

INFORMATION SYSTEM CONTROL PURCHASE ORDER (PO) BAHAN BAKAR MINYAK PADA PT. ALIRAN KARYA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0

Mesterjon¹, Hermawansyah², Aji Sudarsono³

Dosen Tetap Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu

ABSTRACT

PT . Work flow is working partner PT . Pertamina acts as a provider of transportation facilities in the form of Industrial Fuel tank cars at once as Agent BBM Solar Industry PT . Pertamina Patra Niaga. Serving reports information on PT . This work flow is still using manual system that is using Microsoft Word and Microsoft Excel . As jobs become ineffective and inefficient . That requires an information system that is capable of displaying the information to be more efficient.

The purpose of this study was to make Control Information System Purchase Order (PO) Fuel (BBM) Solar Industry at PT . Work Flow Using Visual Basic 6.0 to information presentation can be more efficient . Information systems can be an alternative to the PT . Work flow to make more efficient information presentation , more attractive and easier to use , and able to pass up the printing of reports available in the Information Systems Control Purchase Order

INTISARI

PT. Aliran Karya merupakan mitra kerja PT. Pertamina yang berperan sebagai penyedia sarana angkutan Bahan Bakar Minyak Industri berupa mobil tangki sekaligus sebagai Agen BBM Solar Industri PT. Pertamina Patra Niaga. Penyajian laporan informasi di PT. Aliran Karya ini masih menggunakan sistem manual yaitu dengan menggunakan *Microsoft Word dan Microsoft Excel*. Sehingga pekerjaan menjadi tidak *efektif dan tidak efisien*. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu membuat penyajian informasi menjadi lebih *efisien*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Kontrol Purchase Order (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya Menggunakan *Visual Basic 6.0* sehingga penyajian informasi dapat lebih *efisien*. Sistem informasi yang dibuat dapat menjadi alternatif bagi PT. Aliran Karya untuk membuat penyajian informasi lebih efisien, lebih menarik dan mudah digunakan, serta mampu melakukan pencetakan laporan yang tersedia dalam *Sistem Informasi Control Purchase Order*.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Control Purchase, Visual Basic 6.0

1.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi dan tingginya tingkat persaingan dalam dunia usaha, merupakan sebuah tantangan yang harus dihadapi oleh semua pihak, terutama dalam dunia industri yang tidak bisa lepas dari teknologi elektronika dan informasi. Perubahan serta perkembangan yang sudah dicapai seperti otomatisasi dan komputerisasi telah sedemikian cepatnya dan menuntut kalangan industri serta para praktisi yang berkecimpung didalamnya untuk lebih siap menghadapi kemajuan yang ada.

Pemanfaatan komputer sebagai alat kerja bantu manusia, khususnya sebagai pengolah data, baik yang berskala besar maupun skala kecil, sekarang ini mengalami perkembangan positif yang sangat besar. Hal ini dikarenakan oleh faktor pendorong dan faktor keunggulan dari komputer itu sendiri. Faktor pendorong dapat berupa kemajuan teknologi di bidang informasi, serta kebutuhan dan tuntutan manusia yang menginginkan semua pekerjaan dan kebutuhannya dapat dilaksanakan dengan aman, cepat dan akurat. Sedangkan komputer memiliki keunggulan tersebut. Walaupun masih banyak kendala dan kelemahan yang diciptakan oleh sistem komputer itu sendiri. Namun demikian,

dengan memperbaiki keterbatasan dan kelemahan yang ada, proses komputerisasi di masa sekarang dan masa mendatang, tetap berjalan.

Komputerisasi adalah pemanfaatan komputer secara benar dan semaksimal mungkin dan bukan sekedar pengganti mesin ketik saja. Hal ini harus didukung oleh *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), dan *brainware* (operator/pemakai komputer). Untuk masa sekarang ini, ketiga faktor tersebut saling berkaitan dan harus terpenuhi semua, agar komputer dapat menjalankan tugas dan fungsinya secara baik dan benar.

PT. Aliran Karya merupakan mitra kerja PT. Pertamina yang berperan sebagai penyedia sarana angkutan Bahan Bakar Minyak Industri berupa mobil tangki sekaligus sebagai Agen BBM Solar Industri PT. Pertamina Patra Niaga.

