

## Aplikasi Inventory Sparepart Quarry Menggunakan Borland Delphi dan MySQL di PT. Cemindo Gemilang

Indra Nanda, Nanang  
Email : [indra.nanda@cbi.ac.id](mailto:indra.nanda@cbi.ac.id)

### Abstraksi

*PT Cemindo Gemilang yang berdiri sejak tahun 2011 merupakan produsen semen dengan merek dagang Semen Merah Putih. Memiliki lima pabrik di Indonesia yang tersebar di wilayah Banten, Jawa Timur, Kalimantan Barat, dan Sumatera Utara, serta membangun Pabrik Penggilingan di wilayah Bengkulu.*

*Permasalahan yang di hadapi PT. Cemindo Gemilang dalam pengolahan dan pengelolaan data inventory sparepart masih dilakukan secara manual, akibatnya pengolahan data tersebut memakan waktu yang lama.*

*Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diupayakan untuk menerapkan sistem aplikasi khusus untuk pengelolaan data sparepart, yang dapat melakukan penanganan data-data sparepart yang akan diolah ke dalam sebuah pangkalan data (database) serta merancang suatu aplikasi yang dapat membantu kerumitan-kerumitan yang dialami selama ini, dengan harapan informasi yang dibutuhkan dapat berjalan secara cepat dan akurat.*

*Perancangan Aplikasi Inventoryy Spar Part Quarry Menggunakan Borland Delphi dan MySQL terbukti lebih mempermudah pengelolaan inventory sparepart quarry di PT. Cemindo Gemilang*

**Kata kunci:** perancangan, aplikasi, inventory, spare part, quarry, Borland Delphi dan MySQL.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini berkembang sangat cepat seiring dengan pengembangan sistem informasi terkomputerisasi. Dewasa ini teknologi informasi telah menjadi salah satu bagian yang berperan penting dalam berjalannya suatu sistem informasi di suatu instansi atau perusahaan yang bergerak dalam berbagai bidang. Dengan peranan teknologi komputer sebagai salah satu unsur penunjang berjalannya sistem informasi, kebutuhan akan informasi yang akurat dan relevan menjadi satu hal yang penting untuk membantu manajemen keputusan dalam suatu perusahaan.

Tidak lepas dari peranan teknologi informasi, beberapa teori manajemen yang dapat mendukung peranan teknologi informasi adalah salah satunya teori manajemen *inventory*. Dimana sistem informasi *inventory* yang baik dapat membantu berkembangnya teknologi informasi dengan membuat dan mengembangkan suatu sistem informasi yang diterapkan kedalam suatu perusahaan dengan menggunakan teknologi komputer dan jaringan sehingga dalam penerapannya dapat membantu perusahaan yang memiliki gudang untuk mengelola *inventory sparepart* yang ada.

Pengolahan dan pengelolaan data *inventory sparepart* di PT. Cemindo Gemilang masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan media kertas, akibat pengolahan data tersebut memakan waktu yang lama. Padahal untuk mengolah data *sparepart* di suatu perusahaan atau badan usaha sangat penting dilakukan. Dengan semakin banyaknya data *sparepart* yang masuk dan keluar disuatu perusahaan atau badan usaha, maka perlu dilakukan komputerisasi pencatatan data.

Pencatatan data *inventory sparepart* di PT. Cemindo Gemilang masih dilakukan dengan menggunakan alat tulis seperti bolpoint dan pensil dan perhitungan dalam mengelola data pun masih menggunakan kalkulator, akibatnya pengolahan data tersebut memakan waktu yang lama. Padahal untuk pencatatan dan perhitungan data *sparepart* diperlukan ketepatan. Sistem pencarian data *inventory sparepart* di PT. Cemindo Gemilang masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara petugas membuka kembali arsip-arsip yang telah dibukukan, sehingga untuk mencari data satu jenis

*sparepart* membutuhkan waktu yang lama. Selain itu dalam pembuatan laporan dilakukan secara manual juga yaitu dengan pencatatan data-data satu per satu ke dalam suatu buku besar, sehingga data dan informasi yang dihasilkan kurang aktual dan akurat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diupayakan untuk menerapkan sistem aplikasi khusus untuk pengelolaan data *sparepart*, yang dapat melakukan penanganan data-data *sparepart* yang akan diolah ke dalam sebuah pangkalan data (*database*) serta merancang suatu aplikasi yang dapat membantu kerumitan-kerumitan yang dialami selama ini, dengan harapan informasi yang dibutuhkan dapat berjalan secara cepat dan akurat.

Ada beberapa identifikasi masalah yang ditemukan seperti : untuk proses pencatatan, perhitungan dan pencarian *inventory sparepart* masih dilakukan dengan menggunakan alat tulis seperti menggunakan bulpoint atau pensil, sehingga dalam prosesnya rentan mengalami kesalahan. Juga untuk proses penyimpanan data *inventory sparepart* masih dilakukan secara manual sehingga untuk mencari satu jenis *sparepart* membutuhkan waktu yang lama. Serta untuk proses pembuatan Laporan *inventory sparepart* masih dilakukan secara manual juga yaitu dengan pencatatan data satu per satu, menggunakan alat tulis, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan informasi yang dihasilkan kurang akurat.

Sehingga dirumuskan permasalahan yang ada sebagai berikut : bagaimana proses pencatatan dan perhitungan data *inventory Sparepart Quarry* di PT. Cemindo Gemilang dibuat menggunakan *Borland Delphi 2010* dan *MySQL*, bagaimana proses penyimpanan data *inventory Sparepart Quarry* di PT. Cemindo Gemilang dibuat menggunakan *Borland Delphi 2010* dan *MySQL* dan bagaimana proses pembuatan laporan data *inventory Sparepart Quarry* di PT. Cemindo Gemilang dibuat menggunakan *Borland Delphi 2010* dan *MySQL*.

## II. KAJIAN TEORITIS

### 2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut Ladjamudin (2005:3) Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Robert G. Murdick, juga mendefinisikan sistem

sebagai “seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama”.

Menurut Ladjamudin (2005:3-5) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan sistem. Batasan sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dari sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang masuk kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal, *maintenance input* yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal *input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem  
Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.
7. Pengolahan Sistem  
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem  
Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran dapat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

## 2.2 Pengertian Flowmap

Menurut Ladjamudin (2005:265) *Flowmap* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program dan campuran peta dan *flow chart*, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. *Flowmap* menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoprasian.

Fathansyah (2012:12) Sistem Basis Data merupakan sistem yang terdiri atas kumpulan tabel data yang saling berhubungan (dalam sebuah basis data di sebuah sistem komputer) dan sekumpulan program (yang biasa disebut DBMS/*Data Base Management System*) yang memungkinkan beberapa pemakai atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi table-table data tersebut.

## 2.3 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Ladjamudin (2005:64) Merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan *user* atau pemakai yang kuang

menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang dikerjakan.

