

SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN BERAS PADA UPGB (UNIT PENGELOLAAN GABAH BERAS) JATISARI KARAWANG

Wahyu Nurjaya WK dan Delita Putri Adriyanti
Program Studi Sistem Informasi
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRAK

UPGB JATISARI Karawang merupakan salah satu perusahaan yang menyelenggarakan pengelolaan usaha industri pangan khususnya perberasan dan di distribusikan ke pasaran umum. Beras di perusahaan ini adalah produksi sendiri. Banyak kelemahan dalam pengolahan data yang sedang berjalan, seperti penyajian data penjualan dan pendistribusian barang menghabiskan waktu yang cukup lama dan terkadang terjadi keterlambatan dalam pencarian data yang mengakibatkan pembuatan laporan yang lambat. Kegunaan dalam penelitian ini adalah untuk memudahkan dalam pengolahan data, mempermudah dan mempersingkat waktu dalam pembuatan laporan-laporan.

Metode yang digunakan selama penelitian adalah metode penelitian deskriptif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan cara wawancara dan observasi. Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah FlowMap, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data, Normalisasi, Tabel Relasi, Entity Relationship Diagram (ERD). Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall. Pembuatan sistem informasi pendistribusian barang ini menggunakan program Netbeans 7.1 dan databasenya menggunakan MySQL.

Dengan diterapkannya sistem informasi pendistribusian barang ini maka diharapkan akan meningkatkan kualitas pengolahan data dan meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan, dan juga dapat mempermudah pihak-pihak dalam pelayanan informasi sehingga memperkecil kesalahan yang mungkin saja terjadi.

Kata kunci : Distribusi, Beras, Gabah

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi saat ini semakin maju meningkatnya kebutuhan akan teknologi yang dibutuhkan disegala bidang kehidupan masyarakat luas seperti : bidang pendidikan, bidang perdagangan, bidang perbankan dan lain sebagainya. Penggunaan Teknologi Informasi memiliki peran penting dalam menjalankan suatu kegiatan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan waktu, Teknologi Informasi sebagai salah satu bagian dari Sistem Informasi yang digunakan untuk pengelolaan data menjadi informasi yang digunakan untuk peningkatan kualitas di bidang bisnis.

UPGB JATISARI Karawang merupakan salah satu perusahaan yang menyelenggarakan pengelolaan usaha industry pangan khususnya perberasan beserta mata rantai aktivitasnya secara integrasi dengan mendayagunakan seluruh sumberdaya secara efektif, efisien dan sinergis sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan usaha untuk mencapai maksud dan tujuan perusahaan. UPGB ini melayani pemesanan beras dalam jumlah besar dan mendistribusikannya ke pasar-pasar umum. UPGB selain melayani pemesanan beras dan pendistribusian mereka juga memproduksi beras dengan merek yang mereka miliki sendiri yaitu JATISARI, proses produksinya pun meliputi pengolahan dari bahan baku berbentuk gabah kemudian lanjut ke proses penggilingan, penjemuran, sampai menjadi beras jadi. Pada saat ini UPGB menjual dan memproduksi beras untuk dipasarkan ke pasar besar atau agent besar seperti Bulog, Swalayan dan Pasar Umum. Proses penjualan beras saat ini dilakukan

dengan cara memberikan sample langsung kepada setiap agen yaitu Bulog, Pasar Umum, Swalayan, maupun antar UPGB. Selain itu UPGB JATISARI ini memproduksi bermacam jenis beras sesuai dengan permintaan dari Agen itu sendiri.

Terdapat beberapa kendala yang di hadapi di UPGB JATISARI seperti, mereka belum sepenuhnya menggunakan fasilitas teknologi informasi untuk lebih mempermudah proses kerja di UPGB seperti pada bidang distribusi yang saat ini berjalan di UPGB yang belum sepenuhnya menggunakan teknologi informasi dan hanya menggunakan pencatatan pemasukan dan pengeluaran barang berupa nota maupun kwitansi dalam proses pendistribusiannya.

