | | Februari | | | | Maret | | | | April | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pengumpulan Kebutuhan | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Perencanaan | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Perancangan Antarmuka | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Implementasi Pemrograman | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Instalasi Perangkat | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Evaluasi Prototipe | | | | | | | | | | | | |

3.3 Tahapan Penelitian

a. Pengumpulan Kebutuhan

Peneliti akan mengumpulkan kebutuhan dengan melakukan wawancara pada pihak pengguna untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan data barang, data pembelian, data penjualan, data biaya pemesanan, data biaya penyimpanan, data permintaan, data barang masuk, data barang keluar, serta data persediaan barang

b. Perencanaan

Tahap ini peneliti membuat sebuah perencanaan dengan model dan desain dengan menggunakan beberapa alat bantu yang menggambarkan sistem baru. Adapun alat bantu yang digunakan untuk merancang sistem yaitu Diagram konteks, DFD serta ERD dalam pembuatan sistem.

c. Perancangan antarmuka

Pada tahap ini peneliti memberi gambaran kasar pada pengguna dari aplikasi yang digunakan pada sistem. dapat berupa xampp, sublime, dan firefox/chrome.

d. Implementasi Pemrograman

Pada tahap ini hasil perancangan diterjemahkan menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh *computer*, berupa bahasa pemrograman. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta *database MySQL*.

e. Instalasi Perangkat

Tahap ini peneliti Setelah melakukan peginstalan aplikasi yang akan digunakan untuk membangun sistem yang akan buat.

f. Evaluasi Prototipe

Tahap ini dilakukan pengujian pada fungsi eksternal (*blackbox*), yaitu untuk menemukan kesalahanserta memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. *Black box testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melontarkan atau memberikan beberapa pertanyaan berupa tanya-jawab secara lisan dengan pihak gudang untuk memperoleh informasi yang mendalam dan jelas.

2. Obsevasi

Merupakan metode yang digunakan oleh peneliti dengan cara melakukan suatu aktivitas pengamatan secara langsung pada gudang untuk mengamati permasalahan-permasalahan yang ada.

2. Study pustaka

Dilakukan dengan cara membaca berbagai literature, dalam hal ini jurnal atau buku-buku, paper dan internet yang erat kaitannya dengan masalah yang berkaitan dengan penelitian.

3.5 Spesfikasi Sistem

1. *Hardware* (perangkat keras)

- a) Laptop Acer One Z1401, prosesor Intel Celeron N2840, memory Up to 8 GB of DDR3L
- b) Mouse

2. *Software* (perangkat lunak)

- a) Microsoft word 2007
- b) Wondershare EdrawMax
- c) Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate 32.bit
- d) Adobe rearder X
- e) XAMPP
- f) Sublime Text 3
- g) FireFox

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

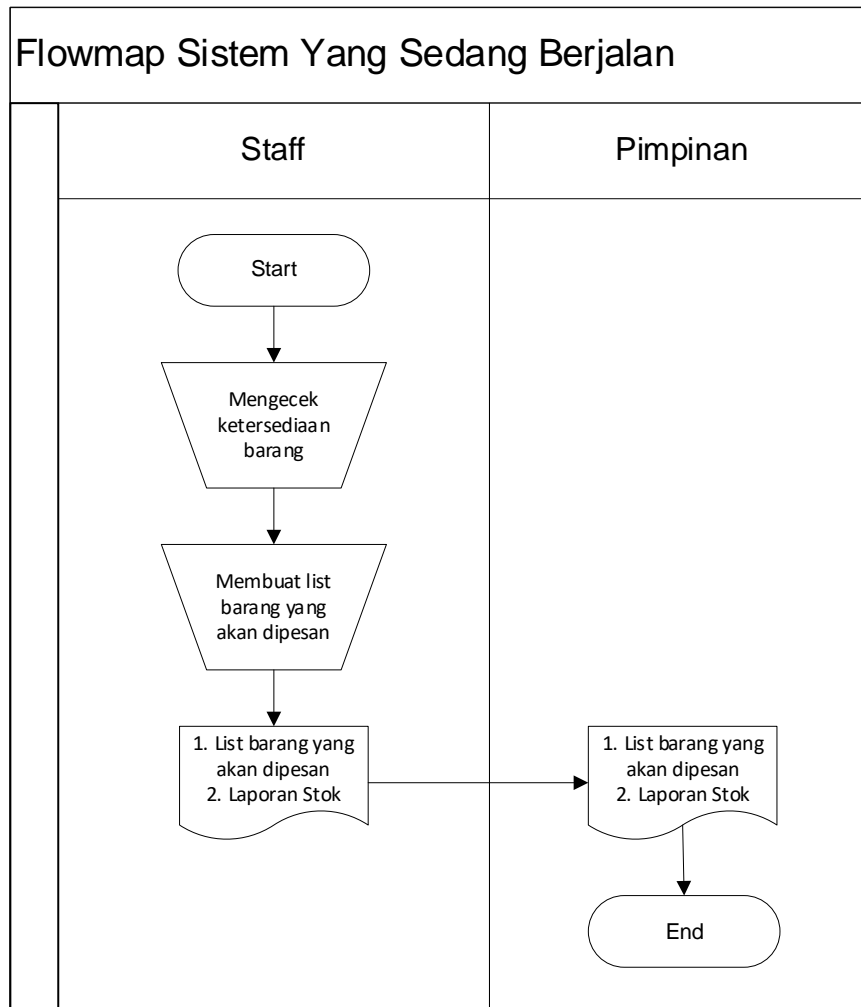
Untuk mencapai tujuan penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Semen Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), dilakukan pengumpulan data. Data yang diperoleh merupakan data barang, data pembelian barang, data penjualan barang, data dan data persediaan EOQ.

Sesuai dengan rancangan penelitian dan studi kepustakaan yang telah dikemukakan terdahulu, maka dalam bab ini akan dilakukan analisis sistem dan pembahasan data yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil penelitian akan digambarkan sesuai dengan tujuan penelitian yang diajukan sebelumnya.

Sistem yang diusulkan dalam proses ini adalah sistem informasi persediaan yang akan memberikan data barang, data pembelian barang, data penjualan barang, data dan data persediaan EOQ. Yang dimana karyawan (*admin*) akan menginput data tersebut kedalam *database* atau sistem yang telah ada yang disebut *form* data barang, kemudian dilanjutkan dengan menginput data barang, data pembelian barang dan data penjualan barang yang akan menghitung jumlah persediaan kedalam *database* yang disebut *form Economic Order Quantity* (EOQ).

4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

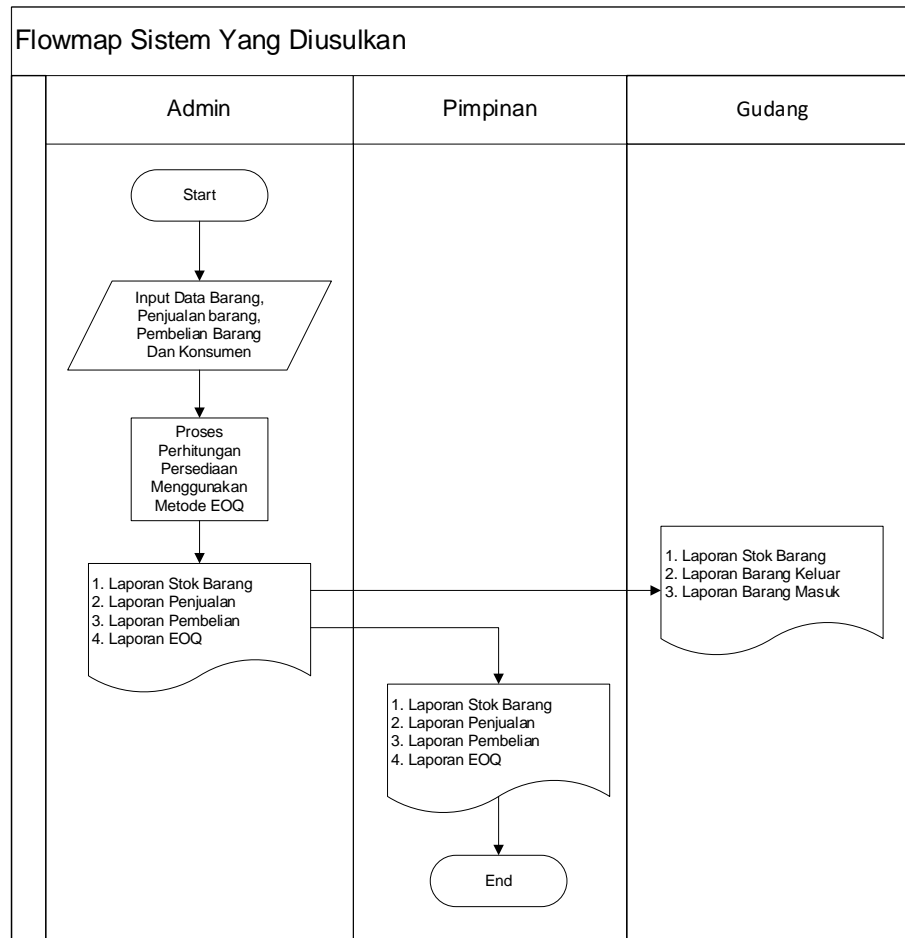
Sistem yang sedang berjalan saat ini pada Sumber Rejeki dimulai dari staff yang terlebih dahulu mengecek ketersediaan barang digudang dan membuat list barang yang akan dipesan jika barang sudah hampir habis atau telah habis kemudian memberikan list barang yang akan dipesan pada pimpinan



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Pada Penelitian ini penulis mengusulkan sebuah Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Semen Menggunakan *Metode Economic Order Quantity*(EOQ). sesuai dengan flowmap berikut ini :



Gambar 4.2 Flowmap Sistem Diusulkan

Sistem bermula dari admin yang menginput data barang, data penjualan barang, data pembelian barang dan data konsumen ke dalam sistem dan melakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity*(EOQ). Setelah melakukan proses perhitungan sistem akan menghasilkan empat macam laporan seperti laporan stok barang, laporan penjualan, laporan pembelian dan laporan *Economic Order Quantity*(EOQ) yang akan diberikan kepada pimpinan.