1. Diagram Konteks  
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.
2. Diagram Nol atau *Zero ( Over View Diagram )*  
Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses dari data *flow* diagram, yang menggambarkan menyeluruh sistem yang ditangani.
3. Diagram Rinci  
Adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level di atas nya.

## 2.4 Pengertian Flowchart

Menurut Ladjamudin (2005:263) “Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah”.

*Flowchart* merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem, bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan sistem.

## 2.5 Normalisasi

Menurut Kristanto (2004:18) Normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasi nya.

1. Field/Atribut Kunci  
Setiap File selalu terdapat kunci dari file berupa satu *field* atau satu set *field* yang mewakili *record*. Berikut konsep atribut kunci menurut Kristanto (2004:19-21) yaitu:
  - a. *Candidat Key* (Kunci Kandidat/Kunci Calon)  
Kunci kandidat adalah satu atribut atau satu set minimal atribut yang mengidentifikasi secara unik suatu kejadian *spesific* dari *entity*.
  - b. *Primary Key* (Kunci Utama)  
*Primary Key* adalah satu atribut atau satu set minimal atribut yang tidak hanya mengidentifikasi secara

unik suatu kejadian *specific* tapi juga dapat mewakili setiap kejadian dari suatu *entity*.

c. *Alternate Key* (Kunci Alternatif)

*Alternate key* adalah kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai *primary key*. Kerap kali kunci alternatif dipakai sebagai kunci pengurutan dalam laporan misalnya.

d. *Foreign Key* (Kunci Tamu)

*Foreign Key* adalah satu *attribute* (atau satu set atribut) yang melengkapi satu *relationship* (hubungan) yang menunjukkan ke induknya.

2. Bentuk Normalisasi

Adapun tahapan-tahapan normalisasi menurut Kristanto (2004:24-27) diantaranya adalah:

a. Bentuk tidak normal (*Unformal form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

b. Bentuk Normal ke satu (1 NF)

Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam flat file (file data/rata), data dibentuk dalam suatu *record* demi satu *record* dan nilai dari *filed-filed* berupa “*atomic value*”.

c. Bentuk Normal ke dua (2 NF)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu. *Attribute* bukan kunci haruslah berantung secara fungsi pada kunci utama/*primary key*.

d. Bentuk Normal ke tiga (3 NF)

Untuk menjadi bentuk normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua *attribute* bukan *primer* tidak punya hubungan yang transitif.

e. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)

*Boyce-Codd Normal Form* mempunyai paksaan yang lebih kuat dari bentuk normal ketiga. Untuk menjadi BCNF, relasi harus dalam bentuk normal kesatu dan tiap

*attribute* harus bergantung fungsi pada *attribute superkey*.

## 2.6 Entity Relationship Diagram

Menurut Kristanto (2004:35) *Database* adalah kumpulan file yang saling berkaitan. Pada model data relational hubungan file direlasikan dengan kunci relasi (*relation key*), yang merupakan kunci utama dari masing-masing file.

Menurut Kirstanto (2004:35-36) Relasi antara dua file atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam yaitu:

1. *One to One relationship* 2 File

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu perbandingan satu. Seperti pada pelajaran privat dimana satu guru mengajar satu siswa dan satu siswa hanya diajar oleh satu guru pula.

2. *One to Many relationship* 2 File

Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah satu berbanding banyak lawan satu. Seperti sistem pengajaran disekolah dasar dimana satu guru mengajar banyak siswa dan siswa hanya diajar oleh satu guru pula.

3. *Many to Many relationship* 2 File

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Seperti pada sistem pengajaran di perguruan tinggi dimana satu guru mengajar banyak siswa dan siswa diajar oleh banyak guru pula.

## 2.7 Pengertian Delphi

Menurut Wahana Komputer (2009:2) “Salah satu *software* aplikasi pemrograman yang menduduki peringkat 50 besar dunia adalah Borland Delphi. Borland Delphi menggunakan menggunakan bahasa pemrograman Pascal”.

Delphi 2010 adalah aplikasi *development Tool* yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis windows dan web secara cepat dan mudah, pada dasarnya Delphi 2010 hampir sama dengan versi sebelumnya.

## 2.8 Pengertian MySQL

MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multi user*. (Wahana Komputer, 2010:5)

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses database server. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi lebih user friendly dibandingkan dengan menggunakan dBASE atau Clipper yang masih menggunakan perintah-perintah pemrograman. MySQL merupakan *software database* yang paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang performa query dari databasenya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. MySQL ini juga sudah dapat berjalan pada lingkungan Windows.

### 2.9 Pengertian Inventory

Menurut Baridwan (1997:149) Secara umum istilah *inventory* barang dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual.

Sedangkan menurut Rangkuti (2005:505) Persediaan (*inventory*) adalah barang dagang yang dibeli untuk dijual kembali dan masih ada di gudang berupa stok.

Dari definisi tersebut dapat diketahui bahwa *inventory* adalah beberapa jenis barang yang disimpan digudang yang mempunyai sifat pergerakan yang berbeda satu sama lain yang akan dijual.

### 2.10 Pengertian Sparepart Quarry

*Quarry* adalah sistem tambang terbuka yang diterapkan untuk menambang endapan-endapan bahan galian industri atau mineral industri, antara lain: penambangan batu gamping, marmer, granit, andesit dan sebagainya. *Quarry* dapat menghasilkan material atau hasil tambang dalam bentuk loose/broken *materials* ataupun dalam bentuk dimensional *stones*. (Irfan Hikari, 2013)

Dimensi batuan yang diproduksi pada sistem penambangan *quarry*, pada umumnya adalah mineral yang berbentuk prisma pendek atau balok-balok yang memiliki ukuran dan bentuk yang kasar. *Quarry* pada dasarnya sama dengan open pits, namun yang membedakannya adalah material yang ditambang. *Open pit* pada dasarnya merupakan tambang terbuka yang menambang mineral logam.

Sedangkan *quarry* pada dasarnya merupakan sistem penambangan terbuka yang menambang mineral non logam atau batuan, contoh material yang biasanya ditambang pada *quarry* yaitu : marmer, batu granit, dan masih banyak lagi yang lainnya.

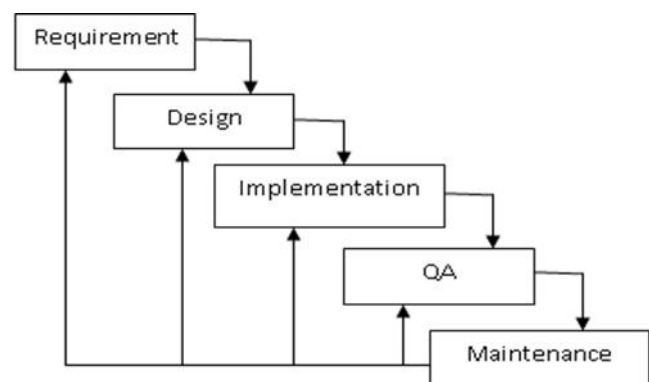
Pada umumnya, dimensi batuan granit, marmer, batu gamping, batu pasir, batu ubin besar, dan slate yang diperkirakan semakin lama semakin turun atau semakin susah untuk dipotong. Karena kesulitan atau kendala dan biaya yang berasosiasi dengan proses pemotongan batuan, *quarry* pada umumnya lebih mahal dibandingkan dengan metode lain di tambang terbuka, dengan *square set stoping*, merupakan biaya terbesar dalam penambangan.