Kebutuhan akan sistem teknologi dalam proses distribusi dan produksi ini dibutuhkan untuk menunjang proses kerja di UPGB JATISARI Karawang agar proses produksi distribusi berjalan dengan baik, sehingga memungkinkan dibuatkan suatu rancangan dan pembuatan sistem teknologi yang berbasis *desktop* di UPGB JATISARI Karawang ini agar informasi yang dihasilkan lebih akurat dan otomatis tanpa memakan banyak waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah diidentifikasi terhadap masalah diatas, maka penulis dapat menyimpulkan mengenai masalah-masalah yang terjadi pada UPGB JATISARI adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem informasi distribusi bahan pangan (beras) yang sedang berjalan saat ini di UPGB JATISARI.
2. Bagaimana merancang sistem informasi pendistribusian beras di UPGB JATISARI

3. Bagaimana merancang perangkat lunak untuk sistem informasi pendistribusian beras di UPGB JATISARI
4. Bagaimana perancangan, implementasi dan pengujian sistem informasi distribusi beras pada UPGB JATISARI agar dapat berfungsi secara efektif dan efisien.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui permasalahan sistem informasi yang sedang berjalan di UPGB JATISARI.
2. Untuk membuat perancangan sistem informasi pendistribusian beras untuk meningkatkan proses kerja di UPGB JATISARI.
3. Untuk menguji sistem informasi pendistribusian beras di UPGB JATISARI apakah masih ada kekurangan pada sistem.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka masalah yang dibatasi hanya dalam ruang lingkup pembahasan mengenai :

1. Sistem Informasi yang akan di rancang adalah mengenai proses pendistribusian beras pada UPGB JATISARI Karawang.
2. Kegiatan-kegiatan yang di lakukan adalah proses pendistribusian beras kepada pasar umum atau antar UPGB
Untuk penentuan harga beras di UPGB JATISARI Karawang sendiri ditentukan sesuai dengan permintaan pasar dan harga yang ditetapkan oleh pemerintah saat ini.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sebuah sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau

komponen-komponen atau subsistem-subsistem, dalam kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian.

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu“. (Sumber : Jogianto : “Analisis dan Desain”, 2005 hal. 1)

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.

Sumber dari informasi adalah data, data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian nyata yang sering terjadi adalah perubahan dari suatu nilai uang disebut dengan transaksi.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Setelah diketahui bahwa informasi merupakan sangat penting bagi suatu organisasi atau manajemen untuk mengambil keputusan, maka dapat didefinisikan sebagai berikut:

- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam berorganisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi
- b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan informasi

c. Suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.4 Perancangan Sistem

Analisis sistem adalah "Sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisis sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sistem yang lengkap, harapannya sebuah sistem yang diperbaiki".

Hal ini melibatkan penambahan, penghapusan, dan perubahan-perubahan bagian relatif pada sistem awal. Pada desain model proses dan model data, untuk mewujudkan kebutuhan sistem didefinisikan dan kerangka kerja untuk *coding* juga ditentukan. Dokumentasi dari tahapan desain ini sangat berguna untuk pengembangan sistem di masa depan, jika ada perubahan dari kebutuhan pengguna. (Sumber : [Http://id.wikipedia.org/wiki/Analisis_sistem](http://id.wikipedia.org/wiki/Analisis_sistem)).

2.5 Metode-metode Distribusi

Berikut ini adalah metode distribusi yang dapat dipilih oleh suatu perusahaan bisnis untuk memaksimalkan laba.

1. Strategi Distribusi Intensif
2. Strategi Distribusi Selektif
3. Strategi Distribusi Eksklusif

2.6 Fungsi Distribusi

Fungsi utama distribusi adalah menyalurkan barang dari produsen ke konsumen, maka perusahaan dalam melaksanakan dan menentukan saluran distribusi harus melakukan

pertimbangan yang baik. Adapun fungsi-fungsi saluran distribusi adalah sebagai berikut :

1. *Information*
2. *Promotion*
3. *Negotiation*
4. *Ordering*
5. *Payment*
6. *Title*
7. *Physical Possession*
8. *Financing*
9. *Risk Taking*

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan adalah sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Metodologi ini mengendalikan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem terstruktur. Alat – alat yang digunakan dalam pendekatan analisis dan pemograman terstruktur adalah *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, *Entity Relation Diagram* (ERD) dan Rancangan *Input/Output*.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah Metode *Prototype*. Metode *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (*user*), *prototype* membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah,

terutama pada keadaan kebutuhan pemakai yang sulit untuk diidentifikasi.

