Sistem Informasi Pengadaan Pupuk Dan Fungisida Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Hutahaean, Pekanbaru - Riau)

<sup>1</sup>Jeperson Hutahaean, <sup>2</sup>Rolly Yesputra <sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran

Jl. Prof H.M Yamin No. 173 Kisaran, Sumatera Utara 21222

E-mail: 1 jepersonhutahaean@royal.ac.id, 2 rollyyesputra@royal.ac.id

Abstrak Sebagai suatu perusahaan yang bergerak dibidang agrobisnis salah satu kegiatan operasionalnya adalah pengadaan pupuk dan fungisida yang berhubungan langsung dengan pemenuhan kebutuhan di perkebunan kelapa sawit PT. Hutahaean di Dalu-dalu. Untuk pengolahan data dan pelaporan data setiap pengadaan pupuk dan fungisida selama ini dilakukan secara manual dengan menggunakan komputer. Seiring dengan berjalannya kemajuan teknologi komputer telah memberikan dampak perubahan yang sesuai pada beberapa aspek, sehingga layak dijadikan media teknologi informasi dalam dunia usaha untuk mendapatkan kemudahan dan pengembangan atas kemajuan teknologi itu sendiri. Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan beberapa metode yaitu wawancara, studi lapangan, studi pustaka dan pengamatan langsung terhadap sistem yang dibuat. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemograman Php. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pihak manajemen PT. Hutahaean dalam melihat persedian stock barang dari manual menjadi sistem terkomputerisasi dengan menggunakan sistem berbasis web, sistem ini erat kaitannya dengan media komputer, harapan sistem ini dapat menghasilkan informasi dengan mudah, cepat dan akurat.Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida dirancang dengan menggunakan mysql sebagai media penyimpanan, php sebagai scrip dan Web untuk mengakses. Secara garis besar sistem informasi yang dilakukan dapat berjalan sebagai mana mestinya namun perlu adanya pengembanganpengembangan serta evaluasi.

Kata Kunci: Pengadaan pupuk dan fungisida

Abstrack As a company engaged in agribusiness one of the operational activities is the procurement of fertilizers and fungiciders that are directly related to the fullfilment of needs in oil palm platantations PT. Hutahaean in Dalu-dalu. For data processing and data reporting evry fertilizer and fungiside procurement has been done manuallu by using computer. As the advances in computer technology have made an appropriate change impact on several aspects, so worthy of being the media of information technology in the business world to get the ease and development of technologi progress itself. Research begins by collecting the required data with several methods

of interviews, field studies, literature studies and direct observation of the system ceated, the system created using the programming language php. The research aims to facilitate the management of PT. Hutahaean in seeing the stock of goods from the manual into a computerized system using a web-based system, this system is closely related to computer media, hope this system can produce information easily, quickly and accurately. Fertilizer and fungicide procurement information system is designed using mysql as storage media, php as scrip and web to access. The outline of the information system carried out can run as it should but need development and evalution

**Keyword**: Procurement of fertilizer and fungicide

#### 1. **PENDAHULUAN**

Setiap perusahaan memiliki bidang usaha yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal tak terkecuali perusahaan yang memiliki bidang usaha di agrobisnis. PT. HUTAHAEAN merupakan salah satu perusahan yang memiliki bidang usaha di agrobisnis dimana kegiatan usahanya bergerak dibidang usaha perkebunan & pabrik kelapa sawit yang terletak di daerah Dalu-Dalu Kabupaten Rokan-Hulu, Riau dan memiliki kantor pusat di Jl. Cempaka No. 60 Pekanbaru - Riau. Sebagai suatu perusahan yang bergerak dibidang agrobisnis salah satu kegiatan operasional perusahaan adalah pengadaan pupuk dan fungisida yang berhubungan langsung dengan pemenuhan kebutuhan di perkebunan kelapa sawit PT. HUTAHAEAN di Dalu-Dalu.