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam mengembangkan software.

Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahapan demi tahapan yang dilalui harus menunggu selesainya tahapan sebelumnya dan berjalan berurutan. *Waterfall* mempunyai tahapan

Tahapan sebagai berikut :



Gambar 1 : Waterfall Model

Sumber : Rudy Tantra (2012:10)

Menurut teori ini, siklus pengembangan software adalah sebagai berikut :

#### 1. Requirement

Adalah kebutuhan proyek yang didokumentasikan, dan dikumpulkan untuk mengidentifikasi *constraints* (kendala) yang spesifik dari setiap komponen proyek dan

berfungsi sebagai dasar untuk setiap aktivitas yang berlangsung dalam proyek.

2. Desain (*Design*)

Yaitu mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk atau karakteristik yang dimengerti, dan desain ini harus didokumentasikan dengan baik dan menjadi bagian konfigurasi sistem informasi.

3. Implementasi (*Implementation*)

Yaitu jalannya sistem yang telah dibuat sehingga diharapkan dengan adanya implementasi ini dapat dipahami jalannya suatu sistem.

4. QA (*Quality Assurance*)

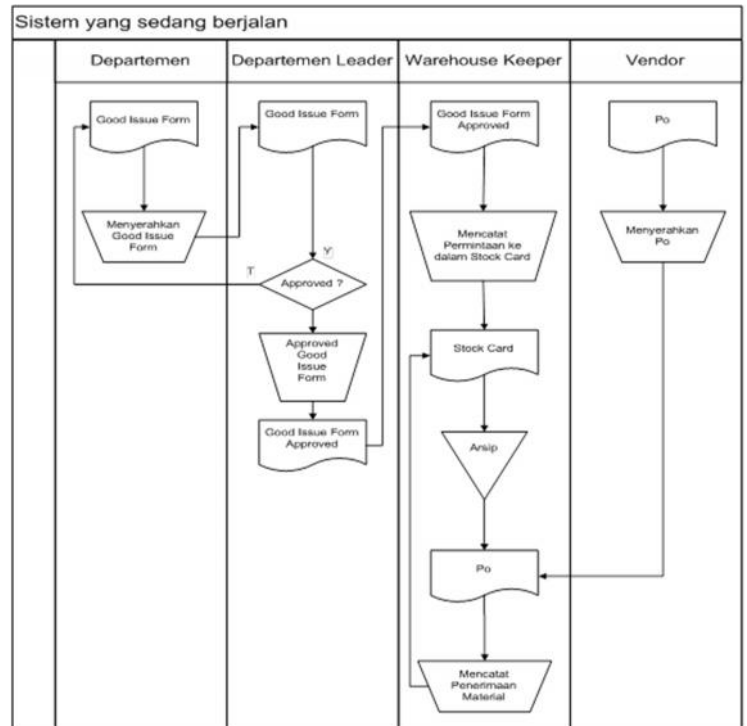
Dalam QA akan dilakukan pengujian sebelum masuk dalam fase *delivery* (pengiriman) dimana *software* sudah diyakini memenuhi *user requirement specification* (spesifikasi kebutuhan pengguna). Idealnya juga dalam segi penggunaannya harus memenuhi standar *user requirement friendliness* (keramahan kebutuhan pengguna). Standar ini harus disusun oleh tim QA sebagai pedoman dalam menentukan apakah *software* akan di *deliver* dapat digunakan oleh *user* tanpa mengalami hambatan dan kesulitan.

5. Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

Sistem informasi ketika dijalankan di lingkungan pemakai mungkin mengalami *error*, atau pemakai meminta penambahan fungsi, hal ini menyebabkan faktor pemeliharaan sangatlah penting.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

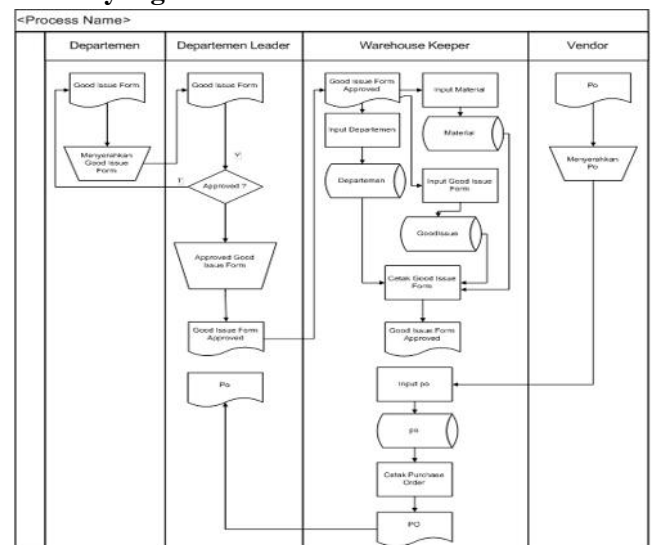
1. Sistem Saat Ini



Gambar 2 : Sistem Saat Ini

Departemen mengisi permintaan pada form Good issue yang di ketahui oleh leader departemen untuk selanjutnya diserahkan kepada warehouse keeper untuk di cek ketersediaan sparepart dan mengisi pengeluaran sparepart pada stock card sebagai sisa stok. Untuk penambahan stok warehouse menerima po dari vendor dan mencatat penerimaan tersebut kedalam stock card.