Adapun tahapan-tahapan dari metode *prototype* adalah sebagai berikut :

1. Interaksi Dengan Pengguna
2. Membuat *Prototype*
3. Menguji *Prototype*
4. Memperbaiki *Prototype*
5. Mengembangkan *Prototype*

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada dasarnya merupakan suatu persiapan dari perancangan secara terperinci dan merupakan tahapan pengolahan data dari sistem informasi berbasis komputer. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada sebelumnya, maka diusulkan untuk merancang suatu sistem yang baru nantinya diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada.

4.2 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Menginformasikan penjualan dan pembelian secara periodik atau setiap saat apabila diperlukan
2. Membantu mempermudah dalam melakukan pencatatan setiap transaksi terjadi
3. Dapat mempercepat proses dan mengurangi kesalahan dalam perhitungan
4. Dapat memberikan laporan secara cepat, tepat dan akurat pada pimpinan apabila informasi diperlukan
5. Mengelola pengarsipan dan laporan-laporan agar lebih cepat

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya dipergunakan
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data dan metode-metode dan lain sebagainya.

4.3 Gambaran umum sistem yang diusulkan

Gambaran umum yang terlibat dalam sistem informasi distribusi adalah sebagai berikut :

4.3.1 Pendaftaran Agen

Adapun analisa prosedur dari sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Calon Agen meminta form pendaftaran agen ke Penjualan.
2. Penjualan memberikan form pendaftaran agen kepada calon agen dan tentunya calon agen telah memberitahu pihak Pembelian sebelumnya.
3. Calon agen mengisi form yang telah disediakan Penjualan dan melengkapi persyaratan administrasi yang telah ditentukan lalu memberikan kembali kepada Penjualan.
4. Penjualan menerima form pendaftaran agen kemudian memeriksa kelengkapan yang telah diterima. Jika diterima, maka Penjualan mencatat Data Agen dan jika tidak diterima maka Penjualan memberikan kembali form pendaftar agen dan kelengkapan.
5. Dokumen data agen dibuat kemudian diberikan kepada Pimpinan untuk divalidasi.
6. Sesudah divalidasi kemudian kedua dokumen data agen tersebut disimpan dalam database UPGB.

7. Membuat kartu Agen dari data dalam database UPGB lalu diberikan ke Agen

4.3.2 Pembelian dan Rekap Penerimaan Barang

Adapun analisa prosedur dari sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Gudang membuat Rekap Data Minimum dari database dan menyerahkan data ke pembelian.
2. Pembelian membuat faktur pembelian dan kwitansi pembelian mengenai barang-barang apa saja yang akan dibeli.
3. Menyerahkan form pembelian yang sudah dibuat ke Petani kemudian Petani akan menyediakan barang apa saja yang diperlukan.
4. Jika barang sesuai maka terjadi transaksi. Petani memberikan data gabah dan barang (gabah) tersebut ke pembelian dan pembelian memberikan gabah ke gudang.
5. Pembelian kemudian menginput data gabah yang dibeli ke database dan membuat rekap penerimaan barang.
6. Gudang dalam jangka waktu tertentu membuat laporan pembelian dan laporan data stok untuk diserahkan ke pimpinan.

4.3.3 Produksi

Adapun prosedur produksi yang diusulkan yaitu :

1. Produksi membuat rekap data gabah mengenai gabah apa saja yang akan diproduksi menjadi beras.
2. Produksi melakukan proses produksi untuk mengubah gabah menjadi beras dan membuat daftar data beras.

3. Dari daftar data beras tersebut kemudian diinput kembali ke database untuk proses *update* data beras.
4. Dalam jangka waktu tertentu, Produksi membuat laporan data beras dan laporan tersebut diserahkan ke gudang dan pimpinan.

4.3.4 Penjualan

1. Agen memberikan data pesanan beras ke Penjualan
2. Bagian Penjualan mengecek data pesanan tersebut ke database, jika beras tersedia maka terjadi transaksi dan apabila tidak tersedia maka data pesanan dikembalikan ke Agen.
3. Jika terjadi transaksi, lalu Penjualan menginput data penjualan dan menyimpan ke database dan mencetak faktur penjualan lalu diserahkan ke Bagian Pengiriman untuk melakukan proses pengiriman barang (Distribusi)
4. Dalam jangka waktu tertentu, Penjualan membuat laporan data yang datanya bersumber dari database untuk diserahkan ke Pimpinan.