Sebagai gambaran proses pengadaan pupuk dan fungsida pada PT. HUTAHAEAN diawali dengan adanya permintaan barang (NPB = Nota permintaan barang) dari gudang dilapangan, kemudian diterbitkan PO (BNPB = Bukti Nota Pesanan Barang) yang dibuat oleh bagian logistik di kantor pusat PT. HUTAHAEAN. NPB dibuat oleh bagian gudang dengan disetujui oleh kepala bagian di perkebunan kelapa sawit di dalu-dalu, yang ditujukan kepada bagian logistik di kantor Pekanbaru. Oleh bagian logistik diterbitkan PO (Purchase Order) dalam bentuk BNPB (Bukti Pesanan Barang) yang dibuat oleh yang memesan yaitu bagian purchasing/pembeliaan dengan diketahui oleh Manajer Accounting dan disetujui oleh General Manager Accounting. Setelah BNPB ditanda tangani oleh bagian-bagian yang berwewenang, transaksi pengadaan sudah dapat dilakukan dan sesuai dengan prosedur.

Untuk pemesanan pupuk dan fungisida yang sedang berjalan dari bagian kepala gudang perkebunan ke kepala logistik Pekanbaru masih menggunakan manual yaitu dengan sistem menggunakan telepon sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam pengiriman barang.

Pelaksanaan pengadaan dilakukan oleh staff purchasing/pengadaan logistik. Setelah itu administrasi logistik melakukan pencatatan transaksi pengadaan. Hasil pengolahan data dari administrasi logistik selanjutnya ditujukan kepada kasir/keuangan untuk transaksi pembayaran yang terlebih dahulu telah ditandatangani oleh manajer Accounting.

## 2. TINJAUAN TEORI

# 2.1 Konsep Analisa & Perancangan Sistem Informasi

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain secara terinci. Desain secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrogram computer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasi sistem. Tahap desain sistem secara umum dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan dan hasil analisis disetujui oleh manajemen.

Pada tahap desain secara umum, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasi kepada user bukan untuk pemrogram. Komponen sistem informasi yang didesain adalah model, output, input, database, teknologi dan kontrol.

## 2.1.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang cukup populer sekarang ini karena menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstuktur dan jelas. DFD sering digunkan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

Program yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem diagra alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. (Jogiyanto, 2005:700)

## 2.1.2 Pengertian Diagram Konteks

Context Diagram merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data. Dimana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. Context Diagram ini harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran.

Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran data menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen. (Al-Bahra Bin Ladjamuddin, 2005:64)

## 2.1.3 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Entity Relationship (E-R) Diagram adalah high level conceptual data model yang dikembangkan oleh Chen (1976) untuk menfasilitasi perancangan database Konsep-konsep dasar dari Entity Relationship Model mencakup Entity, Relation dan Attributes

Alasan diperlukan model E-R:

- 1. Dapat menggambarkan hubungan antar entity dengan jelas
- 2. Dapat menggambarkan batasan jumlah entity dan partisipasi antar entity
- 3. Mudah dimengerti oleh pemakai
- 4. Mudah disajikan oleh perancang database.

## 2.1.4 Konsep Database dan MySQL

Database MySQL merupakan sistem manajemen basis data SQL yang sangat terkenal dan bersifat open source. MySQL dibangun, dan didistribusikan dan didukung oleh MySQL AB. MySQL AB merupakan perusahaan komersial yang dibiayai oleh pengembang MySQL.

Sebenarnya software MySQL mempunyai dua macam lisensi. lisensi pertama bersifat opensource dengan menggunakan GNU General Pubilc Lisensi dan lisensi kedua berupa lisensi komersial standar (*standar commercial license*) yang dapat dibeli dari MySQL AB.

Server database MySQL mempunyai kecepatan akses tinggi, mudah digunakan dan andal. MySQL dikembangkan untuk menangani database yang besar secara cepat dan telah sukses digunakan selama bertahun-tahun sehingga membuat server MySQL cocok untuk mengakses database di internet. Dan MySQL juga merupakan sistem clien server yang terdiri atas multhithread

SQL Server yang mendukung software client dan library yang berbeda. (Yeni Kustiyahningsih, 2010:146).

Data base adalah kumpulan data yang tersimpan ke dalam sebuah file. Dalam sistem informasi computer, database adalah sebuah kumpulan data yang tersusun secara sistematis yang akan memudahkan pengguna untuk mengakses dan mengatur sehingga akan menghasilkan sebuah informasi yang efekatif dan efisien. (Andri Kristanto, 2010:217).

SQL adalah bahasa yang berisi perintah-perintah untuk memanipulasi basis data, seperti menghapus, mengubah, memilih, menggabungkan data. SQL yang secara tidak resmi menjadi bahasa standar basis data adalah bahasa yang efisien, mudah untuk mempelajari dibandingkan dengan semua bahasa basis data (Linda Marlinda, 2004:79).