4.2 Simulasi Perhitungan Metode *Economic Order Quantity*(EOQ)

Tujuan metode persediaan ini adalah menentukan jumlah pemesanan yang dapat meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. Dengan menggunakan EOQ, maka persediaan yang ada di dalam gudang tidak

terlalu banyak, tetapi juga tidak akan terlalu sedikit, sehingga aktivitas perusahaan tidak akan terganggu karenanya

Contoh Kasus:

Toko Sumber Rejeki melakukan penjualan semen tahun 2020 sebanyak 189.065 zak. Jika biaya pemesanan setiap kali pesan adalah 128.100.00 sedangkan biaya penyimpanannya adalah 630.000. Maka hitunglah nilai EOQ ?

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \cdot C \cdot R}}{H} \quad EOQ = \frac{\sqrt{2 \cdot 128.100.000 \cdot 189.065}}{630000} \quad EOQ = 8768$$

Keterangan:

C = Biaya pemesanan per pesan.

R = permintaan per periode (unit)

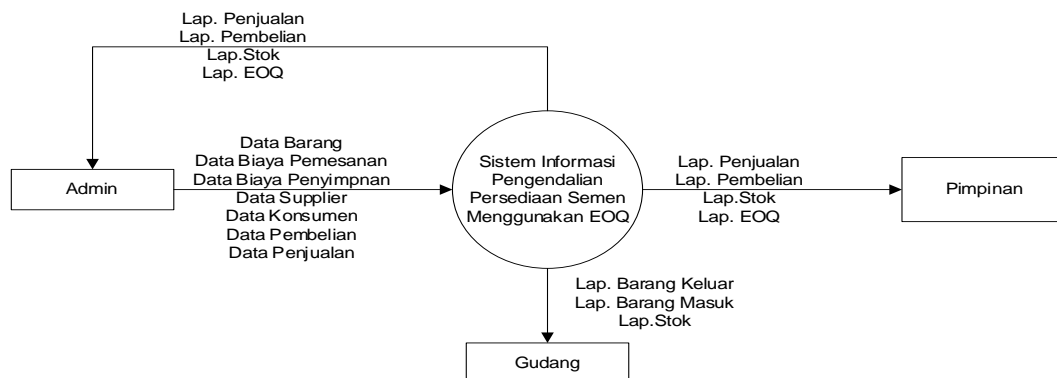
H = Biaya Penyimpanan

Jadi, jumlah pemesanan yang harus dilakukan setiap kali pesan adalah 8768 Zak.

4.3 Perancangan Sistem

Untuk memudahkan peneliti membangun membangun *prototyping* dibutuhkan beberapa perancangan meliputi pembuatan desain dan rancangan sistem menggunakan terdiri Diagram Konteks DFD dan *Flowchart*.

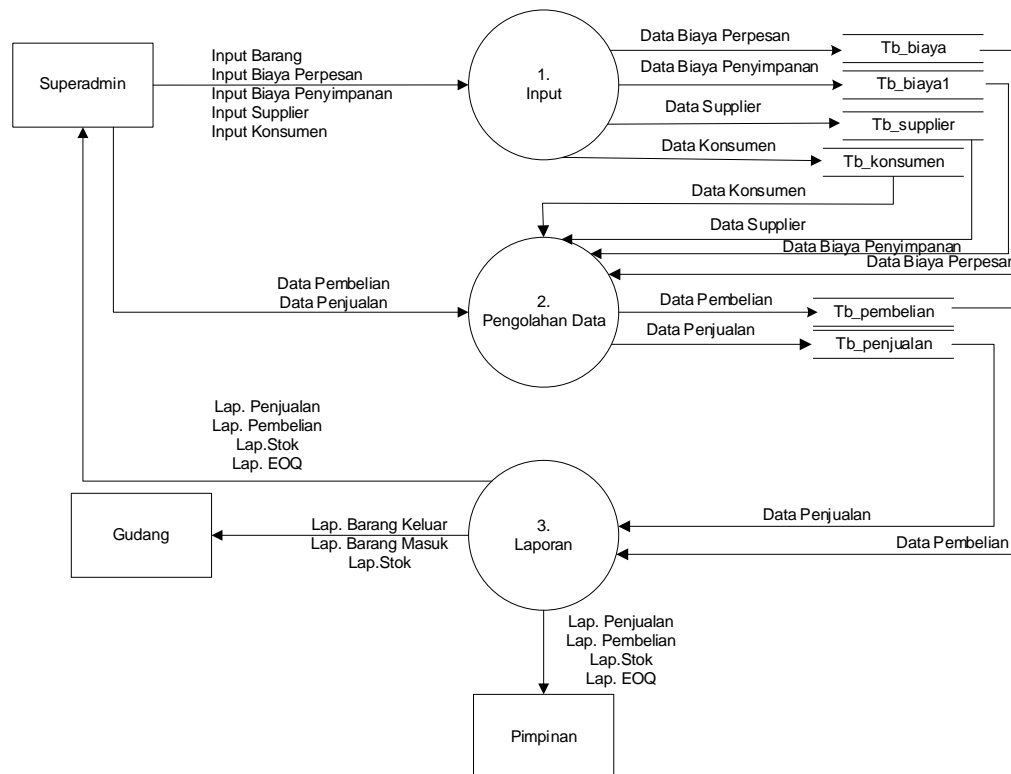
4.3.1. Diagram Konteks



Gambar 4.3 Diagram Konteks

Pada gambar 4.3 diagram konteks admin dapat menginput data barang, biaya penyimpanan, biaya pemesanan, supplier, konsumen, penpenjualan dan pembelian ke dalam sistem dan menghasilkan laporan penjualan, pembelian, stok dan eoq yang dapat dilihat oleh pimpinan dan bagian gudang.

4.3.2. Diagram Level 0



Gambar 4.4 Diagram Level 0

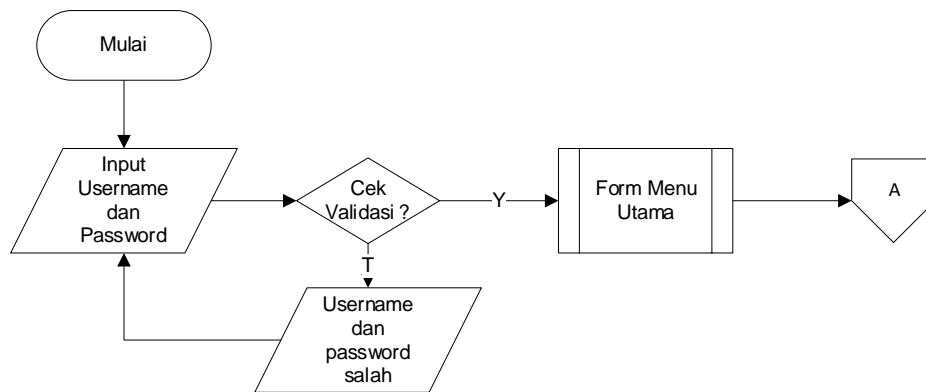
Pada gambar 4.4 diagram level 0, admin dapat menginput data barang, biaya penyimpanan, biaya pemesanan, supplier, konsumen, penjualan dan pembelian ke dalam sistem dan menghasilkan laporan penjualan, pembelian, stok dan eoq yang dapat dilihat oleh pimpinan dan bagian gudang.

4.3.3. Flowchart

Flowchart adalah suatu skema yang menggambarkan urutan kegiatan suatu program dari awal sampai akhir. Beberapa flowchart yang digunakan adalah sebagai berikut:

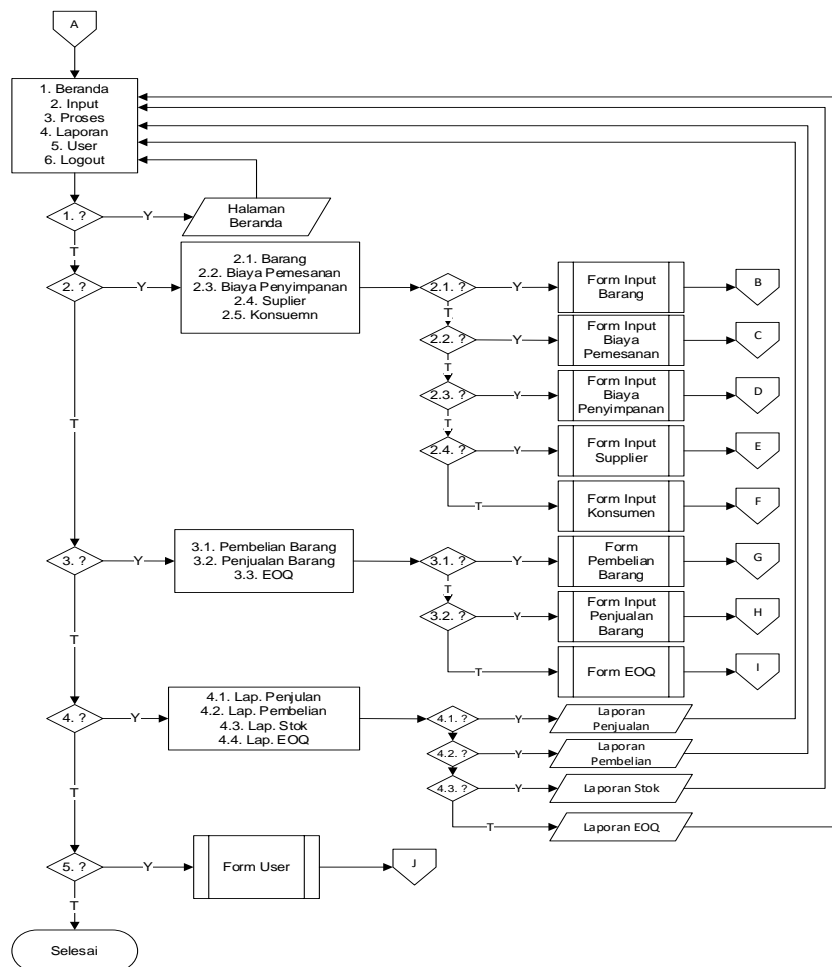
4.3.3.1 Flowchart Login

Pada flowchart login, user menginput username dan password, jika konsumen menekan tombol login maka sistem akan memvalidasi username dan password jika benar maka sistem menuju halaman menu utama dan jika salah maka sistem akan menampilkan pesan “maaf login gagal”.