4.3.5 Pengiriman

1. Bagian Pengiriman menerima faktur Penjualan dan membuat Surat Jalan untuk data penjualan tersebut.
2. Lalu Pengiriman mengirim barang disertai dengan faktur penjualan dan surat jalan.
3. Pengiriman menyerahkan barang dan meminta validasi Agen dalam surat jalan.
4. Surat jalan oleh Pengiriman kemudian diserahkan ke Gudang dan oleh Gudang melakukan proses pengubahan status penjualan.
5. Dalam jangka waktu tertentu, Pengiriman membuat laporan data

pengiriman untuk diserahkan ke Pimpinan

4.3.6 Flowmap

1. Pendaftaran Agen dapat dilihat pada gambar 1
2. Pembelian dapat dilihat pada gambar 2
3. Produksi dapat dilihat pada gambar 3
4. Penjualan dapat dilihat pada gambar 4
5. Pengiriman dapat dilihat pada gambar 5

4.3.7 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis, pendekatan ini menggambarkan sistem secara keseluruhan. Pada diagram kontek ini sistem informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang dihasilkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 6

4.3.8 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram adalah gambaran sistem secara *logical*. Diagram biasanya digunakan sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan DFD adalah supaya lebih memudahkan pengguna (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer, untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan. Proses DFD merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan suatu bentuk transformasi secara manual.

4.3.9 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada

di *flow diagram* sifatnya global hanya ditunjukkan nama arusnya saja. Berikut ini adalah arus data dari Sistem Informasi Distribusi di UPGB Jatisari :

1. Nama Data : Form Agen
Deskripsi Data : Formulir untuk pendaftaran calon agen
Nama Alias : -
Aliran Data : Agen, Proses 1.1, Proses 1.2, Proses 1.3
Struktur Data : Nama Agen, Alamat, Telepon
2. Nama Data : Kartu Agen
Deskripsi Data : Kartu sebagai tanda agen yang syah
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 1.4, Agen
Struktur Data : Nama Agen, Alamat, Telepon
3. Nama Data : Data Gabah Minimum
Deskripsi Data : Data gabah dengan jumlah stok minimum
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 2.1, Proses 2.2, Proses 2.3
Struktur Data : Nama Gabah, Harga, Stok
4. Nama Data : Faktur Pembelian dan Kwitansi Pembelian
Deskripsi Data : Faktur Pembelian gabah ke petani
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 2.3, Agen
Struktur Data : idbeli, Tanggal, Total, Petugas, Nama Petani, Nama gabah, Jumlah, Subtotal
5. Nama Data : Laporan Stok
Deskripsi Data : Sebagai laporan gabah ke pimpinan
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 2.7, Pimpinan
Struktur Data : Nama Gabah, Harga, Stok
6. Nama Data : Laporan Pembelian
Deskripsi Data : Sebagai laporan pembelian ke pimpinan
Nama Alias : -

- Aliran Data : Proses 2.6, Pimpinan
Struktur Data : IDBeli, tanggal, total
7. Nama Data : Data Gabah
Deskripsi Data : Data Gabah yang akan diproduksi
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 3.1, Proses 3.2, Proses 3.3
Struktur Data : Nama Gabah, Harga, Stok
8. Nama Data : Data Beras
Deskripsi Data : Data Beras yang dihasilkan setelah produksi
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 3.3, Proses 3.4, Proses 3.5, Proses 3.6
Struktur Data : Nama Beras, Harga, Stok
9. Nama Data : Data Pesanan
Deskripsi Data : Pesanan agen ke Penjualan
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 4.1, Proses 4.2, Proses 4.3
Struktur Data : Nama Agen, Nama Beras, tanggal, jumlah, subtotal, total
10. Nama Data : Data Penjualan
Deskripsi Data : Data Penjualan beras dari penjualan ke agen
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 4.4, Proses 4.5
Struktur Data : IDJual, tanggal, total, petugas, agen, nama beras, jumlah, subtotal
11. Nama Data : Laporan Penjualan
Deskripsi Data : Sebagai laporan penjualan ke pimpinan
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 4.5, Pimpinan
Struktur Data : Idjual, tanggal, total
12. Nama Data : Faktur Penjualan

- Deskripsi Data : Bukti transaksi yang syah antara agen dan penjualan
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 5.1. Proses 5.2, Proses 5.3,
Struktur Data : IDJual, tanggal, total, petugas, agen, nama beras, jumlah, subtotal
13. Nama Data : Surat Jalan
Deskripsi Data : Data mengenai pengiriman barang ke agen
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 5.1, Proses 5.2, Proses 5.4, Proses 5.5
Struktur Data : Iddistribusi, idjual, agen, nomor polisi kendaraan, status
14. Nama Data : Surat Jalan
Deskripsi Data : Surat mengenai pengiriman barang yang dibeli oleh agen dari penjualan
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 5.2, Proses 5.3
Struktur Data : Iddistribusi, idjual, agen, nomor polisi kendaraan, status
15. Nama Data : Laporan Pengiriman
Deskripsi Data : Laporan Pengiriman ke pimpinan
Nama Alias : -
Aliran Data : Proses 5.5, Pimpinan
Struktur Data : Iddistribusi, idjual, agen, nomor polisi kendaraan

4.3.10 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan basis data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem Informasi yang baik.