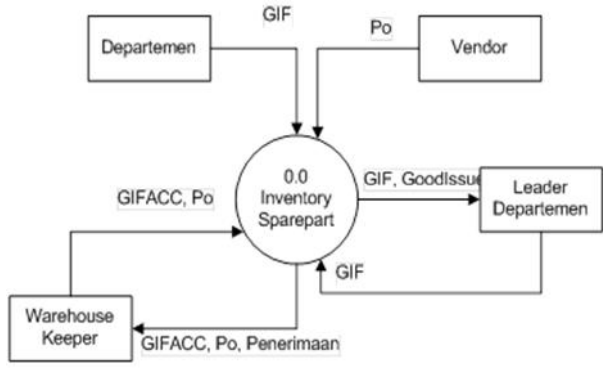
2. Sistem yang Diusulkan



Gambar 3 : Sistem yang Diusulkan

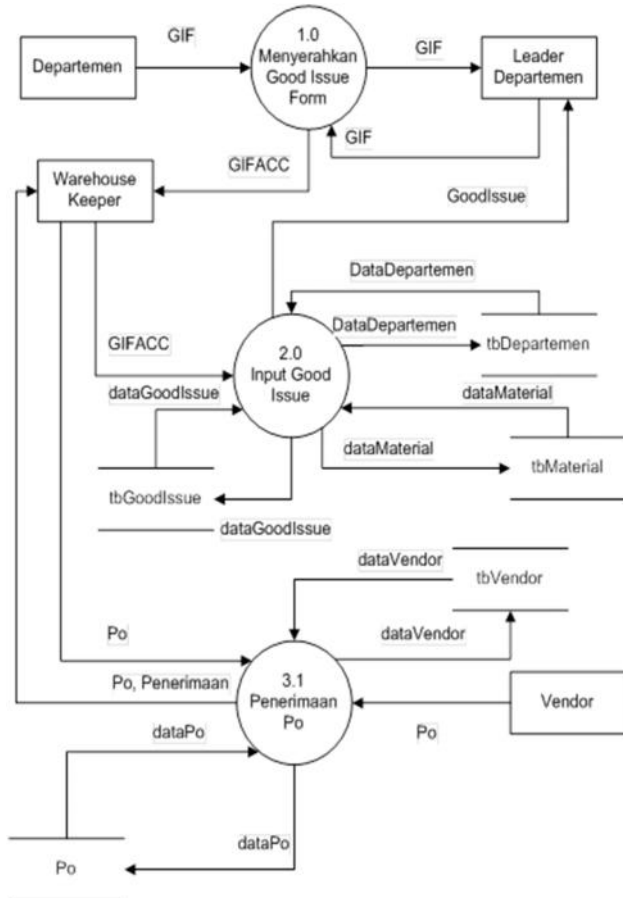
Departemen mengisi permintaan pada form Good issue yang di ketahui oleh leader departemen untuk selanjutnya diserahkan kepada warehouse keeper untuk di input dan dicetak form good issue. Untuk penambahan stok warehouse menerima po dari vendor dan menginput dan mencetak penerimaan tersebut.

**3. Diagram Konteks**



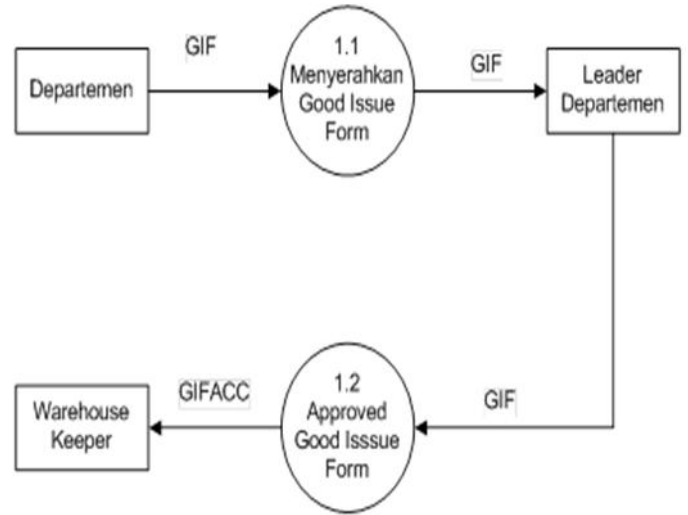
Gambar 4 : Diagram Konteks

**4. Diagram Nol / Diagram Rinci Level 1**

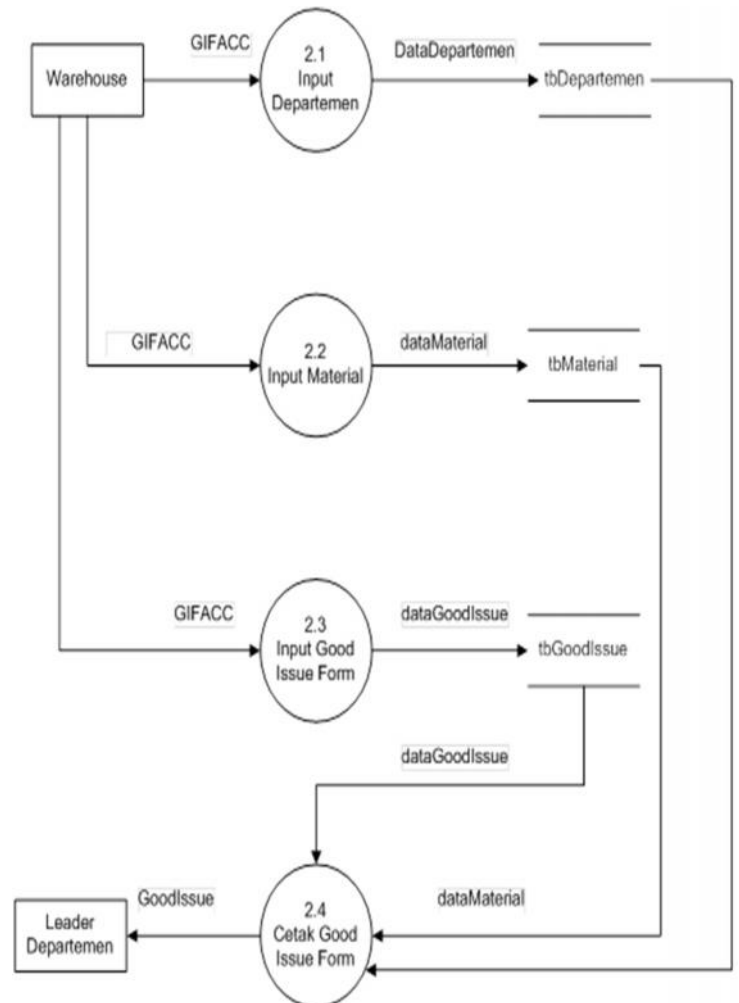


Gambar 5 : Diagram NOL/Diagram Rinci Level 1

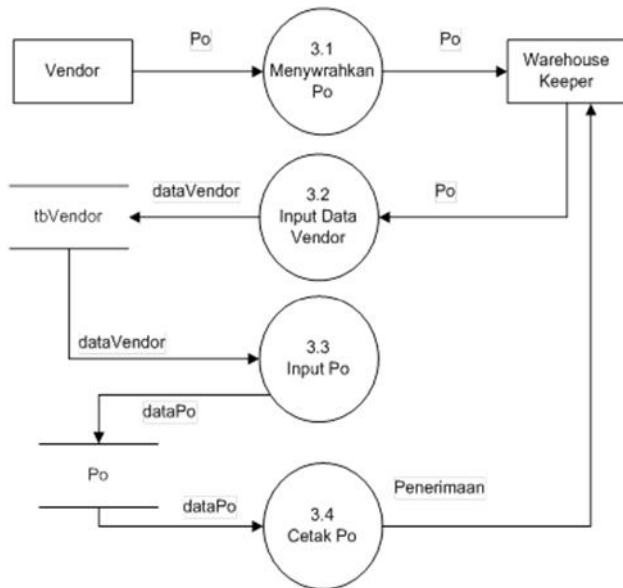
**5. Diagram Nol / Diagram Rinci Level 2**