Di wilayah Propinsi Bengkulu, permintaan akan Bahan Bakar Minyak Industri khususnya Solar (*High Speed Diesel*) sangatlah besar di kalangan usaha industri dan marine. Para pengguna Bahan Bakar Minyak tersebut antara lain Perkebunan, Pertambangan, Kontraktor, Kapal Nusantara dan Kapal Asing serta berbagai usaha industri yang menggunakan Bahan Bakar Minyak sebagai kebutuhan operasional. Jumlah rata-rata realisasi penyaluran Bahan Bakar Minyak Industri di PT. Aliran Karya mencapai \pm 1.500.000 liter per bulan.

Penyajian laporan informasi di PT. Aliran Karya ini masih menggunakan sistem manual yaitu dengan menggunakan *microsoft word* dan *microsoft excel*. Sehingga pekerjaan pun tidak menjadi efektif dan efisien. Dalam menyikapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang maju pesat tersebut, PT. Aliran Karya selaku agen dan transportir Bahan Bakar Minyak (BBM) industri senantiasa dapat mengembangkan dirinya selangkah lebih maju dalam sistem informasi sehingga diharapkan dapat secara maksimal melakukan kontrol dalam penyaluran Bahan Bakar Minyak (BBM) yang dibutuhkan oleh konsumen atau perusahaan yang melakukan kegiatan perindustrian, baik itu dalam bidang usaha perkebunan, pertambangan, kontraktor, pabrik olahan dan sebagainya. Hal ini dilakukan untuk menghindari kekeliruan dalam melakukan penyaluran Bahan Bakar Minyak (BBM) ke konsumen.

Maka dari uraian tersebut,penelilitertarik untuk mengangkat judul tentang “Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order* (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT.

Aliran Karya Menggunakan Visual Basic 6.0”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang diatas, maka rumusan masalah akan diangkat disini adalah bagaimana membuat “Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order* (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya Menggunakan Visual Basic 6.0”.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat “Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order* (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya Menggunakan Visual Basic 6.0”.

D. Manfaat Penelitian

Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order* (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) ini dibuat untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses kontrol dalam melaksanakan penyaluran BBM Solar Industri kepada konsumen yang merupakan perusahaan-perusahaan industri yang telah membuka *Purchase Order* (PO) Solar kepada PT. Aliran Karya. Sebagai masukan dalam pengembangan dan penelitian lebih lanjut mengenai sistem informasi.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012 : 1), Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

Sedangkan menurut Fathansyah (2004 : 9), Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi / tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses / pekerjaan tertentu.

B. Definisi Informasi

Menurut Yakub (2012 : 8), Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan.

Pengertian Informasi menurut McLeod (2004 : 1) adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti.

C. Definisi Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi menurut Yakub (2012 : 17) adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan aliran informasi.

Menurut Krismiaji (2002 : 12), Sistem Informasi adalah cara-cara yang diorganisasikan untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan cara-cara yang diorganisasikan untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (<http://for7delapan.wordpress.com/2012/03/05/pengertian-sistem-informasi-menurut-para-ahli>, diakses pada tanggal 20 Juli 2012)

D. Kontrol

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kontrol adalah suatu kegiatan mengawasi, memeriksa dan mengendalikan. Menurut Warren Reeve Fess (2005 : 226), Kontrol merupakan seluruh kegiatan untuk mengarahkan suatu operasi, melindungi aktiva dan mencegah penyalahgunaan sistem dalam perusahaan.

Menurut Mulyadi (2002 : 165), Kontrol merupakan sistem pengendalian meliputi struktur organisasi, metode dan ukuran-ukuran yang dikoordinasikan untuk menjaga kekayaan organisasi, mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi, mendorong efisiensi dan mendorong dipatuhinya kebijaksanaan manajemen.

E. Purchase Order (PO)

Purchase Order atau Pesanan Pembelian adalah dokumen yang dikirim ke pemasok atau vendor yang menyetujui pengiriman produk kepada pelanggan dengan harga yang telah ditentukan dan

istilah <http://biztaxlaw.about.com/od/glossary/p/g/purchaseorder.htm>, diakses pada tanggal 21 Juli 2012)

F. Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri

Menurut Buku Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, Bahan Bakar Minyak (BBM) adalah bahan bakar yang berasal dan diolah dari minyak bumi yang memiliki angka performa

cetane number 45, jenis BBM ini umumnya digunakan untuk mesin transportasi, mesin diesel yang umum dipakai dengan sistem injeksi pompa mekanik (*injection pump*) dan *electronic injection*, jenis BBM ini diperuntukkan untuk jenis kendaraan bermotor transportasi dan mesin industri.