Perancangan Basis Data dalam Sistem Informasi Distribusi ditunjukkan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah

proses manipulasi data. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi, Relasi Tabel, ERD (*Entity Relationship Diagram*), Struktur *File* dan kodifikasi.

4.3.11 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan basis data yang biasa disebut dengan normalisasi. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang basis data yang normal dan tidak mengulangi informasi dalam proses pembaruan data maupun penghapusan data. Selain itu, normalisasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan informasi tanpa pengolahan data yang tidak diperlukan dan memudahkan dalam pencarian suatu data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan duplikasi data.

4.3.12 Relasi Tabel

Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. *Field* ini ditandai dengan *icon* bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing atau kunci tamu (*foreign key*). Kunci tamu ini tidak perlu bersifat unik dan semua field bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primer pada tabel lain. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi Distribusi pada UPGB Jatisari dapat dilihat pada gambar 7.

4.3.13 ERD

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu baris data yang akan dibuat. Pada ERD (*Entity Relational Diagram*) Diagram terdiri dari beberapa entitas yang memiliki atribut antara lain :

1. Gabah
Idgabah*, Nama, Harga, Stok
2. Beras
Idberas*, Nama, Harga, Stok
3. Agen
Id Agen *, Nama, Alamat, Telepon
4. Petani
Id Petani*, Nama, Alamat, Telepon
5. Petugas
Idpetugas*, Nama, Username, Pass, bagian
6. Produksi
IdProduksi*, Tanggal, Idgabah**, Idpetugas**, jmlGabah, hasilProduksi, hargaJual
7. Distribusi
Idistribusi*, Idjual**, Idagen**, Nopol**, status
8. Rekap
Idrekap*, Idbeli**, Idptugas**
9. Kendaraan
Nopol*, Kapasitas, status
10. Master Jual
Idjual*, Tgl, Total, Idpetugas**, Idagen**, status
11. Detail Jual
Idjual**, Idberas**, Jumlah, subtotal
12. Master beli
Idbeli*, Tgl, Total, Idpetugas**, Idpetani**, status
13. Detail Beli
Idbeli**, Idgabah**, Jumlah, subtotal

4.3.14 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang sangat penting didalam pengembangan perangkat lunak. Dengan pengujian, penguji akan mendapatkan kualitas dan layak atau tidaknya perangkat lunak yang telah dibangun untuk digunakan. Tujuan dari pengujian ini agar perangkat lunak tidak mengalami *error* yang tidak terencana. Maksud dari *error* yang tidak terencana merupakan suatu gangguan pada perangkat lunak yang tidak atau belum terantisipasi oleh sistem.

Pada tahap pengujian ini, perangkat lunak diuji dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar, dengan tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

4.3.15 Rencana Pengujian

Pada rencana pengujian ini terdapat metode pengujian yang memiliki 15 faktor pengujian untuk mengetahui tingkat kelayakan dari suatu perangkat lunak. Namun hanya ada 2 faktor yang akan digunakan dalam menguji perangkat lunak ini, yaitu :

1. *Access Control*
2. *File Integrity*

Pengujian dilakukan oleh babarapa penguji yang melakukan pengujian diasumsikan sebagai konsumen, produsen, atau admin.

Berdasarkan dari 2 faktor pengujian yang telah dipilih dan berdasarkan pada rencana pengujian yang telah dipaparkan diatas, maka

asumsi kasus terhadap perangkat lunak yang diuji yaitu :

4.3.16 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian pada form *input* data

Pengujian dilakukan dengan proses memasukan data ke *database*, lalu memvalidasi yang diakibatkan kesalahan yang dilakukan oleh *user*. Pengujian *input* data akan dilakukan pada form gudang dan pembelian dan penjualan. Form pembelian dan penjualan yang diuji adalah transaksi pembelian dan penjualan. Sedangkan pada form gudang yang akan di uji adalah form tambah beras dan gabah.