Gambar 6 : Diagram Rinci 1



Gambar 7 : Diagram Rinci 2



Gambar 8 : Diagram Rinci 3

## 6. Kamus Data

1) Modul : 1.0

Nama Modul : Menyerahkan Form *Issue*  
 Arus Data : GIF, GIFACC  
 Data Store : -  
 Ringkasan Proses : Menyerahkan *Good Issue Form*

2) Modul : 2.0

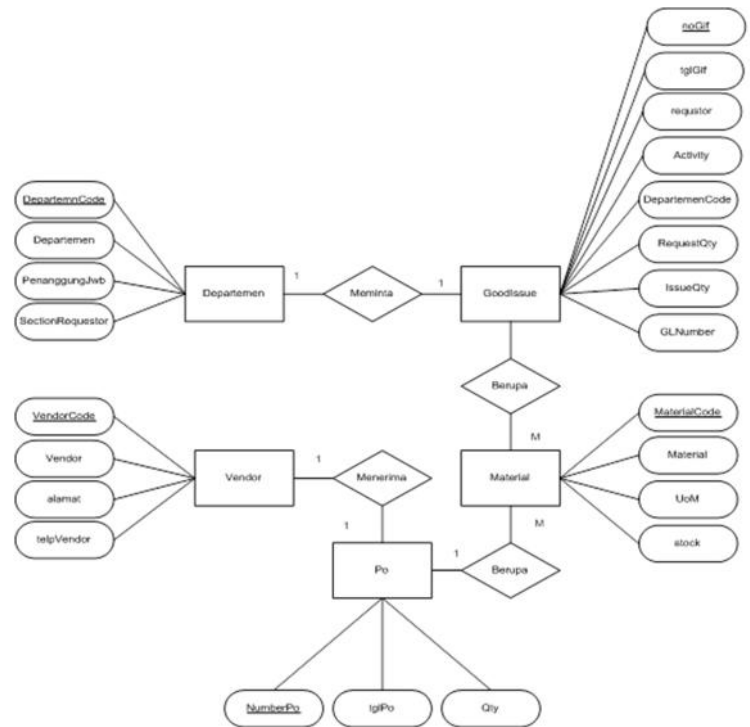
Nama Modul : Input Good Issue  
 Arus Data : GIFACC, dataMaterial, data Departemen  
 Data Store : tbMaterial, tbDepartemen, tbGoodIssue  
 Ringkasan Proses : Input dan cetak *Good Issue*

3) Modul : 3.0

Nama Modul : Penerimaan PO  
 Arus Data : po, dataPO, penerimaan  
 Data Store : PO  
 Ringkasan Proses : Input data PO

## 7. Perancangan Basis Data

### A. ERD



Gambar 9 : Entity Relation Diagram (ERD)

## 6. Perancangan Program

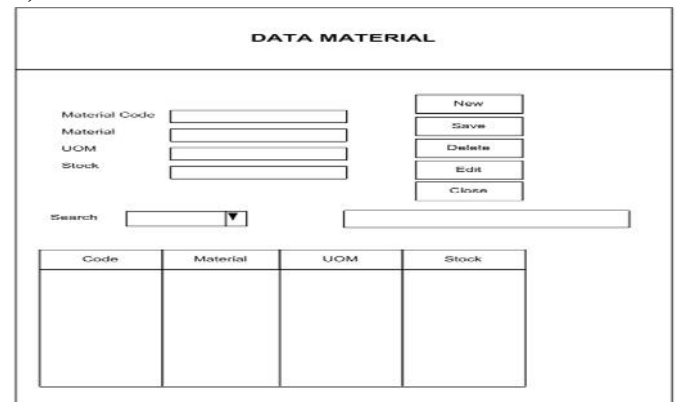
### A. Kerangka Form

#### 1) Form Menu Utama



Gambar 10 : Kerangka Form Menu Utama

#### 2) Form Material



Gambar 11 : Kerangka Form Material



**3) Form Departemen**

**DATA DEPARTEMEN**

Departemen Code    
 Departemen    
 PenanggungJawab    
 Section Requeston

Search

Code	Departemen	Penanggung Jawab	Stock

Gambar 12 : Kerangka Form Departemen

**5) Form Good Issue**

**DATA GOOD ISSUE**

No. GIF  Departemen Code   
 Tanggal  Requestor   
 Activity

Code	Material	Request Qty	Issue Qty	GL Number	Cost Center

Code    
 Material   
 Request Qty    
 GL Number   
 Cost Center

Gambar 13 : Kerangka Form Data Good Issue

**4) Form Vendor**

**DATA VENDOR**

Vendor Code    
 Vendor    
 Alamat    
 Telepon Vendor

Search

Code	Vendor	Alamat	Telepon

Gambar 13 : Kerangka Form Vendor

**6) Form Purchase Order**

**DATA PURCHASE ORDER**

Number  Vendor Code   
 Tanggal  Vendor

Code	Material	Qty

Material Code    
 Material   
 Qty

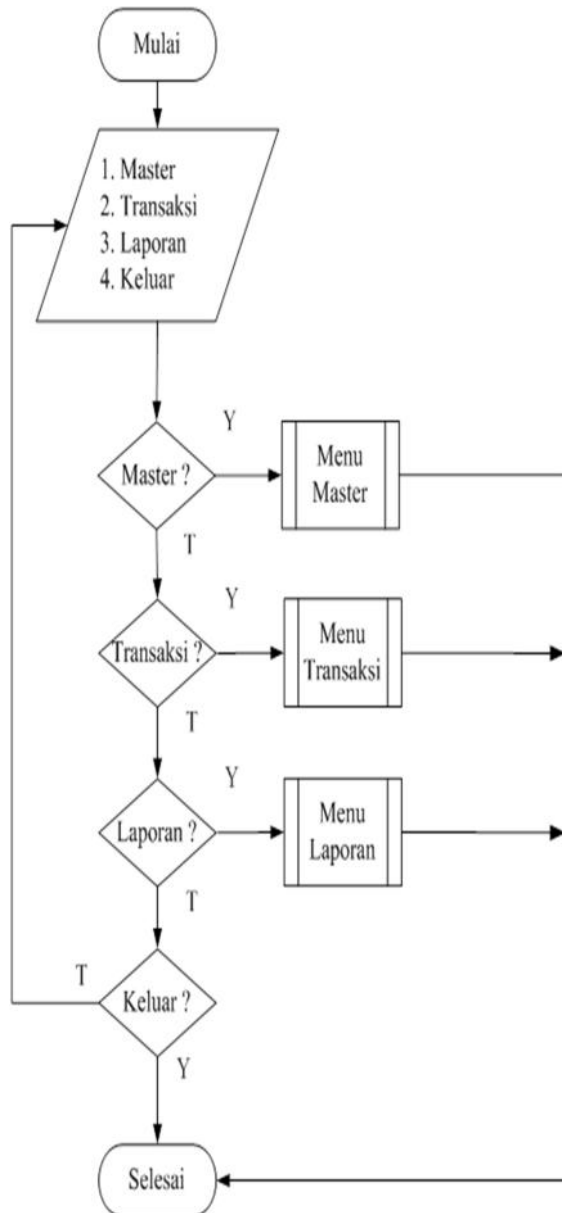
Gambar 15 : Kerangka Form Purchase Order