Gambar 4.5 Flowchart Login

4.3.3.2 Flowchart Menu Utama

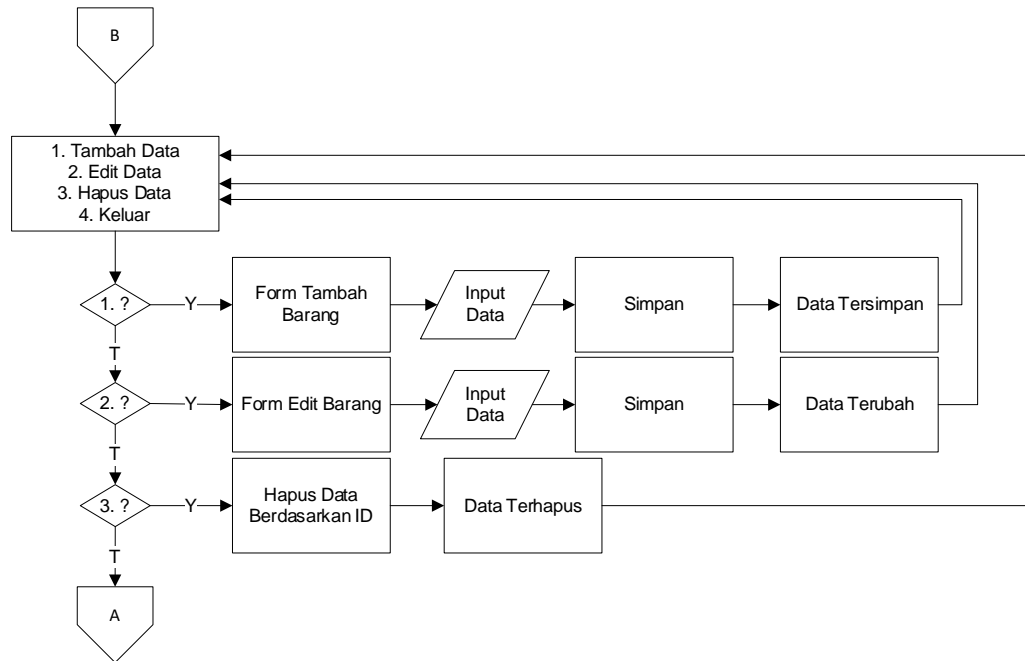


Gambar 4.6 Flowchart Menu Utama

Pada *flowchart* menu utama, terdapat enam pilihan utama yang dapat dipilih oleh admin yaitu menu dashboard yang jika dipilih akan menampilkan halaman dashboard, menu input yang jika diklik akan menampilkan submenu

input, menu proses yang jika diklik akan menampilkan submenu proses, menu laporan yang jika diklik akan menampilkan submenu laporan, menu user yang jika diklik akan menampilkan halaman users dan menu logout yang jika diklik akan kembali ke halaman login.

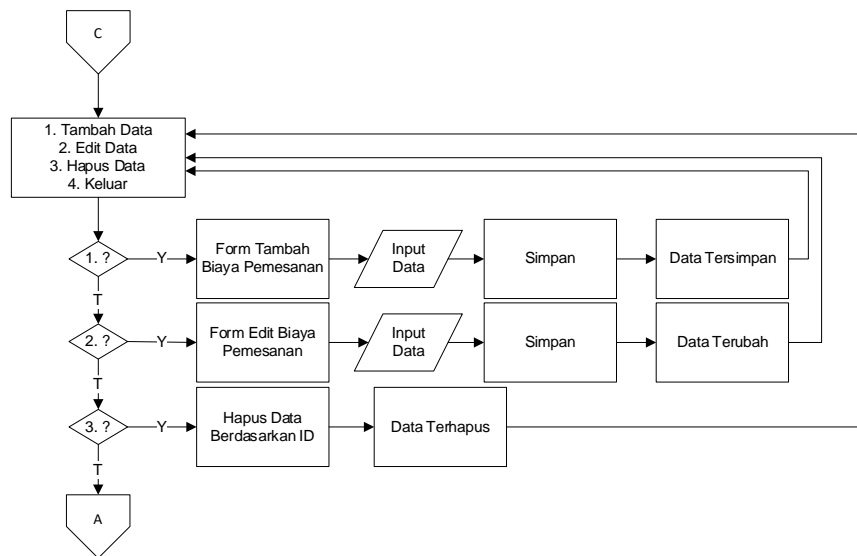
4.3.3.3 Flowchart Form Input Barang



Gambar 4.7 Flowchart Form Input Barang

Pada flowchart form input barang, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

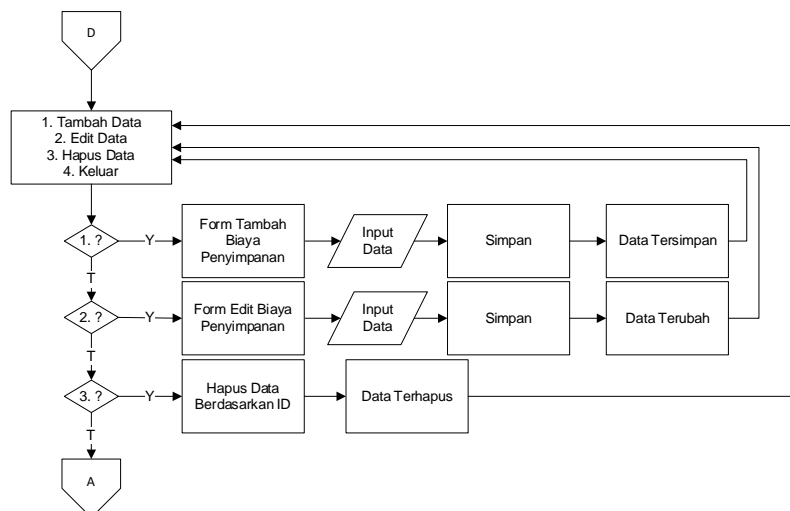
4.3.3.4 Flowchart Form Input Biaya Pemesanan



Gambar 4.8 Flowchart Form Input Biaya Pemesanan

Pada flowchart form input biaya pemesanan, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data biaya pemesanan admin menginput data dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit biaya pemesanan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

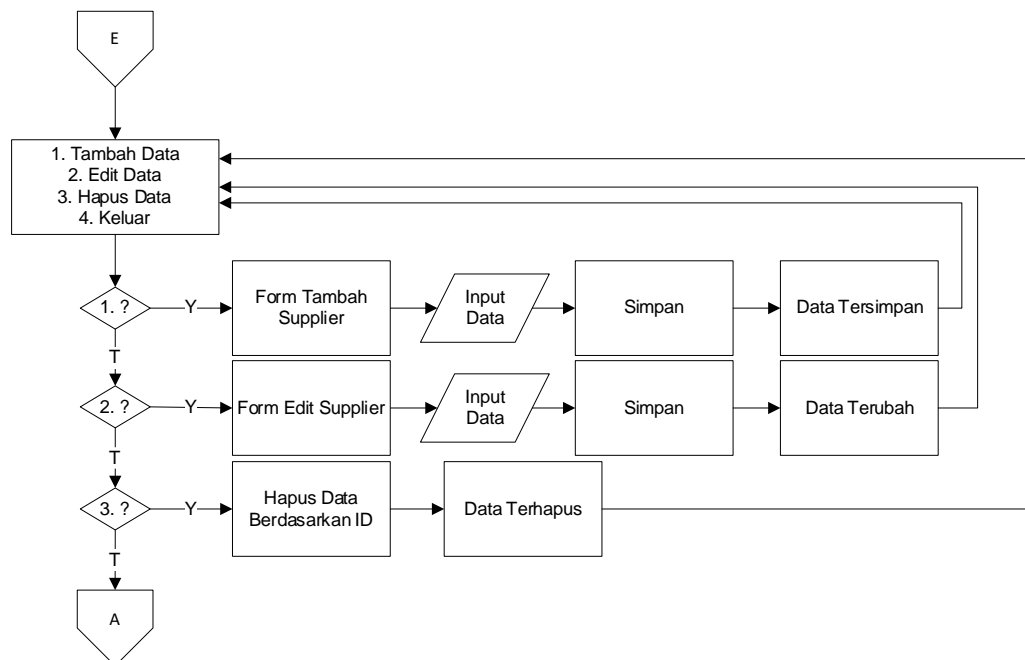
4.3.3.5 Flowchart Form Input Biaya Penyimpanan



Gambar 4.9 Flowchart Form Input Biaya Penyimpanan

Pada flowchart form input biaya penyimpanan, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

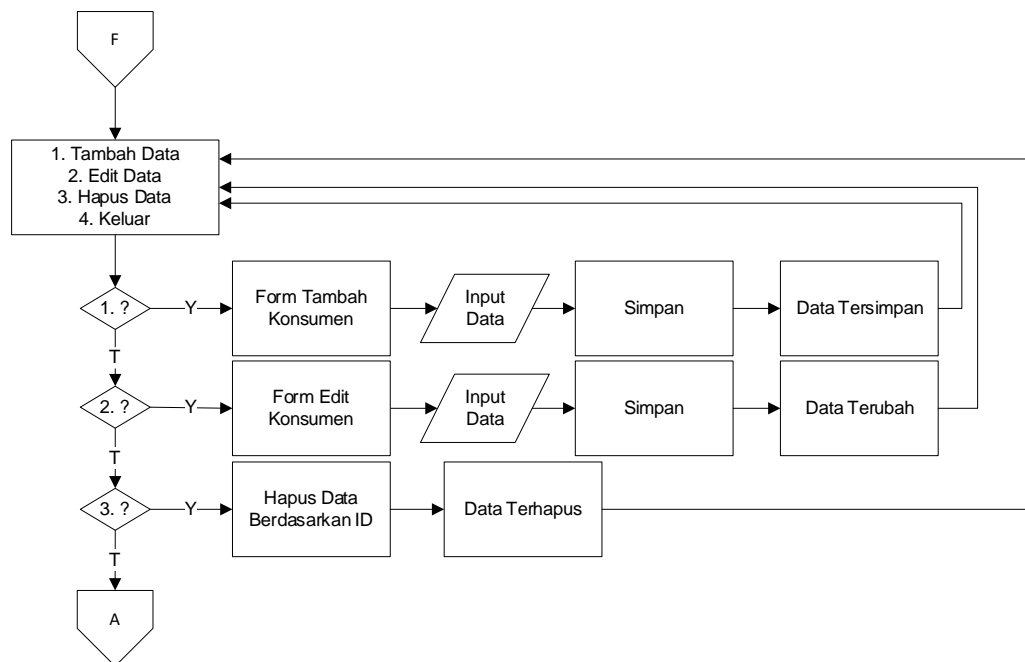
4.3.3.6 Flowchart Form Input Supplier



Gambar 4.10 Flowchart Form Input Supplier

Pada flowchart form input supplier, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data supplier dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit supplier dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