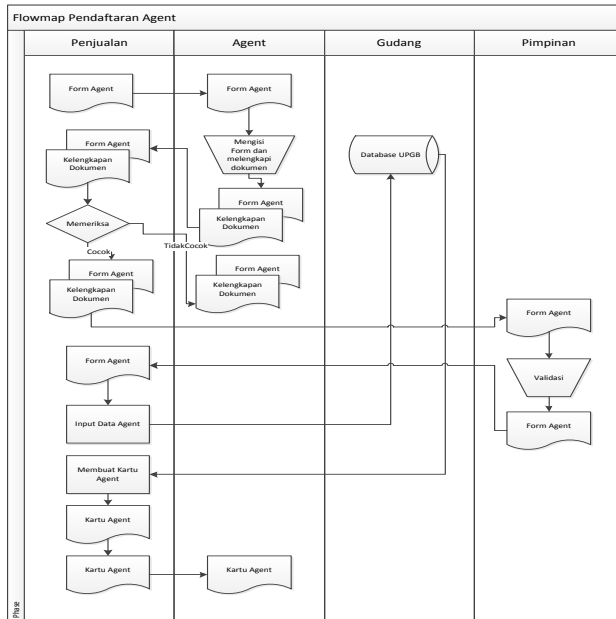
4.3.17 Kesimpulan Hasil Pengujian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dari tujuan pengujian, dengan sampel diatas diharapkan pengujian yang dilakukan akan menghasilkan sistem yang memiliki fungsional baik, sehingga kesalahan yang mungkin akan muncul menjadi lebih kecil.

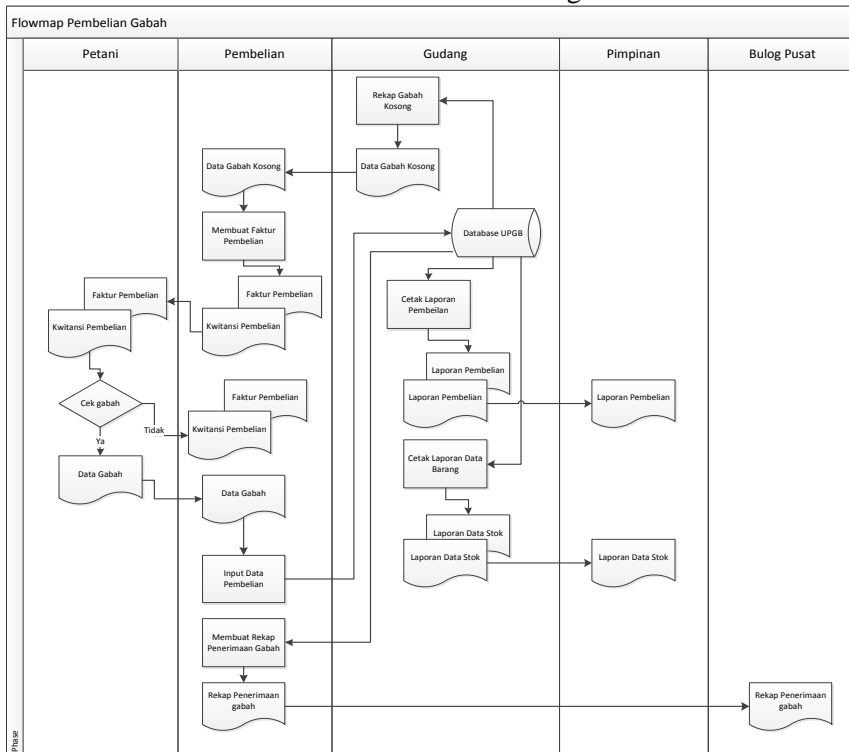
V. DAFTAR PUSTAKA

- Adi Nugroho (2009), *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*, Andi. Yogyakarta.
- AdiNugroho(2008), *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi*, Andi.Yogyakarta.
- <http://www.geocities.com/fadelku/netwark/jaringan.html>/01 september 2012
- [Http://id.wikipedia.org/wiki/Analisis_sistem](http://id.wikipedia.org/wiki/Analisis_sistem)01 september 2012
- Jogiyanto H.M. (2005), *Analisis dan Desain Informasi*, Andi. Yogyakarta.
- <http://ridwaniskandar.files.wordpress.com/2009/05/91-pengertian-penjualan.pdf>/29 Oktober 2012