G. Perangkat Lunak (Software)

Menurut Simarmata (2006 : 99), Perangkat Lunak (*software*) merupakan program-program komputer yang berguna untuk menjalankan suatu pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki. Program tersebut ditulis dengan bahasa khusus yang dimengerti oleh komputer.

Perangkat keras (*hardware*) komputer tidak akan dapat berbuat apa-apa tanpa adanya perangkat lunak (*software*). Perangkat lunak (*software*) adalah istilah umum yang digunakan untuk menerangkan berbagai macam program yang digunakan pada sistem komputer, serta seluruh dokumen yang terkandung didalamnya.

Perangkat lunak dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu :

1. Sistem Operasi (*Operating System*)

Sistem operasi adalah program yang mengalir dalam komputer yang membuat komputer bias aktif dan siap dipakai oleh *user* untuk membantu pekerjaan. Pertama komputer dihidupkan dimana tombol "on" ditekan maka setelah mendapat arus listrik, yang pertama kali dibaca adalah sistem operasi, karena sistem operasi merupakan program pengendali dan bertugas mengkoordinasikan semua kegiatan yang dilakukan oleh komputer. Berdasarkan fleksibilitas penggunaannya, sistem operasi dibagi menjadi 2 (dua) bagian, yaitu :

a. *Special Purpose Operating System*

Special Purpose Operating System adalah sistem operasi yang hanya dapat digunakan oleh komputer tertentu saja, seperti : *Apple Dos* yang hanya bisa digunakan untuk komputer merk Apple saja.

b. *General Purpose Operating System*

General Purpose Operating System adalah sistem operasi yang bias digunakan oleh berbagai merk komputer secara umum, seperti *Windows*.

2. Program Aplikasi

Program aplikasi adalah program yang ditulis dan diterjemahkan oleh *language software* untuk menyelesaikan suatu aplikasi, contohnya : *Microsoft Word, Microsoft Excel*, dan lain-lain. Program aplikasi sekarang ini sudah banyak disediakan oleh perusahaan-

perusahaan pengembang *software*, antara lain :

- a. Program aplikasi perkantoran, merupakan program aplikasi untuk membuat kegiatan perkantoran, seperti : surat-menyurat, pembuatan table, daftar gaji, laporan dan lain-lain.
- b. Program aplikasi statistik, merupakan program aplikasi untuk melakukan penghitungan dan pengolahan data statistik, seperti : *Mocrostat*, dan lain-lain.
- c. Program aplikasi perancangan dan design, merupakan program aplikasi untuk mengolah gambar artistik maupun proyeksi yang membutuhkan ketelitian yang tinggi, seperti : *Corel Draw*.
- d. Program aplikasi akuntansi, merupakan program aplikasi untuk pengolahan data akuntansi mulai dari pemasukan jurnal sampai mencetak laporan-laporan, seperti : *MyOB Accounting, Peachtree Accounting*.
- e. Program aplikasi multimedia, merupakan program aplikasi untuk menampilkan gambar dan suara dalam komputer DVD Media Player.

3. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah suatu program khusus yang dibuat oleh suatu perusahaan *software* (perangkat lunak) yang digunakan untuk mengembangkan suatu aplikasi. Bahasa pemrograman dikelompokkan menjadi 3 (tiga), yaitu :

- a. *Low Level Language* (Bahasa Pemrograman Tingkat Rendah).
Low Level Language adalah bahasa pemrograman yang berorientasi pada mesin. Contohnya : *Assembly*.
- b. *Midle Level Language* (Bahasa Pemrograman Tingkat Menengah).
Midle Level Language adalah bahasa pemrograman yang menggunakan aturan-aturan gramatikal dalam penulisan pernyataan, mudah untuk dipahami dan memiliki instruksi-instruksi tertentu yang dapat langsung diakses oleh komputer. Contohnya : Bahasa C, Fortron, Cobol, Basic.
- c. *High Level Language* (Bahasa Pemrograman Tingkat Tinggi).
High Level Language adalah bahasa pemrograman yang menggunakan aturan-aturan gramatikal dalam penulisan pernyataan dan dapat dipahami secara langsung.

Contohnya : Visual dBase, Visual FoxPro, Delphi, Visual Basic dan lain-lain.