4.3.3.7 Flowchart Form Input Konsumen

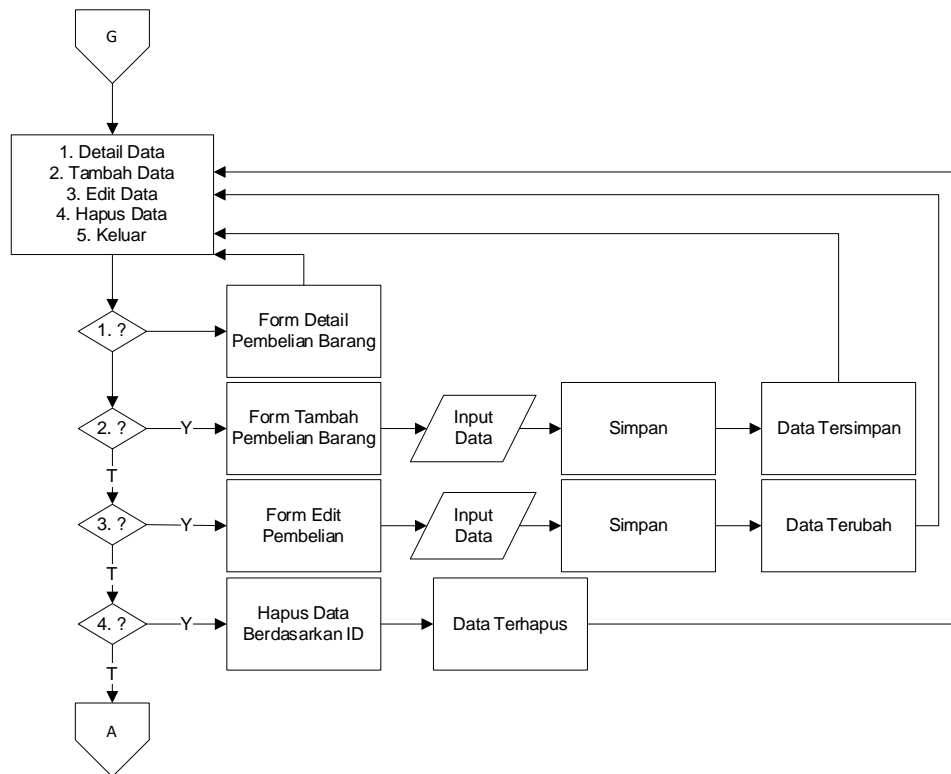


Gambar 4.11 Flowchart Form Input Konsumen

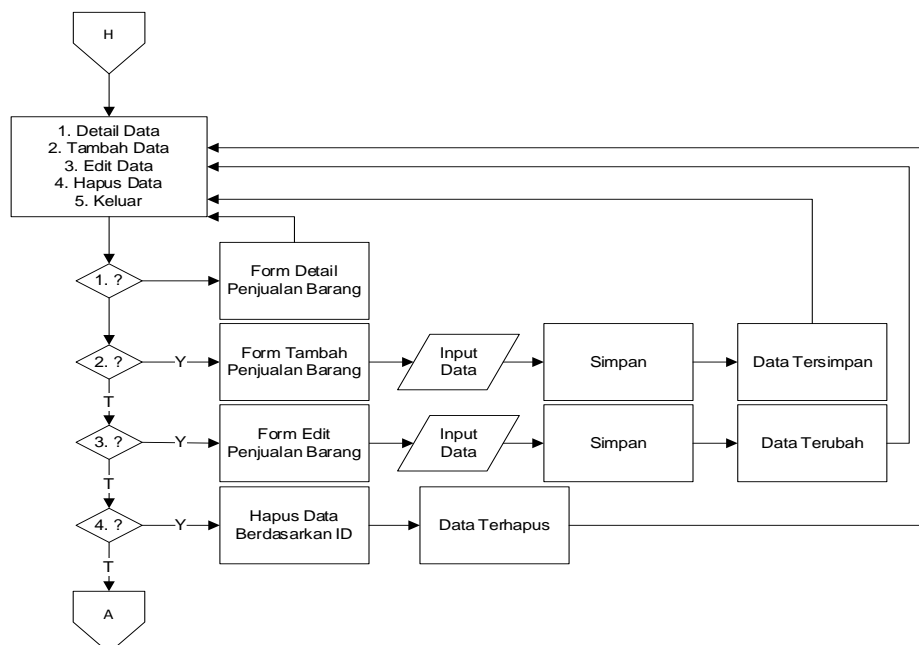
Pada flowchart form input konsumen, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data konsumen dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit konsumen dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

4.3.3.8 Flowchart Form Pembelian Barang

Pada flowchart form pembelian barang, jika admin menekan tombol detail maka sistem akan menampilkan detail pembelian barang, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data pembelian barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit pembelian barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

Gambar 4.12 *Flowchart* Form Pembelian Barang

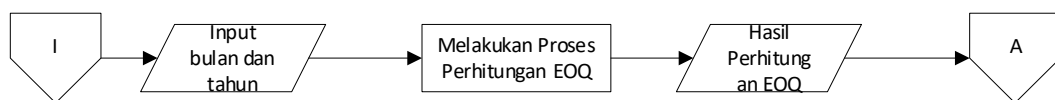
4.3.3.9 *Flowchart* Form Penjualan Barang

Gambar 4.13 *Flowchart* Form Penjualan Barang

Pada flowchart form penjualan barang, jika admin menekan tombol detail maka sistem akan menampilkan detail penjualan barang, jika admin menekan

tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data penjualan barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit penjualan barang dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

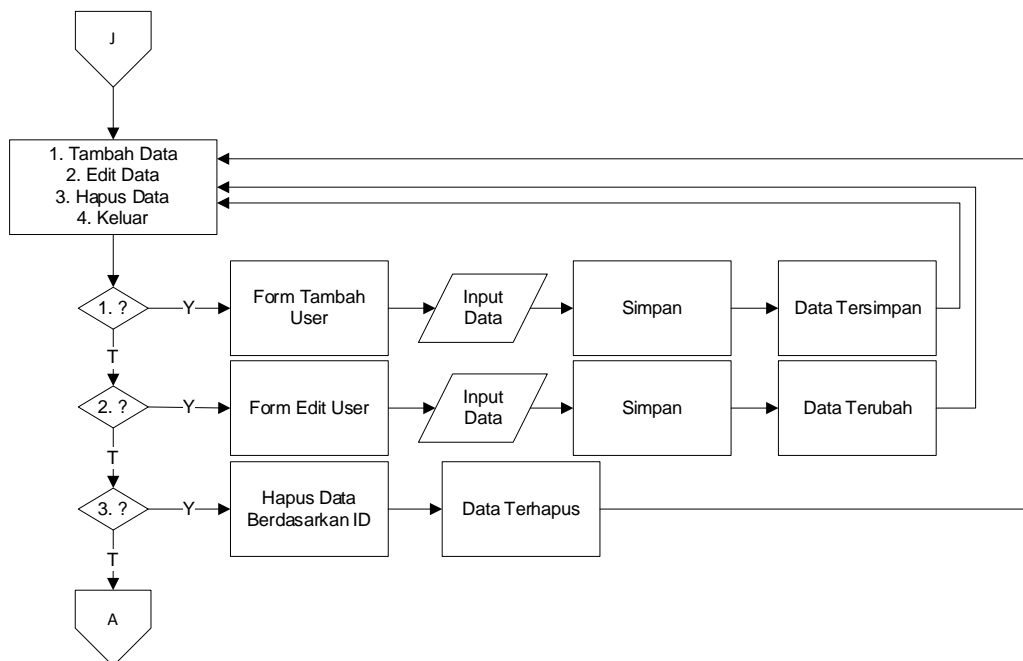
4.3.3.10 Flowchart Form EOQ



Gambar 4.14 Flowchart Form EOQ

Pada flowchart form EOQ, admin terlebih dahulu menginput bulan dan tahun, kemudian sistem akan melakukan proses perhitungan EOQ dan menampilkan hasil perhitungannya.

4.3.3.12 Flowchart Form Input User



Gambar 4.15 Flowchart Form Input User

Pada flowchart form input user, jika admin menekan tambah data maka sistem akan menampilkan form tambah data user dan admin menginput data

dengan menekan tombol simpan data dan sistem akan menyimpan data, jika admin menekan edit data maka sistem akan menampilkan form edit user dan admin menginput data dengan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data dan jika menekan hapus maka sistem akan menghapus data berdasarkan id yang dihapus.

4.4 Perancangan Basis Data

4.4.1 Struktur Tabel

Adapun tabel basis data yang terdapat pada Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Semen Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebagai berikut:

1. Tabel Penjualan

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data penjualan.

Tabel 4.1 Tabel Penjualan

| Field | Type | Width | Keterangan |
|---------------|---------|-------|-------------------|
| Id_pesanan | Int | 11 | Id jual |
| Nama_konsumen | Varchar | 100 | Nama Konsumen |
| Tgl_pesanan | Date | | Tanggal penjualan |

2. Tabel Penjualan Detail

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data data detail penjualan.

Tabel 4.2 Tabel Penjualan Detail

| Field | Type | Width | Keterangan |
|--------------|------|-------|-------------------|
| Id_pesanan_d | Int | 11 | Id pesanan detail |
| Id_pesanan | Int | 11 | Id pesanan |
| Id_produk | Int | 11 | Id produk |
| Jml | Int | 11 | Jumlah Penjualan |

3. Tabel Produk

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data produk.