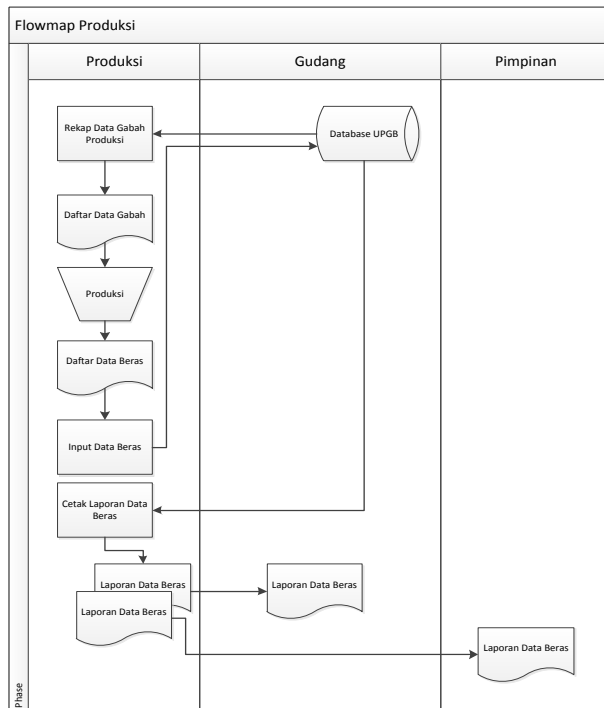
VI. DAFTAR GAMBAR



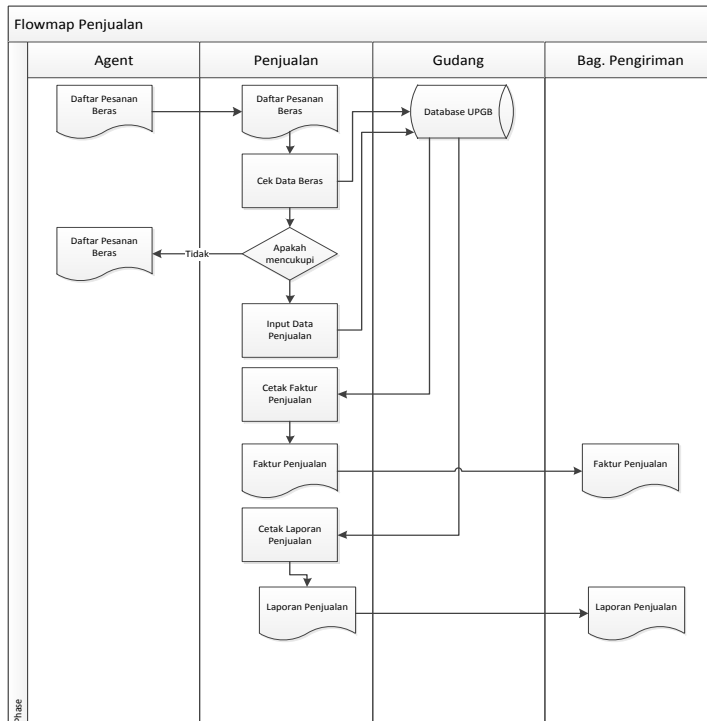
Gambar 1. Pendaftaran Agen



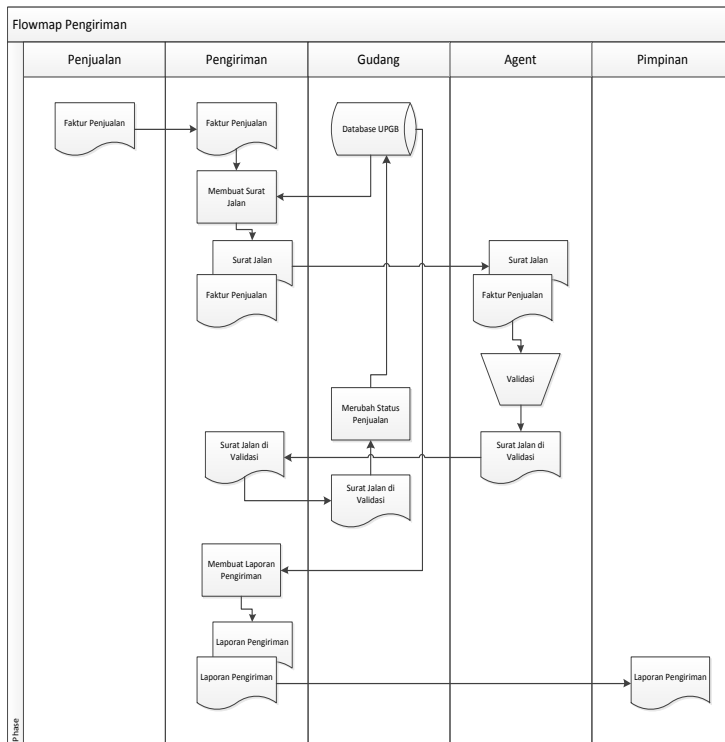
Gambar 2. Pembelian