7) Form Laporan

Gambar 16 : Kerangka Form Laporan

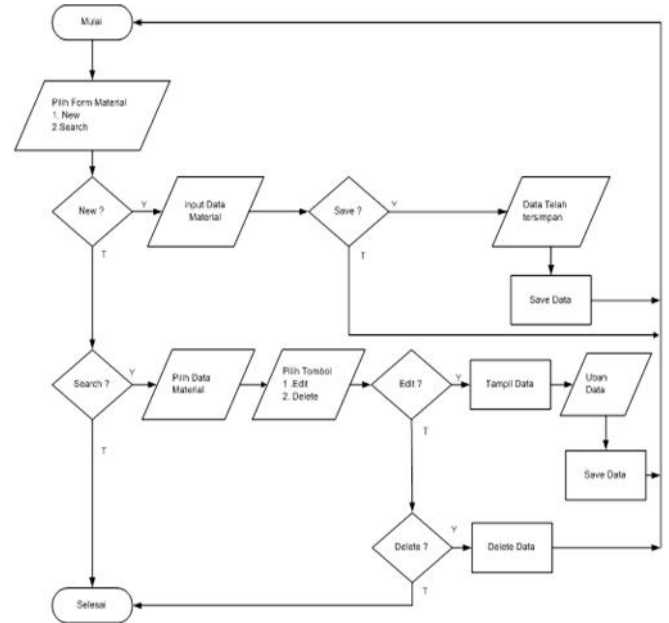
7. Flowchart Program

a) Flowchart Menu Utama



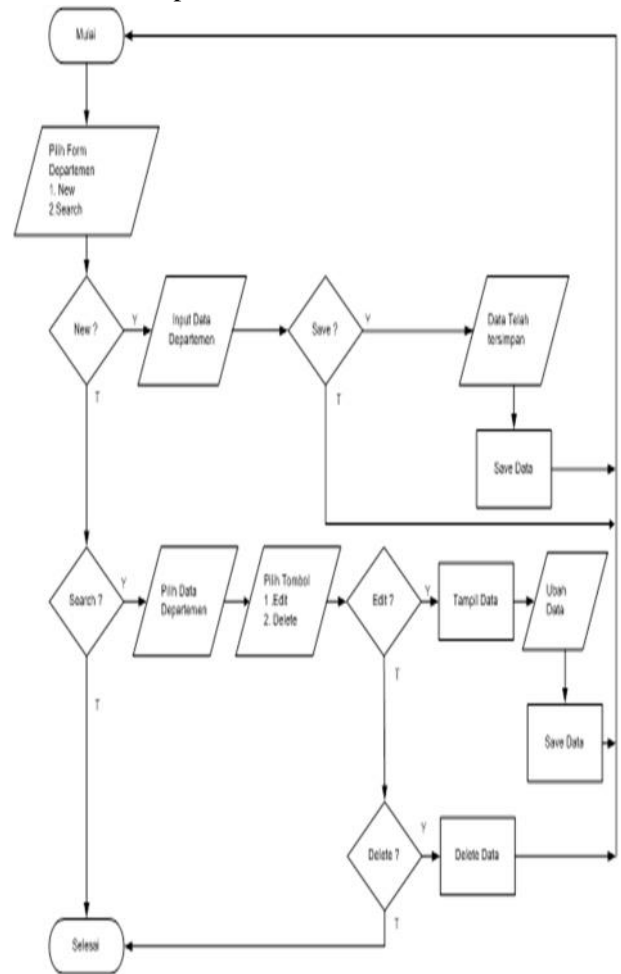
Gambar 17 : Flowchart Menu Utama

b) Flowchart Material



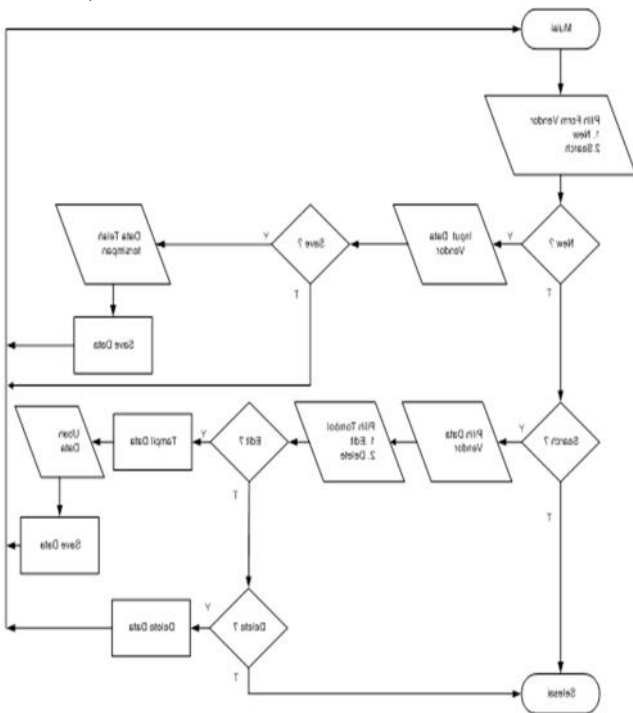
Gambar 18 : Flowchart Material

c) Flowchart Departemen



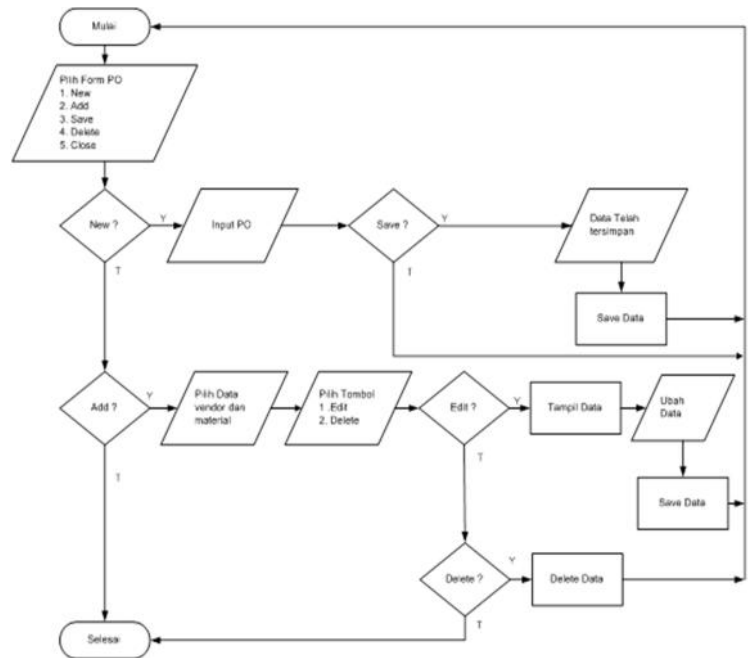
Gambar 19 : Flowchart Departemen

d) Flowchart Vendor



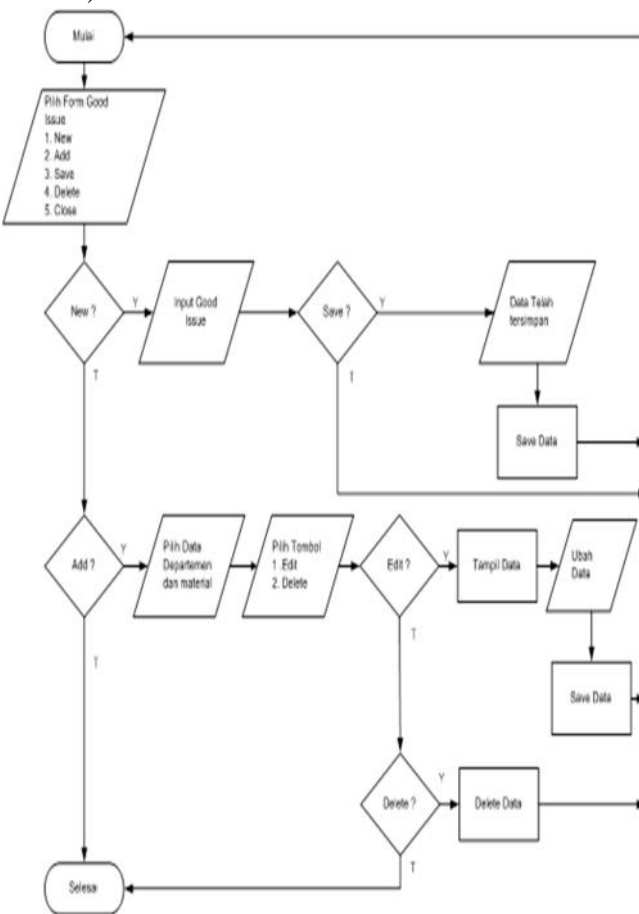
Gambar 20 : Flowchart Vendor

f) Flowchart Purchase Order



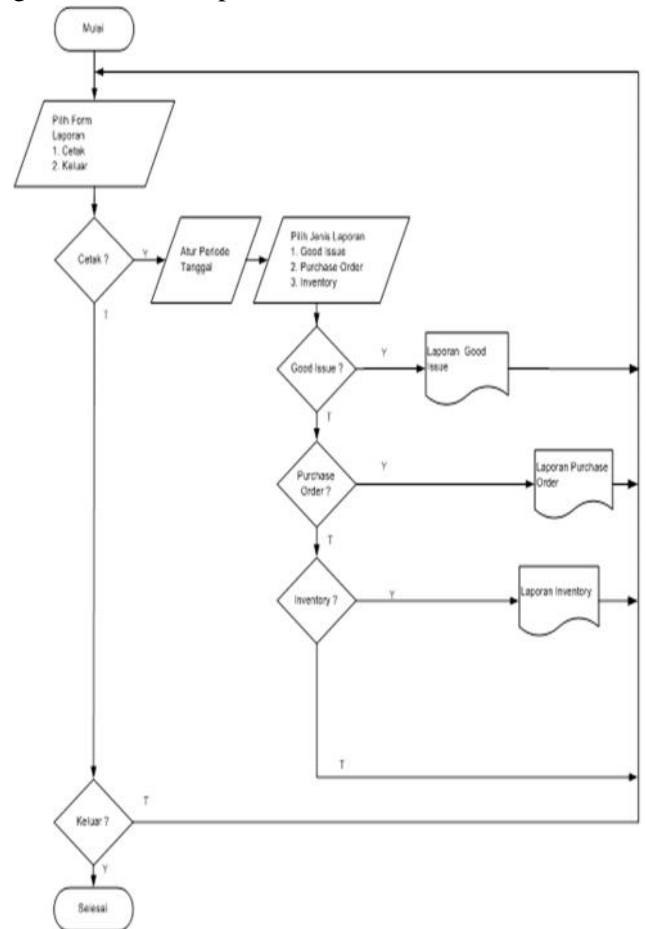
Gambar 22 : Flowchart Purchase Order

e) Flowchart Good Issue



Gambar 21 : Flowchart Good Issue

g) Flowchart Laporan



Gambar 23 : Flowchart Laporan

## 8. Kerangka Laporan

### a) Laporan Good Issue

PT CEMINDO GEMILANG  
 Jalan Raya Bayah – Cibareno Km 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten 42393

Laporan Good Issue

No	Tanggal	Departemen	Material	Request Qty	Issue
<b>Total</b>					

Banten,  
Di buat oleh  
  
(      )

Gambar 24 : Kerangka Laporan Good Issue

### d) Laporan Departemen

PT CEMINDO GEMILANG  
 Jalan Raya Bayah – Cibareno Km 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten 42393

Laporan Departemen

No	Departemen Code	Material	Penanggung Jawab	Section Requesion
<b>Total</b>				

Banten,  
Di buat oleh  
  
(      )

Gambar 27 : Laporan Departemen