Tabel 4.3 Tabel Produk

| Field | Type | Width | Keterangan |
|--------------|-----------|-------|--------------|
| Id_produk | Int | 11 | Id produk |
| Nama_produk | Character | 25 | Nama produk |
| Harga_produk | Int | 11 | Harga Produk |
| Satuan | Varchar | 20 | Satuan |

4. Tabel Supplier

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data supplier.

Tabel 4.4 Tabel Supplier

| Field | Type | Width | Keterangan |
|----------|---------|-------|---------------|
| Id_suppl | Int | 5 | Id supplier |
| Nm_suppl | Varchar | 50 | Nama supplier |

5. TabelPembelian

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pembelian

Tabel 4.5 Tabel Pembelian

| Field | Type | Width | Keterangan |
|-------------|------|-------|------------------|
| Id_kirim | Int | 11 | Id masuk |
| Id_supplier | Int | 11 | ID supplier |
| Tgl | Date | | Tanggalpemasukan |

6. TabelPembelian Detail

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data detail pembelian.

Tabel 4.6 Tabel Pembelian Detail

| Field | Type | Width | Keterangan |
|------------|------|-------|------------------|
| Id_kirim_d | Int | 11 | Id masuk detail |
| Id_kirim | Int | 11 | Id masuk |
| Id_produk | Int | 11 | Id produk |
| stok | Int | 11 | Jumlah Pemasukan |

7. TabelUser

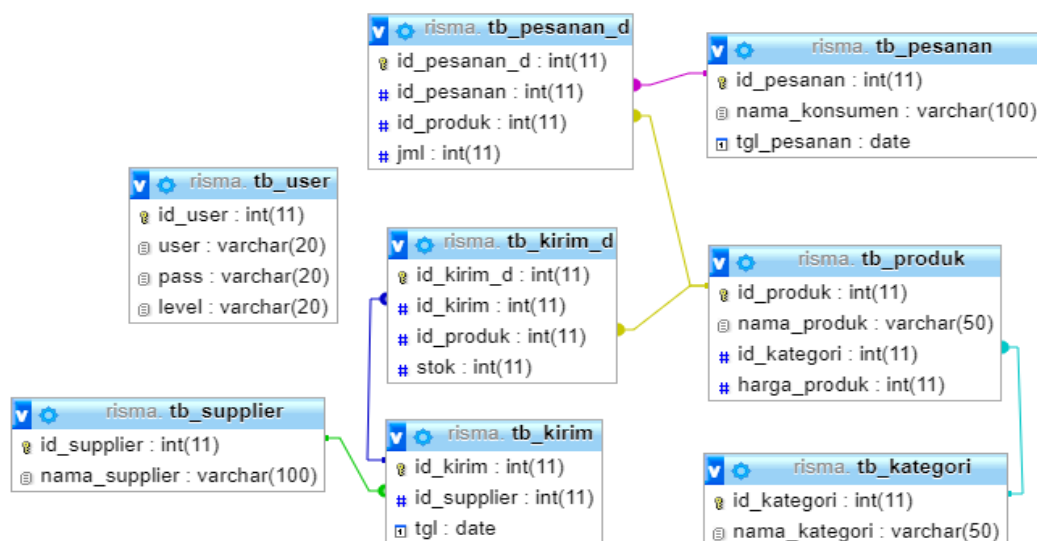
Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data supplier.

Tabel 4.7 Tabel User

| Field | Type | Width | Keterangan |
|----------|---------|-------|------------|
| Id_user | Int | 11 | Id User |
| User | Varchar | 20 | Username |
| Password | Varchar | 20 | Password |

4.4.2 Relasi Antar Tabel

Relasi adalah kumpulan dari file – file yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya sehingga mudah untuk mendapatkan informasi dengan cepat. Dengan relasi yang telah dijabarkan di bawah ini dapat menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan.

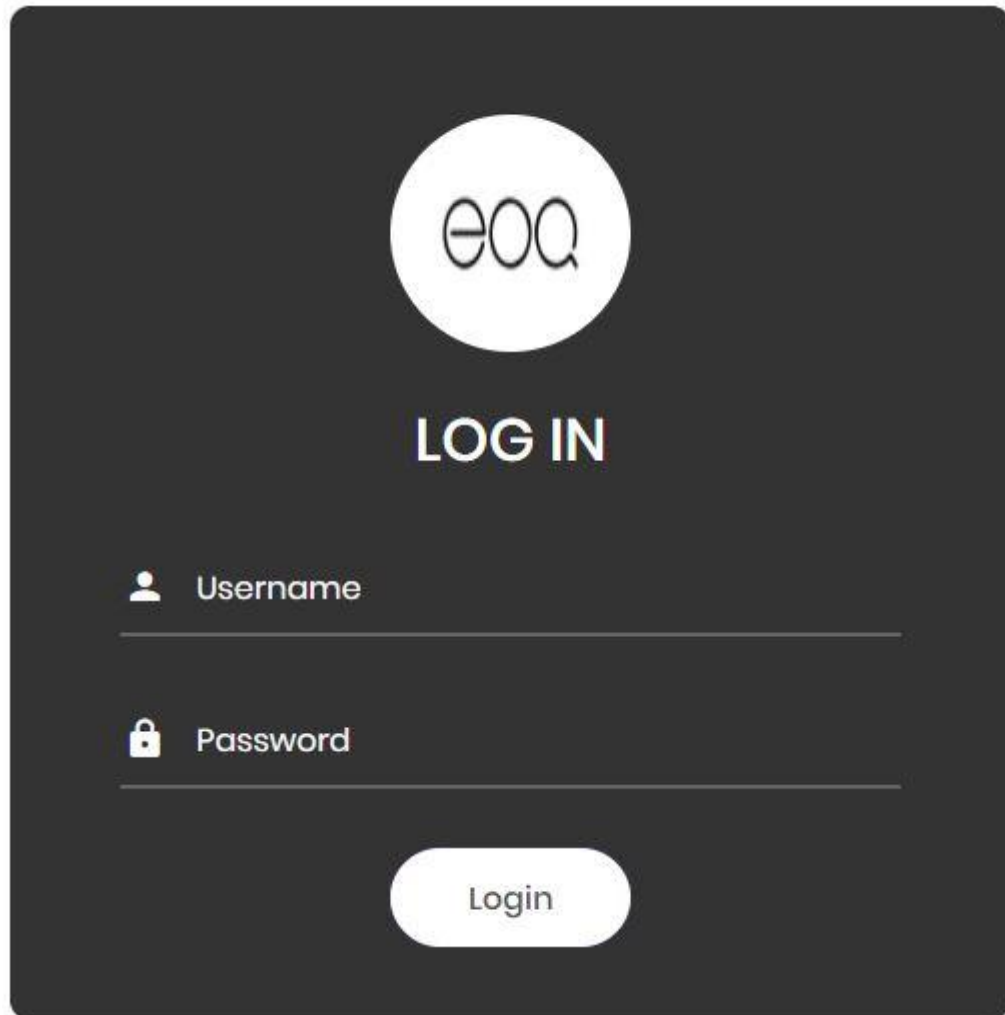


Gambar 4.16 Relasi Antar Tabel

Pada gambar tb_anggota berelasi dengan tb_pesanan menggunakan id_anggota, tb_pesanan_d berelasi dengan tb_pesanan menggunakan id_pesanan, tb_pesanan berelasi dengan tb_anggota menggunakan id_anggota, tb_pesanan_d berelasi dengan tb_produk menggunakan id_produk dan tb_produk berelasi dengan tb_kategori menggunakan id_kategori.

4.5 Implementasi Sistem

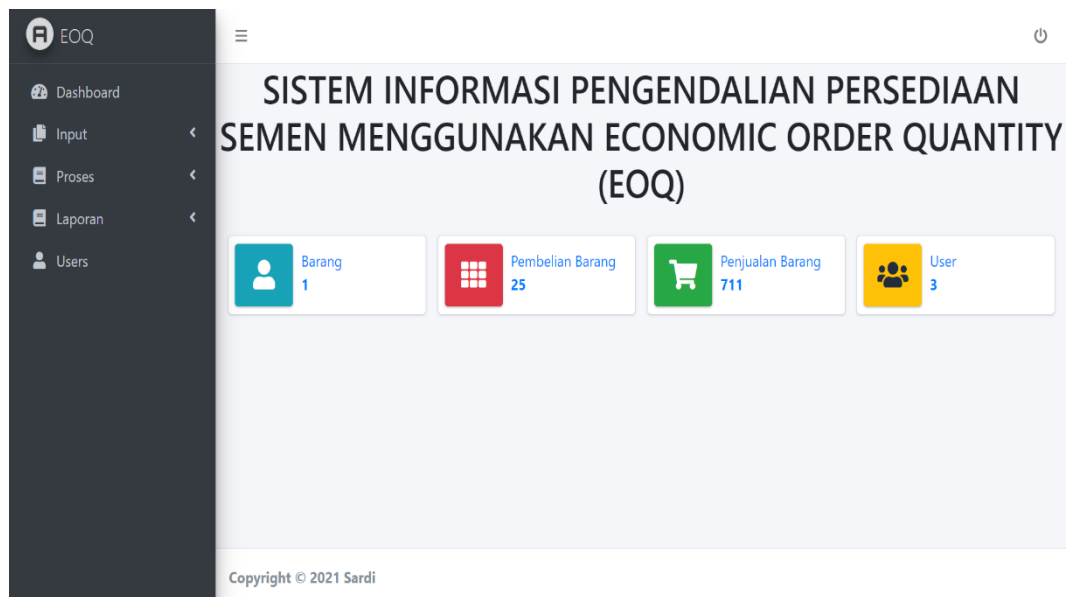
1. Halaman Login

The image shows a login page with a dark gray background. At the top center is a white circular logo containing the lowercase letters 'eoq'. Below the logo, the words 'LOG IN' are displayed in a bold, white, sans-serif font. Underneath, there are two input fields. The first field is labeled 'Username' with a small white user icon to its left. The second field is labeled 'Password' with a small white padlock icon to its left. Both labels are in white. At the bottom center, there is a white, rounded rectangular button with the word 'Login' in a dark gray font.