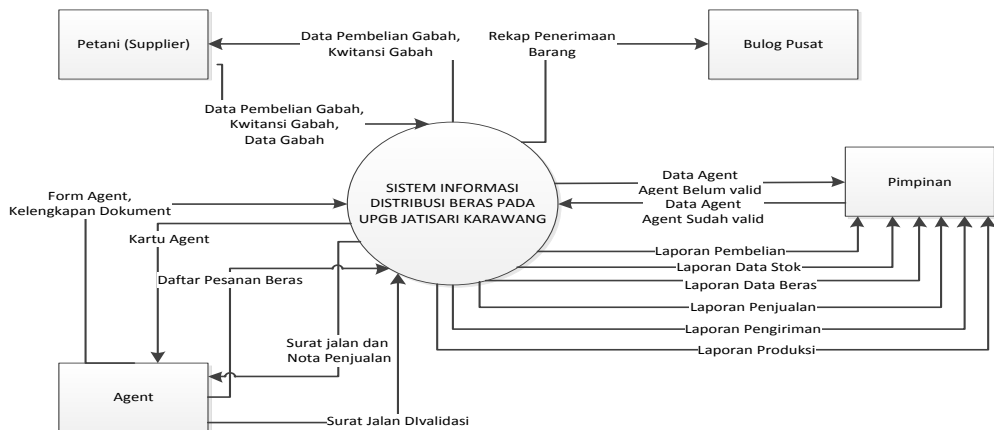
Gambar 3. Produksi



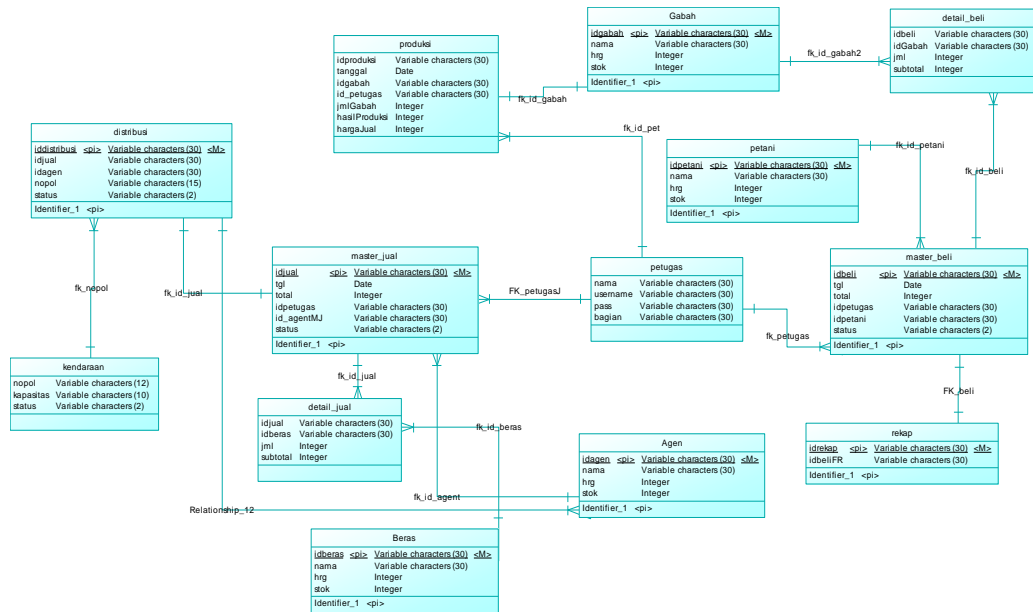
Gambar 4. Penjualan



Gambar 5. Pengiriman



Gambar 6. Diagram Kontek yang diusulkan



Gambar 7. Relasi Tabel