### b) Laporan Purchase Order

PT CEMINDO GEMILANG  
 Jalan Raya Bayah – Cibareno Km 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten 42393

LAPORAN PURCHASE ORDER

No	Tanggal	Vendor	Material	Qty
<b>Total</b>				

Banten,  
Di buat oleh  
  
(      )

Gambar 25 : Laporan Purchase Order

### c) Laporan Inventory

PT CEMINDO GEMILANG  
 Jalan Raya Bayah – Cibareno Km 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten 42393

Laporan Inventory

No	Code	Material	UOM	Stok
<b>Total</b>				

Banten,  
Di buat oleh  
  
(      )

Gambar 26 : Laporan Inventory

## 9. Implementasi Program

### 1) Form Menu Utama



Gambar 28 : Lay-Out Form Menu Utama

### 2) Form Material

Material Code	Material	UOM	Stock
A0813	CLAY	PCS	1
A0614	SUPPORTING UNLH	PCS	1
A0612	ELECTRICAL	PCS	1
A0105	DRILLING & DLASTING	PCS	1
A0183	CRUSHER QUARRY	PCS	1

Gambar 29 : Lay-Out Form Material

3) *Form Departemen*

Departemen Code	Departemen	Penanggung Jawab	Section Requestion
DPT05	PROJECT	LALAN	USMAN
DPT04	CLAY	SUNTA	REZI
DPT03	QUARRY	FAHMI	HARIS
DPT02	MED-BINE	ANGGI	ISL
DPT01	ELECTROBK	AHMAD	RUSLAN

Gambar 30 : Lay-Out Form Departemen

6) *Form Good Issue*

Code	Material	Request QTY	Issue QTY	GI Number	Cost Center	No
23401	WATER OPERATOR	1	1	0	ELECTRICAL	6
15607	OIL FILTER	1	1	0	ELECTRICAL	6
23414	FUEL FILTER	1	1	0	ELECTRICAL	6
03901	CLIMEN OUTER FILTER	1	1	0	ELECTRICAL	6
SAE15	OIL ENGINE	1	1	0	ELECTRICAL	6