MySQL merupakan salah satu *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databases*nya. Selain itu ia bersifat *open source* pada pelbagai platform (kecuali untuk jenis enterprise, yaitu bersifat komersial). MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management system*). Itulah sebabnya istilah seperti tabel, garis, baris dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom (Abdul Kadir, 2008:348).

#### 2.1.5 PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

Php merupakan singkatan dari PHP Hypertext Processor, ia merupakan bahasa yang berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser (Abdul Kadir, 2008:2).

PHP merupakan skrip yang bersifat server site dimana proses pengerjaan skripnya berlangsung di server. Dengan menggunakan PHP maka perawatan suatu situs web akan menjadi lebih mudah. PHP pertama kali ditemukan oleh Rasmus Lerdoff. Penulisan skrip PHP tersebut dengan cara disisipkan pada HTML (Moh. Sulhan, 2006:75).

#### 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengidentifikasi masalah yang dibutuhkan, penelusuran pustaka, mengelompokkan data, analisis data dan rancangan arsitektur sistem.

Tahap-tahap dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Identifikasi masalah

Setelah identifikasi masalah di dapat melalui pengamatan secara langsung terhadap objek ini dan dilakukan dengan maksud agar dapat mengetahui secara jelas permasalahan yang berkaitan dengan sistem yang akan dirancang.

#### 2. Penelusuran pustaka

Melakukan penelusuran pustaka dengan membaca literature-literature yang berhubungan dengan penulisan yang sedang dilaksanakan.

# 3. Pengelompokan data

#### a. Data Primer

Data yang berupa sistem yang sudah berjalan di perusahaan, data yang didapat bisa berbentuk softcopy maupun hardcopy yang nantinya akan diperlukan dan yang kemudian akan dianalisa.

#### b. Data Sekunder

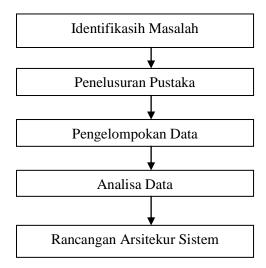
Data hasil wawancara dengan pihak perusahaan, yang nantinya diperlukan untuk menunjang data-data primer yang sudah ada.

#### 4. Analisa data

Setelah data didapatkan, kemudian data tersebut dianalisa berdasarkan aliran sistem informasi yang sudah ada. Dari analisa tersebut nantinya dapat diketahui apakah perlunya dilakukan perubahan-perubahan.

## 5. Rancangan arsitektur sistem

Setelah dilakukan analisa data, maka dilakukan rancangan sistem informasi pengadaan pupuk dan fungisida. Adapun perlengkapan hardware dan software



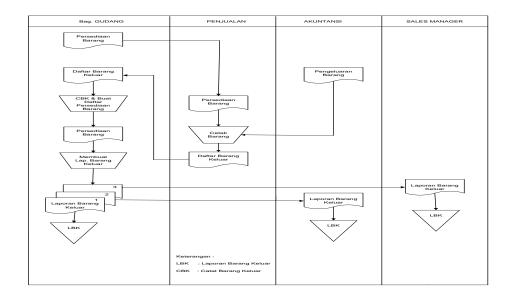
Gambar 3.1 Kerangka Kerja

## 4. ANALISA DAN HASIL

# 4.1 ANALISA

# 4.1.1 Analisa Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

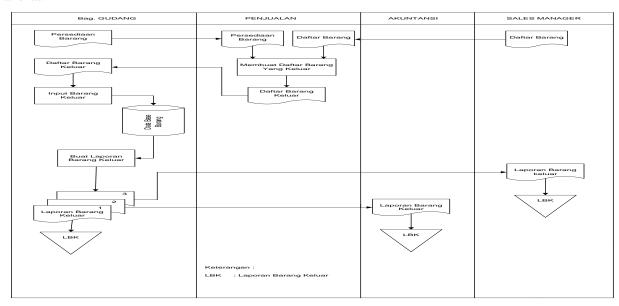
Analisa sistem merupakan penguraian suatu sistem secara menyeluruh kedalam bagianbagian komponen terkecil untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terdapat dalam sistem tersebut, sehingga dapat dilakukan perbaikan.



Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

# 4.1.2 Analisa Sistem Informasi Yang Diusulkan

Seiring dengan perkembangan zaman dan pesatnya perkembangan teknologi yang dapat digunakan dalam kegiatan bisnis/usaha menuntut pihak pengusaha/pebisnis agar dapat menyajikan informasi yang handal, cepat, dan akurat tepat waktu serta berguna untuk meraih peluang yang ada, maka mau tidak mau sistem yang baik perlu dikembangkan. Untuk mendapatkan informasi yang baik dalam pengambilan keputusan diperlukan suatu yang nyata. Dalam hal ini alternatif terbaik adalah menyediakan alat bantu komputer ter program yang mampu menyajikan informasi yang akurat.



Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi Yang Diusulkan

## 4.1.3 Contex Diagram

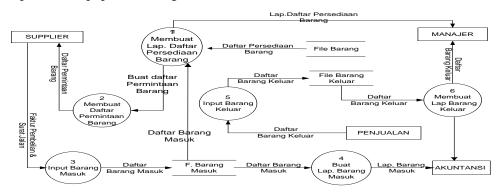
Contex diagram merupakan gambaran umum keterkaitan antara data-data yang mengalir antara kesatuan yang saling terkait didalamnya. Pada contex diagram memiliki empat entity yang saling berhubungan Kepala Gudang, Kepala Logistik, akuntansi, Manager.



Gambar 4.3 Diagram Konteks Yang Diusulkan

#### 4.1.4 Data Flow Diagram (DFD)

Dfd level 0 sistem informasi database pupuk dan fungisida ini terdiri atas empat proses, yaitu proses *autentik user*, pengolahan data master, pengolahan data pupuk dan fungisida dan proses pelaporan. Proses *autentikasi user* merupakan proses untuk melakukan pengujian keabsahan pengguna (user) untuk melakukan pengolahan sistem berdasarkan otoritas yang diberikan kepadanya. Proses pengolahan data master merupakan proses untuk melakukan pengolahan data yang bersifat cenderung tetap sebagai salah satu bahan dasar dalam pengolahan data transaksi, dalam hal ini yang dikategorikan adalah data seputar permintaan. Adapun pengolahan master mencakup pengolahan data layanan, data permintaan, data produk dan data pengguna (*user*). Sedangkan proses yang terakhir adalah proses pelaporan, merupakan proses pelaporan mengenai informasi persediaan pupuk dan fungisida.



Gambar 4.4 DFD level 1 yang diusulkan

# 4.2 Hasil

Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida Pada PT. Hutahaean. Adapun unsur yang akan mengoperasikan sistem secara umum dan benar-benar mengerti dengan seluruh aplikasi ini.

# 4.2.1 Halaman Pembuka (Login Password)



Gambar 4.5 Halaman Pembuka Login Password

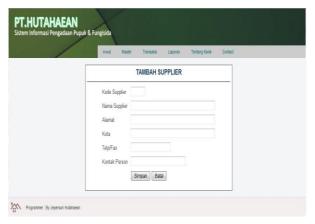
## 4.2.2 Halaman Menu Utama Sistem

Setelah mengisi login password dengan benar, maka sistem akan menampilkan menu utama sistem seperti tampilan gambar dibawah ini, dimana pada menu utama ini semua sistem dijalankan.



Gambar 4.6 Halaman Menu Utama Sistem

# 4.2.3 Input Data Suplier



Gambar 4.7 Menu Tambah supplier

Form input data supplier ini adalah form untuk menginputkan data supplier kedalam sistem. Form ini hanya dapat digunakan oleh administrator dalam mengisi data supplier. Pada bagian ini ada beberapa kelebihan yaitu menambah supplier.



Gambar 4.8 Data Suplier

# 4.2.4 Input Data Afdeling

Awal Master Transaksi Laporan Tentang Kamii Contact	
TAMBAH AFDELING	
Kode Afdeling	
Nama Afdeling	
Nama Asissten	
Telp/Fax	

Gambar 4.9 Menu Tambah Afdeling

Form input data *Afdeling* ini adalah form untuk menginputkan data setiap *afdeling* kedalam sistem. Form ini hanya dapat digunakan oleh administrator dalam mengisi data supplier. Pada bagian ini ada beberapa kelebihan yaitu menambah afdeling.