Gambar 4.17 Halaman Login

Pada halaman login, admin/pimpinan perlu menginput username dan password, setelah itu menekan tombol login dan sistem akan mengecek username dan password tersebut di dalam database. Jika username dan password tersebut ada dalam database maka sistem akan menampilkan halaman utama dan jika tidak ada dalam database maka sistem akan menampilkan pesan username dan password salah.

2. Halaman Utama Admin



Gambar 4.18. Halaman Utama Admin

Pada halaman menu utam admin, terdapat enam menu utama yaitu beranda yang jika diklik akan menampilkan halaman beranda, menu input yang jika diklik akan menampilkan submenu input, menu proses yang jika diklik akan menampilkan submenu proses, menu laporan yang jika diklik akan menampilkan submenu laporan, user yang jika diklik akan menampilkan halaman user dan menu logout yang jika diklik akan kembali kehalaman login.

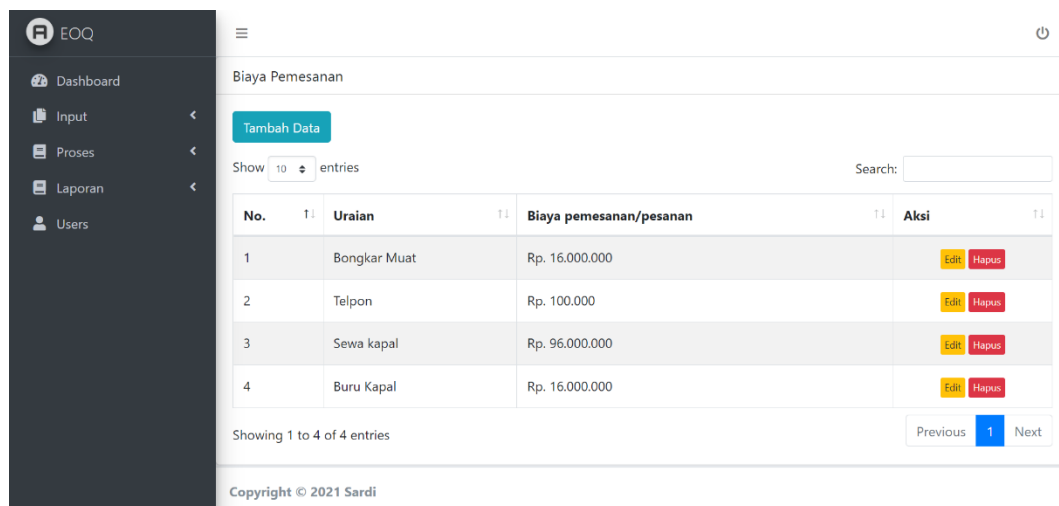
3. Halaman Input Barang



Gambar 4.19. Halaman Input Barang

Pada halaman input barang, jika admin ingin menambahkan data barang maka admin perlu mengklik tambah data dan sistem akan menampilkan halaman tambah data barang kemudian admin menginput data barang tersebut. Jika admin ingin mengedit data barang maka admin perlu menekan tombol edit dan sistem akan menampilkan halaman edit data barang dan admin dapat mengedit data barang tersebut dan jika admin ingin menghapus data barang maka admin perlu menekan tombol hapus.

4. Halaman Input Biaya Pemesanan

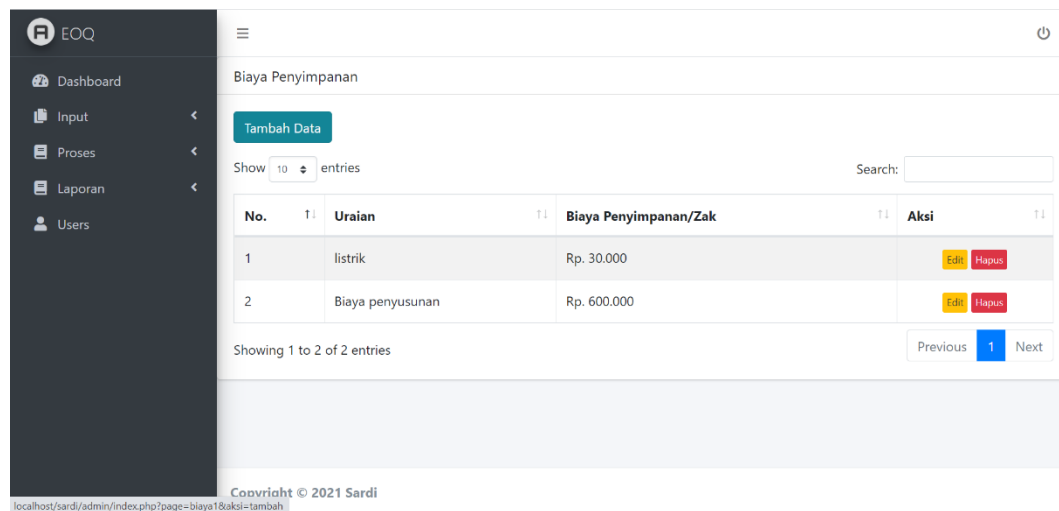


| No. | Uraian | Biaya pemesanan/pesanan | Aksi |
|-----|--------------|-------------------------|--|
| 1 | Bongkar Muat | Rp. 16.000.000 | Edit Hapus |
| 2 | Telpon | Rp. 100.000 | Edit Hapus |
| 3 | Sewa kapal | Rp. 96.000.000 | Edit Hapus |
| 4 | Buru Kapal | Rp. 16.000.000 | Edit Hapus |

Gambar 4.20Halaman Input Biaya Pemesanan

Pada halaman input biaya pemesanan, jika admin ingin menambah data barang maka admin perlu mengklik tambah data dan sistem akan menampilkan halaman tambah data biaya pemesanan kemudian admin menginput data biaya pemesanantersebut. Jika admin ingin mengedit data barang maka admin perlu menekan tombol edit dan sistem akan menampilkan halaman edit data biaya pemesanandan admin dapat mengedit data biaya pemesanan tersebut dan jika admin ingin menghapus data barang maka admin perlu menekan tombol hapus.

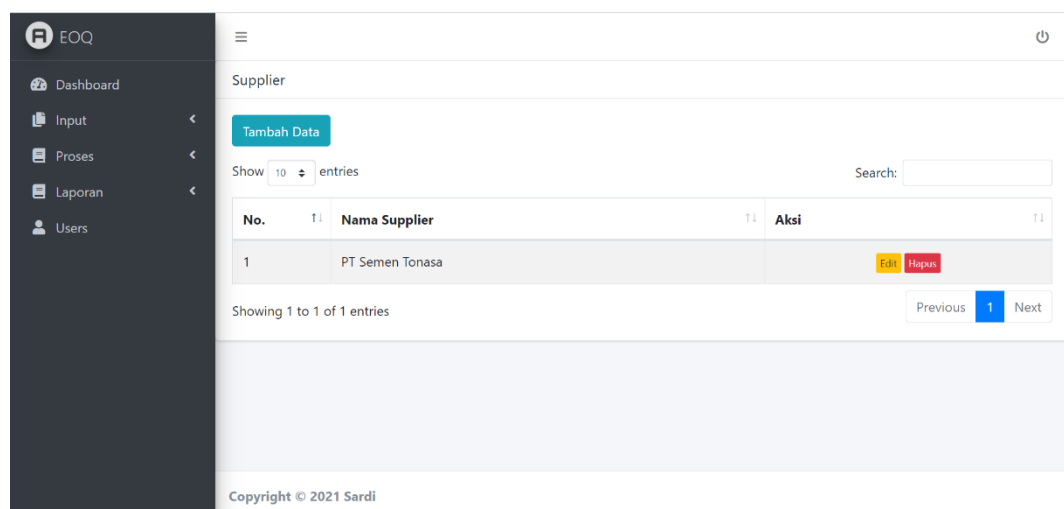
5. Halaman Input Biaya Penyimpanan



Gambar 4.21 Halaman Input Biaya Penyimpanan

Pada halaman input biaya penyimpanan, jika admin ingin menambahkan data barang maka admin perlu mengklik tambah data dan sistem akan menampilkan halaman tambah data biaya penyimpanan kemudian admin menginput data biaya penyimpanan tersebut. Jika admin ingin mengedit data barang maka admin perlu menekan tombol edit dan sistem akan menampilkan halaman edit data penyimpanan dan admin dapat mengedit data biaya pemesanan tersebut dan jika admin ingin menghapus data barang maka admin perlu menekan tombol hapus.

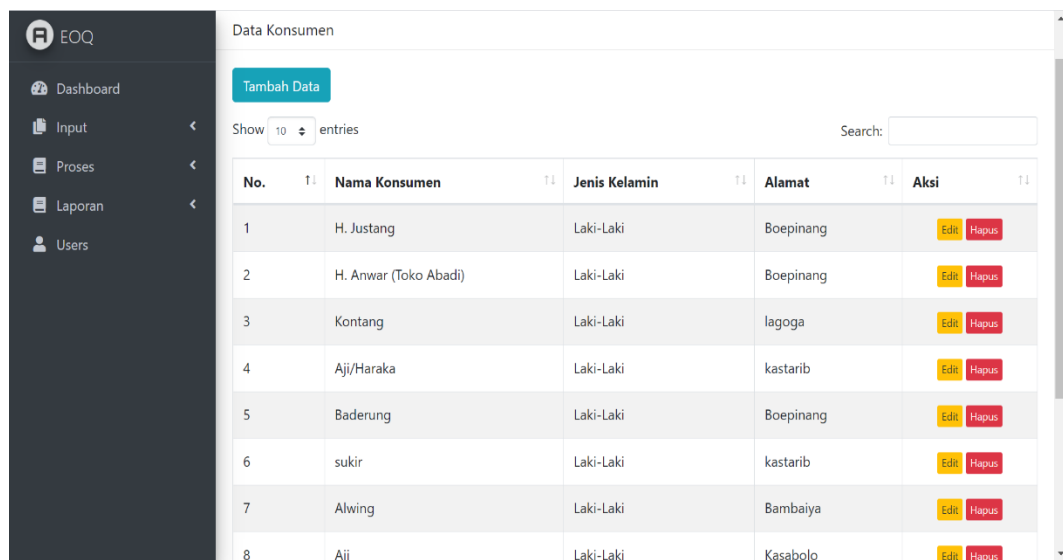
6. Halaman Input Supplier



Gambar 4.22 Halaman Input Supplier

Pada halaman input supplier, jika admin ingin menambahkan data supplier maka admin perlu mengklik tambah data dan sistem akan menampilkan halaman tambah data supplier kemudian admin menginput data supplier tersebut. Jika admin ingin mengedit data supplier maka admin perlu menekan tombol edit dan sistem akan menampilkan halaman edit data supplier dan admin dapat mengedit data supplier tersebut dan jika admin ingin menghapus data supplier maka admin perlu menekan tombol hapus.