Gambar 33 : Lay-Out Form Good Issue

4) *Form Departemen*

Gambar 31 : Lay-Out Form Departemen

7) *Form Purchase Order*

Code	Material	QTY	Number PO
15607	OIL FILTER	10	P1707:9001
SAE15	OIL ENGINE	3	P1707:9001
23414	FUEL FILTER	5	P1707:9001
23401	WATER OPERATOR	10	P1707:9001
03901	CLIMEN OUTER FILTER	5	P1707:9001

Gambar 34 : Lay-Out Form Purchase Order

5) *Form Vendor*

Vendor Code	Vendor	Alamat	Telepon
VD-05	CV. MANJALILI	BAHAI	0866395000
VD-04	PT. TRAKINDO	SUKABUMI	086763748372
VD-03	PT. YFRI	SUKABUMI	08157049046
VD-02	PT. TUSE	BAHAI	081270304902
VD-01	PT. CAPELLAR	SUKABUMI	081267528901

Gambar 32 : Lay-Out Form Vendor

8) *Form Cetak Laporan*

Gambar 35 : Lay-Out Form Cetak Laporan

9) Laporan *Good Issue*

**PT CEMINDO GEMILANG**  
 Jalan Raya Bayah - Cibareno KM 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten

Laporan Good Issue					
No.	Tanggal	Departemen	Material	Request QTY	Issue QTY
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	WATER SPERATOR	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	OIL FILTER	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	FUEL FILTER	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	ELEMEN OUTER FILTER	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	OIL ENGINE	1	1
Total				5	5

Banten, 19/07/2017  
 Dibuat Oleh: ( )

Gambar 36 : *Lay-Out Laporan Good Issue*

10) *Lay-Out Laporan Purchase Order*

**PT CEMINDO GEMILANG**  
 Jalan Raya Bayah - Cibareno KM 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten

Laporan Purchase Order				
No	Tanggal	Vendor	Material	QTY
P170719001	19/07/2017	CY. MANDIRI	ELEMEN OUTER FILTER	5
P170719001	19/07/2017	CY. MANDIRI	FUEL FILTER	5
P170719001	19/07/2017	CY. MANDIRI	OIL ENGINE	5
P170719001	19/07/2017	CY. MANDIRI	OIL FILTER	10
P170719001	19/07/2017	CY. MANDIRI	WATER SPERATOR	10
Total				35

Banten, 19/07/2017  
 Dibuat Oleh: ( )

Gambar 37 : *Lay-Out Laporan Purchase Order*

11) Laporan *Inventory*

**PT CEMINDO GEMILANG**  
 Jalan Raya Bayah - Cibareno KM 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten

Laporan Inventory				
No.	Code	Material	UOM	Stock
1	13697	OIL FILTER	PCS	10
2	3AE15	OIL ENGINE	PCS	3
3	23414	FUEL FILTER	PCS	5
4	23401	WATER SPERATOR	PCS	10
5	3390L	ELEMEN OUTER FILTER	PCS	16

Banten, 19/07/2017  
 Dibuat Oleh: ( )

Gambar 38 : *Lay-Out Laporan Inventory*

12) Laporan Departemen

**PT CEMINDO GEMILANG**  
 Jalan Raya Bayah - Cibareno KM 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten

Laporan Good Issue					
No.	Tanggal	Departemen	Material	Request QTY	Issue QTY
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	WATER SPERATOR	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	OIL FILTER	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	FUEL FILTER	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	ELEMEN OUTER FILTER	1	1
G170719001	19/07/2017	ELECTRICAL	OIL ENGINE	1	1
Total				5	5

Banten, 19/07/2017  
 Dibuat Oleh: ( )

Gambar 39 : *Lay-Out Laporan Departemen*

13) Laporan *Vendor*

**PT CEMINDO GEMILANG**  
 Jalan Raya Bayah - Cibareno KM 7  
 Desa Darmasari Kecamatan Bayah Kabupaten Banten

Laporan Vendor				
No.	Vendor Code	Vendor	Akumul	Tekun
1	VD-01	CY. MANDIRI	BAYAH	0266908765
2	VD-02	PT. IRANDI	BAYAH	009676936736
3	VD-03	PT. YERI	SUKAREMA	005670634633
4	VD-04	PT. FUSE	BAYAH	009675519600
5	VD-05	PT. CAPELILAR	SUKAREMA	001274536933

Banten, 19/07/2017  
 Dibuat Oleh: ( )

Gambar 40 : *Lay-Out Laporan Vendor*

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Dengan menggunakan program aplikasi yang mudah digunakan dan dipahami, maka akan lebih mempermudah pengelolaan inventory sparepart quarry di PT. Cemindo Gemilang. Kesimpulan lain yang dapat penulis uraikan sebagai berikut:

1. Proses pencatatan, perhitungan dan pencarian data inventory sparepart quarry dengan menggunakan Borland Delphi 2010 dan MySQL, lebih cepat dan akurat dibandingkan secara manual.
2. Proses penyimpanan data inventory sparepart quarry dengan menggunakan , Borland Delphi 2010 dan MySQL. Lebih menghemat tempat,

waktu serta aman dibandingkan dengan media kertas.

3. Proses pembuatan laporan data inventory Sparepart Quarry di PT. Cemindo Gemilang dibuat menggunakan Borland Delphi 2010 dan MySQL. Sehingga lebih akurat

Wahana Komputer.2009.Aplikasi Cerdas Menggunakan Delphi.Yogyakarta: Andi.  
Wahana Komputer. 2010. Panduan Belajar MYSQL Database Server. Jakarta: Mediakita.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran-saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Perlu diadakan pelatihan bagi pemakai program yang telah dibuat agar tidak terjadinya kesulitan dalam penggunaannya.
2. Para pemakai haruslah menguasai dan memiliki pengetahuan dan kemampuan dasar dibidang komputer.
3. Demi kemajuan bersama, perlu penelitian dan pengembangan program yang berkesinambungan.
4. Karena kebutuhan penyajian informasi yang cepat, hendaklah diikuti pula dengan peningkatan penggunaan alat pendukungnya baik dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baridwan, Zaki. 1997. Sistem Akuntansi Penyusunan Prosedur dan Metode. Yogyakarta: BPFE
- Irfan Hikari. 2013. Sistem Penambangan Quarry. (<http://dunia.atas.blogspot.co.id/2013/09/sistem-penambangan-quarry.html>). Diakses tanggal 1 Agustus 2017
- Kristanto, Hariyanto. 2004. Konsep & Perancangan Database. Yogyakarta: Andi
- Ladjudin, Al-Bahra Bin. 2005. Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Rangkuti, Freddy. 2005. Bussines Plan Teknik Membuat Perancangan Bisnis dan Analisa Kasus. Jakarta: PT Gramedia Pusataka Utama
- Rudy Tantra. 2012. "Manajemen Proyek Sistem Informasi". Yogyakarta : Andi