H. Perangkat Keras (*Hardware*)

Menurut Simarmata (2006 : 96), Perangkat Keras (*Hardware*) adalah item-item peralatan utama atau komponen yang digunakan untuk tujuan tertentu. Contoh : keyboard, CPU, mouse, joystick, monitor, disket dan printer.

Perangkat keras (*Hardware*) merupakan komponen komputer secara fisik yang terdiri dari rangkaian elektronika dan rangkaian elektromagnetis. Perangkat keras komputer mempunyai beberapa kegunaan yang sudah dibentuk dan didalamnya dipasang intruksi-intruksi. *Hardware* dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) bagian yaitu :

Hardware terdiri dari 4 (empat) bagian, yaitu :

1. Alat Input

Alat input adalah alat yang digunakan untuk menerima input. Alat input, antara lain :

- a. *Keyboard*
- b. *Floopy Disk Drive*
- c. *MousePointing Device*
- d. *Track Ball Digital Camera*
- e. *Optical Data Reader Scanner*
- f. *MicrophoneCD-Rom*

2. Alat Proses

Alat proses merupakan alat dimana instruksi-instruksi program diproses untuk mengolah data yang sudah dimasukkan lewat alat input dan hasilnya akan ditampilkan di alat output. Alat proses terdiri dari CPU (*Central Unit Processing*) atau processor yang didukung oleh motherboard dan dibantu oleh komponen-komponen yang ada didalam motherboard tersebut.

3. Alat Output.

Untuk mendapatkan output dibutuhkan alat untuk menampilkan hasil dari output. Alat output terdiri dari :

- a. *Printer DVD-RW*
- b. *CD-RW Monitor*
- c. *Speaker Plotter*
4. Media Penyimpanan Media penyimpanan, terdiri dari :
 - a. *Hard Disk*
 - b. *Disket*
 - c. *Flash Memori*
 - d. *Thumb Drive*

I. Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0

Visual Basic 6.0 berawal dari bahasa pemrograman BASIC karena bahasa BASIC cukup mudah dipelajari pada tahun 1980an, sistem operasi DOS cukup populer dikalangan pengguna PC karena didalamnya disertakan bahasa BASIC. Sistem tersebut sekarang sudah jarang digunakan di era saat ini. Pada pertengahan tahun 1998, Microsoft menciptakan Visual Basic 6.0 yang terus mengalami penyempurnaan hingga Visual Basic 6.0. Visual Basic menjadi populer karena kemudahan desain formnya secara visual.

Menurut Eko Koswara (2011 : 9) Visual Basic adalah sebuah bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi visual berbasis sistem operasi microsoft windows. Dalam pengembangan aplikasi, visual basic 6.0 menggunakan pendekatan visual untuk merancang user *interface* dalam bentuk *form*, sedangkan kodingnya menggunakan bahasa basic yang cenderung mudah dipelajari. Dengan menggunakan visual basic dalam membuat proyek aplikasi diperoleh keuntungan yakni dapat langsung melihat hasil tersebut, sehingga jika hasil tampil kurang memuaskan dapat langsung diperbaiki.

K. Konsep Perancangan Database

Menurut Yakub (2012 : 51) database adalah kumpulan data yang saling berhubungan (punya relasi), relasi biasanya ditunjukkan dengan kunci (*key*) dari tiap file yang ada.

Menurut Fathansyah (2004 : 2) database adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Adapun istilah-istilah yang terdapat dalam database, diantaranya sebagai berikut :

- a. *Entity* adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam.
- b. Atribut merupakan setiap entity mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili *entity*.
- c. Field (*column*) yaitu tempat menampung atau menyimpan atribut atau ciri-ciri suatu objek.
- d. Record (*row*) yaitu tempat menyimpan satu entitas data.
- e. *File* kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda-beda *fieldnya*.
- f. Relasi merupakan suatu hubungan antar satu tabel dengan tabel yang lain. Hubungan ini berbentuk *one to one*, *one to many* dan *many to many*.
- g. Database merupakan sekumpulan file-file yang mempunyai kaitan satu file dengan file yang lain, sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu organisasi dalam batasan tertentu.
- h. *Screen* merupakan tampilan layar untuk menampilkan data. Tampilan layar ini sebenarnya sama dengan formulir tercetak.
- i. *Report* atau laporan yaitu media untuk menampilkan hasil pengolahan. Laporan dapat berbentuk *hardcopy* (tercetak) ataupun *softcopy* (tidak tercetak).