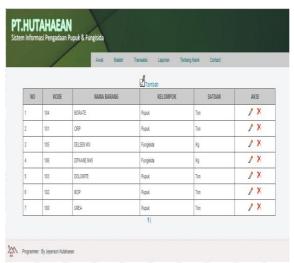
Gambar 4.10. Data Setiap Afdeling

# 4.2.5 Input Data Barang

Form input data barang ini adalah form untuk menginputkan data barang kedalam sistem. Form ini hanya dapat digunakan oleh administrator dalam mengisi data barang. Pada bagian ini ada beberapa kelebihan yaitu menambah barang



Gambar 4.11 Menu Tambah Barang



**Gambar 4.12 Data Barang** 

# 4.2.6 Input Transaksi Pengadaan



Gambar 4.13 Input Transaksi Pengadaan

Form input data pengadaan merupakan tempat penginputan data utama mengenai data-data pengadaan, admin akan mengisi fakturm setelah itu akan muncul sebagai berikut

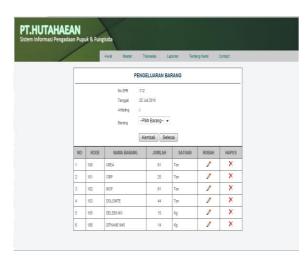


Gambar 4.14 Transaksi Pengadaan



Gambar 4.15 Input Transaksi Pemakaian

Form input data pemakaian merupakan tempat penginputan data utama mengenai data-data pemakaian, admin akan mengisi faktur setelah itu akan muncul sebagai berikut



Gambar 4.16 Transaksi Pemakaian

# 4.2.7 Laporan Pengadaan



Gambar 4.17 Laporan Pengadaan

# 4.2.8 Laporan Pemakaian



Gambar 4.18 Laporan Pemakaian

# 5. KESIMPULAN DAN SARAN

# 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida berbasis web pada PT. Hutahaean yaitu :

- Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida yang dibuat dapat menggantikan pemesanan secara manual
- 2. Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida yang dibuat dapat di implementasikan penggunaan basis data (*database*) dalam web sehingga mudah di cek untuk kebutuhan barang pada perusahaan.

3. Dengan adanya Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida dapat mempermudah pemesanan pupuk dan fungisida pada PT. Hutahaean.

## 5.2 SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang dibuat maka penulis ingin memberikan saran yang diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan, adapun saran-sarannya sebagai berikut :

- Melihat proses untuk menyampaikan informasi dengan sistem yang lama diharapkan menggunakan web.
- 2. Dengan menggunakan sistem yang baru, diharapkan dapat mengatasi kendala serta kelemahan yang ditimbulkan sistem yang lama, terutama dalam pemesanan pupuk dan fungisida pada PT. Hutahaean.
- 3. Kepada manajemen ataupun yang terlibat didalamnya, yang ingin mengembangkan penelitian terhadap Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida sebagai sistem informasi pengontrolan persediaan pupuk dan fungisida, diharapkan dapat lebih dikembangkan lagi dan disempurnakan sesuai dengan tujuan penggunaan sistem secara optimal, karena sistem ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang perlu pembenahan dan perbaikan.
- 4. Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida yang dibuat dapat menggantikan pemesanan secara manual
- 5. Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida yang dibuat dapat di implementasikan penggunaan basis data (*database*) dalam web sehingga mudah di cek untuk kebutuhan barang pada perusahaan.
- 6. Dengan adanya Sistem Informasi Pengadaan Pupuk dan Fungisida dapat mempermudah pemesanan pupuk dan fungisida pada PT. Hutahaean.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Kadir, Abdul, (2003), Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta
- [2] Sutabri, Tata (2003), Analisa Sistem informasi, Andi, Yogyakarta
- [3] Marlinda, Linda (2004), Sistem Basis Data, Andi, Yogyakarta
- [4] Sulhan, Moh (2006), *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan PHP & ASP*, Gava Media, Yogyakarta
- [5] Kadir, Abdul, (2008), Dasar Pemograman Web Dinamis Menggunakan Php, Andi, Yogyakarta
- [6] Kristanto Andri, (2010), Kupas Tuntas PHP & MySQL, Cable Book, Jakarta
- [7] Yeni Kustiyahningsih dan Devie Rosa Anamisa, (2010), *Pemograman Basis Data Berbasis* web Menggunakan PHP & MySQL, Graha Ilmu, Yogyakarta