7. Halaman Input Konsumen

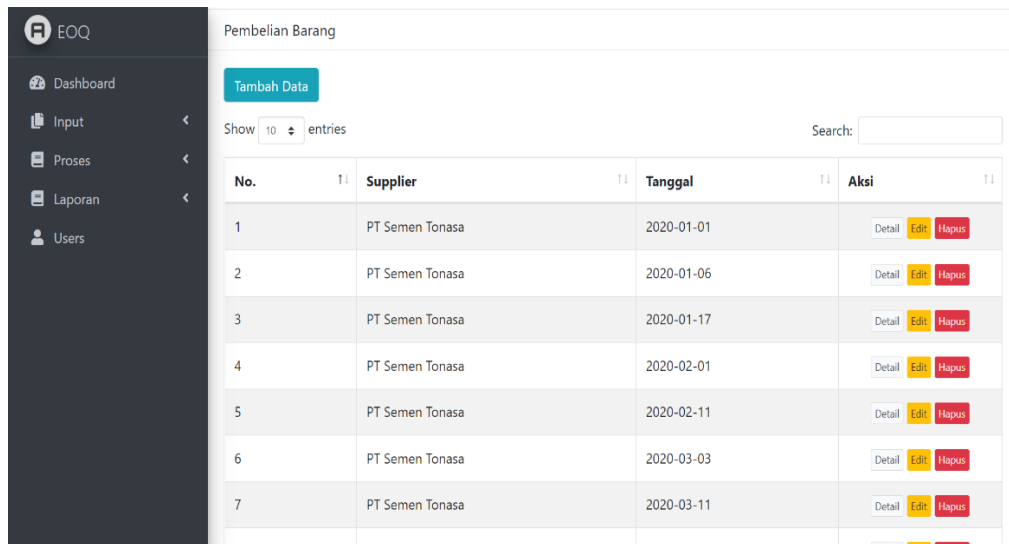


| No. | Nama Konsumen | Jenis Kelamin | Alamat | Aksi |
|-----|-----------------------|---------------|-----------|--|
| 1 | H. Justang | Laki-Laki | Boepinang | Edit Hapus |
| 2 | H. Anwar (Toko Abadi) | Laki-Laki | Boepinang | Edit Hapus |
| 3 | Kontang | Laki-Laki | Iagoga | Edit Hapus |
| 4 | Aji/Haraka | Laki-Laki | kastarib | Edit Hapus |
| 5 | Baderung | Laki-Laki | Boepinang | Edit Hapus |
| 6 | sukir | Laki-Laki | kastarib | Edit Hapus |
| 7 | Alwing | Laki-Laki | Bambaiya | Edit Hapus |
| 8 | Aji | Laki-Laki | Kasabolo | Edit Hapus |

Gambar 4.23 Halaman Input Konsumen

Pada halaman input konsumen, jika admin ingin menambahkan data konsumen maka admin perlu mengklik tambah data dan sistem akan menampilkan halaman tambah data konsumen kemudian admin menginput data konsumen tersebut. Jika admin ingin mengedit data konsumen maka admin perlu menekan tombol edit dan sistem akan menampilkan halaman edit data konsumen dan admin dapat mengedit data konsumen tersebut dan jika admin ingin menghapus data konsumen maka admin perlu menekan tombol hapus.

8. Halaman Input Pembelian Barang

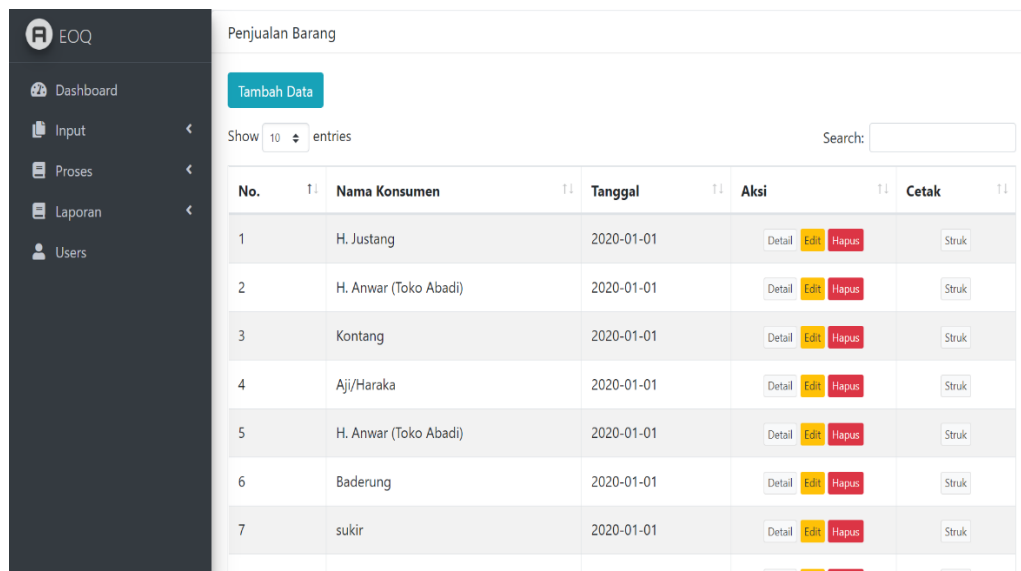


| No. | Supplier | Tanggal | Aksi |
|-----|-----------------|------------|-------------------|
| 1 | PT Semen Tonasa | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus |
| 2 | PT Semen Tonasa | 2020-01-06 | Detail Edit Hapus |
| 3 | PT Semen Tonasa | 2020-01-17 | Detail Edit Hapus |
| 4 | PT Semen Tonasa | 2020-02-01 | Detail Edit Hapus |
| 5 | PT Semen Tonasa | 2020-02-11 | Detail Edit Hapus |
| 6 | PT Semen Tonasa | 2020-03-03 | Detail Edit Hapus |
| 7 | PT Semen Tonasa | 2020-03-11 | Detail Edit Hapus |

Gambar 4.24 Halaman Pembelian Barang

.Pada halaman pembelian barang, admin dapat menginput pembelian barang tiap tanggal untuk menambah stok produk.

9. Halaman Penjualan Barang



| No. | Nama Konsumen | Tanggal | Aksi | Cetak |
|-----|-----------------------|------------|-------------------|-------|
| 1 | H. Justang | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus | Struk |
| 2 | H. Anwar (Toko Abadi) | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus | Struk |
| 3 | Kontang | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus | Struk |
| 4 | Aji/Haraka | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus | Struk |
| 5 | H. Anwar (Toko Abadi) | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus | Struk |
| 6 | Baderung | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus | Struk |
| 7 | sukir | 2020-01-01 | Detail Edit Hapus | Struk |

Gambar 4.25 Halaman Penjualan Barang

Pada halaman penjualan barang, admin dapat menginput penjualan barang untuk setiap transaksi penjualan.

| | |
|--|-------------------------|
| Struk Penjualan Toko Sumber Rejeki No. Struk P1 Atas Nama H. Justang | |
| Produk 240 Semen Tonasa | Biaya Rp. 18,000,000 |
| Total | Rp. 18,000,000 |

Terima Kasih Sudah Membeli Di Toko Sumber Rejeki ^_^

Gambar 4.26 Gambar Struk Penjualan Sumber Rejeki

Gambar 4.26 merupakan gambar dari struk penjualan Sumber Rejeki yang berisikan detail dari produk beserta biaya dari masing-masing barang.

10. Halaman EOQ

EOQ

Dashboard

Input

Proses

Laporan

Users

EOQ

Tahun

2021

Tampilkan

EOQ

Show

10

 entries

Search:

| No. | Nama Barang | Harga Barang | Jumlah Penjualan | Biaya Perpesan | Biaya Penyimpanan | Hasil Hitungan EOQ | Frekuensi Pesanan | Aksi |
|-----|--------------|--------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | Semen Tonasa | Rp. 75.000 | 189065 Zak | Rp. 128.100.000 | Rp. 630.000 | 8768 Zak | 22 Kali | Detail |

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous1Next

Gambar 4.27 Halaman EOQ

Pada halaman EOQ, berisikan data hasil perhitungan EOQ untuk tiap barang sesuai dengan bulan dan tahun yang telah diinput oleh admin. Admin juga dapat melihat detail perhitungan dengan menekan tombol detail.

11. Laporan

| Laporan Penjualan Barang | | | |
|--------------------------|------------|--------------|----------------|
| No. | Tanggal | Nama Barang | Jumlah Terjual |
| 1 | 2020-01-01 | Semen Tonasa | 1130 Zak |
| 2 | 2020-01-01 | Semen Tonasa | 1130 Zak |
| 3 | 2020-01-01 | Semen Tonasa | 1130 Zak |
| 4 | 2020-01-01 | Semen Tonasa | 1130 Zak |
| 5 | 2020-01-01 | Semen Tonasa | 1130 Zak |

Gambar 4.28 Laporan Penjualan

Laporan penjualan merupakan laporan yang berisikan transaksi penjualan yang telah terjadi untuk tiap tanggal.

Laporan Pembelian Barang

| No. | Tanggal | Nama Barang | Jumlah Beli |
|-----|------------|--------------|-------------|
| 1 | 2020-01-06 | Semen Tonasa | 8027 Zak |
| 2 | 2020-01-01 | Semen Tonasa | 7515 Zak |
| 3 | 2020-01-17 | Semen Tonasa | 7478 Zak |

Gambar 4.29 Laporan Pembelian

Laporan pembelian merupakan laporan yang berisikan transaksi pembelian yang telah diinput untuk tiap tanggal.

Laporan Stok

| No. | Nama Barang | Stok |
|-----|--------------|----------|
| 1 | Semen Tonasa | 1184 Zak |

Gambar 4.30 Laporan Stok

Laporan stok merupakan laporan yang berisikan stok barang yang tersedia.

Laporan Perhitunag EOQ Tahun 2021

| No. | Nama Barang | Harga Barang | Jumlah Penjualan | Biaya Perpesan 10% | Biaya Penyimpanan | Hasil Hitungan EOQ | Frekuensi Pesanan |
|-----|--------------|--------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | Semen Tonasa | Rp. 75.000 | 189065 Zak | Rp. 128.100.000 | Rp. 630.000 | 8768 Zak | 22 Kali |

Gambar 4.31 Laporan EOQ

Laporan EOQ merupakan laporan yang berisikan hasil perhitungan dan saran pembelian untuk tiap bulannya.

12. Halaman User

| Manajemen User | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|------------------------------|----------------------------|--|
| <div>Tambah Data</div> | | | | | |
| Show 10 entries | | | Search: <input type="text"/> | | |
| No. | Username | Password | Level | Aksi | |
| 1 | admin | admin | admin | <div>Edit Hapus</div> | |
| 2 | pimpinan | pimpinan | pimpinan | <div>Edit Hapus</div> | |
| Showing 1 to 2 of 2 entries | | | | <div>Previous 1 Next</div> | |

Gambar 4.27 Halaman User

Pada halaman input users, jika admin ingin menambahkan data users maka admin perlu mengklik tambah data dan sistem akan menampilkan halaman tambah data users kemudian admin menginput data users tersebut. Jika admin ingin mengedit data users maka admin perlu menekan tombol edit dan sistem akan menampilkan halaman edit data users dan admin dapat mengedit data users tersebut dan jika admin ingin menghapus data users maka admin perlu menekan tombol hapus.

4.6 Pengujian Sistem *BlackBox*

4.6.1 Pengujian Sistem Pada Halaman Login

Tabel 4.8 Pengujian Sistem Pada Halaman Login

| No | Skenario Pengujian | Hasil Yang diharapkan | Pengamatan | Keterangan |
|----|--|--|---|------------|
| 1 | Mengosongkan salah satu textbox dan tekan tombol sign in | Sistem akan menampilkan pesan “please fill out this fields” | Sistem menampilkan pesan “please fill out this fields” | Valid |
| 2 | Menginput username dan password yang tidak ada dalam databse | Sistem akan menampilkan pesan “Maaf informasi login tidak dikenali username dan passoword salah” | Sistem menampilkan pesan “Maaf informasi login tidak dikenali username dan passoword salah” | Valid |
| 3 | Menginput username dan password yang sesuai dalam database | Sistema akan menampilkan halaman utama admin | Sistema menampilkan halaman utama admin | Valid |

Pada tabel pengujian sistem pada halaman *login*, peneliti melakukan skenario pengujian dengan mengosongkan salah satu *textbox* dan tekan tombol *login*, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan menginput *username* dan *password* yang sesuai dalam *database*, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan.

4.6.2 Pengujian Sistem Pada Halaman Utama

Tabel 4.9 Pengujian Sistem Pada Halaman Utama Admin

| No | Skenario Pengujian | Hasil Yang diharapkan | Pengamatan | Keterangan |
|----|--------------------------------|--|---|------------|
| 1 | Klik menu dashboard | Sistem akan menampilkan halaman dashboard | Sistem menampilkan halaman dashboard | Valid |
| 2 | Klik menu Input | Sitem akan menampilkan submenu Input | Sitem menampilkan submenu Input | Valid |
| 3 | Klik submenu barang | Sistem akan menampilkan form barang | Sistem menampilkan form barang | Valid |
| 4 | Klik submenu biaya pemesanan | Sistem akan menampilkan form biaya pemesanan | Sistem menampilkan form biaya pemesanan | Valid |
| 5 | Klik submenu biaya penyimpanan | Sistem akan menampilkan form biaya penyimpanan | Sistem menampilkan form biaya penyimpanan | Valid |
| 6 | Klik submenu Supplier | Sistem akan menampilkan form Supplier | Sistem menampilkan form Supplier | Valid |
| 7 | Klik submenu konsumen | Sistem akan menampilkan form | Sistem menampilkan form konsumen | Valid |

| | | | | |
|----|--------------------------------|--|---|-------|
| | | konsumen | | |
| 8 | Klik menu proses | Sitem akan menampilkan submenu proses | Sitem menampilkan submenu proses | Valid |
| 9 | Klik submenu pembelian barang | Sistem akan menampilkan form pembelian barang | Sistem menampilkan form pembelian barang | Valid |
| 10 | Klik submenu penjualan barang | Sistem akan menampilkan form penjualan barang | Sistem menampilkan form penjualan barang | Valid |
| 11 | Klik submenu EOQ | Sistem akan menampilkan form EOQ | Sistem menampilkan formEOQ | Valid |
| 12 | Klik menu Laporan | Sitem akan menampilkan submenu laporan | Sitem menampilkan submenu laporan | Valid |
| 13 | Klik submenu laporan penjualan | Sistem akan menampilkan form laporan penjualan | Sistem menampilkan form laporan penjualan | Valid |
| 14 | Klik menu user | Sistem akan menampilkan user | Sistem menampilkan form user | Valid |

Pada tabel pengujian sistem pada halaman menu utama, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik menu *dashboard*, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik menu user, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan.

4.6.3 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Barang

Tabel 4.10 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Barang

| No | Skenario Pengujian | Hasil Yang diharapkan | Pengamatan | Keterangan |
|----|--------------------|--|---|------------|
| 1 | Klik tombol tambah | Sistem akan menampilkan halaman tambah data barang | Sistem menampilkan halaman tambah data barang | Valid |
| 2 | Klik tombol edit | Sistem akan menampilkan halaman edit data barang | Sistem menampilkan halaman edit data barang | Valid |
| 3 | Klik tombol hapus | Sistem akan menghapus data barang sesuai dengan ID | Sistem menghapus data barang sesuai dengan ID | Valid |

Pada tabel pengujian sistem pada halaman data barang, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik tombol tambah, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai (*valid*) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik tombol hapus, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai (*valid*) dengan yang diharapkan.

4.6.4 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Konsumen

Tabel 4.11 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Konsumen

| No | Skenario Pengujian | Hasil Yang diharapkan | Pengamatan | Keterangan |
|----|--------------------|--|---|------------|
| 1 | Klik tombol tambah | Sistem akan menampilkan halaman tambah data konsumen | Sistem menampilkan halaman tambah data konsumen | Valid |
| 2 | Klik tombol edit | Sistem akan menampilkan halaman | Sistem menampilkan halaman edit data | Valid |

| | | | | |
|---|-------------------|--|---|-------|
| | | edit data kategori | kategori | |
| 3 | Klik tombol hapus | Sistem akan menghapus data kur kategori sesuai dengan ID | Sistem menghapus data kategori sesuai dengan ID | Valid |

Pada tabel pengujian sistem pada halaman data konsumen, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik tombol tambah, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik tombol hapus, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan

4.6.5 Pengujian Sistem Pada Halaman Data Supplier

Tabel 4.12 Pengujian Sistem Pada Halaman DataSupplier

| No | Skenario Pengujian | Hasil Yang diharapkan | Pengamatan | Keterangan |
|----|--------------------|--|--|------------|
| 1 | Klik tombol tambah | Sistem akan menampilkan halaman tambah data supplier | Sistem menampilkan halaman tambah data supplier | Valid |
| 2 | Klik tombol edit | Sistem akan menampilkan halaman edit data supplier | Sistem menampilkan halaman edit data supplier | Valid |
| 3 | Klik tombol hapus | Sistem akan menghapus data supplier sesuai dengan ID | Sistem menghapus data pelanggan supplier dengan ID | Valid |

Pada tabel pengujian sistem pada halaman data supplier, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik tombol tambah, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik tombol hapus, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai(*valid*) dengan yang diharapkan

4.6.6 Pengujian Sistem Pada Halaman Input User

Tabel 4.13 Pengujian Sistem Pada Halaman Input User

| No | Skenario Pengujian | Hasil Yang diharapkan | Pengamatan | Keterangan |
|----|--------------------|--|---|------------|
| 1 | Klik tombol tambah | Sistem akan menampilkan halaman tambah data user | Sistem menampilkan halaman tambah data user | Valid |
| 2 | Klik tombol edit | Sistem akan menampilkan halaman edit data user | Sistem menampilkan halaman edit data user | Valid |
| 3 | Klik tombol hapus | Sistem akan menghapus data user sesuai dengan ID | Sistem menghapus data user sesuai dengan ID | Valid |

Pada tabel pengujian sistem pada halaman data user, peneliti melakukan skenario pengujian dengan klik tombol tambah, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai (*valid*) dengan yang diharapkan. Peneliti juga melakukan skenario pengujian dengan klik tombol hapus, dan dari pengamatan peneliti sistem telah berjalan sesuai (*valid*) dengan yang diharapkan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan hasil pengujian sistem dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Semen Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) membantu data pemesanan dan pencatatan stok barang pada Sumber Rejeki.
2. Sistem ini dapat memberikan kemudahan dan meminimalisir kesalahan dalam pengendalian persediaan semen. Dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)..
3. Dengan dikembangkannya sistem informasi persediaan barang menggunakan metode EOQ dapat mengoptimalkan persediaan.

5.2 saran

Dari hasil kesimpulan diatas dan setelah dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat dikemukakan beberapa saran yang diharapkan dapat mejadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam usaha penyajian informasi seputar perkembangan persedian barang pada Toko Sumber Rejeki:

1. Diharapkan dengan adanya pembuatan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Semen Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini dapat diterapkan atau diaplikasikan oleh pemilik usaha sebagai sistem lebih baik yang menggunakan sistem konvesional dimana sistem ini dinilai tidak efektif lagi.
2. Untuk penelitian lebih lanjut bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian diharapkan kedepannya agar bisa dikembangkan lagi menjadi berbasis *android*
3. Selalu melakukan perubahan atau pengembangan sistem informasi persedian barang sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan yang diinginkan.