Basis Data adalah kumpulan data ditambah satu set program yang terhubung untuk mengakses, memodifikasi dan memelihara data (Krigei, 2003). Suatu basis data dikategorikan baik bila berisi data-data yang saling berkaitan atau berelasi antara satu dengan yang lain dalam satu set program, sehingga dalam mengaksesnya lebih mudah dan menghasilkan basis data. Membuat basis data pada Visual Basic dibutuhkan tiga kunci pokok, diantaranya : field data, record data dan table data DBMS akan memudahkan user dalam melakukan pengoperasian. Misalnya penambahan data, koreksi data, simpan data, pengambilan data dan data-data terpelihara dengan baik.

Suatu pengolahan data mempunyai kunci (*key*) yang diperuntukkan untuk suatu record. *Key* adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (*row*) dalam table secara unik. Dalam pencarian suatu field akan sangat mudah jika menggunakan kunci. Adapun kunci yang biasa digunakan dalam database adalah sebagai berikut :

- a. Kunci Utama (*Primary Key*) merupakan suatu field yang tidak hanya mengidentifikasi secara unik suatu kejadian, tapi juga dapat mewakili kejadian dari induk field.
- b. Kunci Tamu (*Secondary Key*) merupakan suatu field yang melengkapi suatu hubungan yang menunjukkan hubungan ke induk field, *secondary key* kadang digunakan ganda tergantung kebutuhan pada suatu database.
- c. *Super Key* merupakan satu atau lebih atribut yang dapat membedakan setiap baris data dalam table secara unik.
- d. *Candidate Key* merupakan kumpulan atribut minimal yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah table secara unik.

L. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Yakub (2012 : 60), *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak dan menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem integrasi.

III. ANALISI DAN PERANCANGAN

A. Subjek Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order (PO)* Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri Pada PT. Aliran Karya menggunakan Visual Basic 6.0 ini adalah metode pengembangan sistem, dimana dalam metode ini tahap-tahap yang dilakukan adalah menganalisa kebutuhan data, merancang sistem, mengimplementasikan sistem, pengujian sistem dan pemeliharaan sistem.

B. Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Adapun perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perangkat Lunak
 1. *Sistem Operasi Windows 7*
 2. *Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0*
- b. Perangkat Keras
 1. *Processor Intel Atom N450 dan Intel Pentium P6200*
 2. *Hardisk 160 GB dan 500 GB*
 3. *RAM 1 GB*
 4. *Multimedia Key*
 5. *Mouse Optical*
 6. *Printer Canon MP 287 dan MX 328*

C. Metode Pengumpulan Data

- a. Metode Observasi
Yaitu mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung atau peninjauan langsung terhadap Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order (PO)* Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya Bengkulu.
- b. Metode Study Pustaka
Pada metode ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara membaca atau mengutip dari lembar SK Kementerian Hukum dan HAM milik PT.

Aliran Karya, Buku Undang-Undang Migas, Buku Pengantar Sistem Informasi, Buku Aplikasi Program Terintegrasi dengan Visual Basic, Buku Referensi lainnya yang berhubungan dengan judul laporan yang pene angkat.

D. Analisa Perancangan Sistem

1. Analisa Sistem Aktual

Sebelum melakukan pengembangan sistem, maka perlu dilakukan pengamatan terhadap sistem yang berjalan. Dimana sistem informasi Kontrol *Purchase Order (PO)* Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar dan pembuatan laporannya sudah menggunakan komputer dengan Microsoft Excel dan Word.

Mulai dari membuat Data Nama Konsumen, membuat Data Armada Mobil Tangki, membuat Laporan *Purchase Order (PO)*, laporan *Delivery Order (DO)* dibuat dalam buku besar oleh admin. Dalam hal ini konsumen melakukan penyetoran BBM ke PT. Pertamina (Persero) kemudian melaporkan slip setoran tersebut beserta surat pesanan pengangkutan yang biasa disebut *Purchase Order (PO)* kepada PT. Aliran Karya selaku transportir Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri PT. Pertamina (Persero). Dari *Purchase Order (PO)* masuk tersebut maka PT. Aliran Karya berkewajiban mengirim BBM Solar tersebut ke Lokasi Bongkar Konsumen sesuai dengan tujuan yang tertera di *Delivery Order (DO)* yang dikeluarkan oleh PT. Pertamina (Persero).

Berdasarkan sistem yang berjalan tersebut dirasa masih kurang efektif dan efisien guna mendapatkan informasi yang diperlukan secara cepat, tepat dan akurat. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat aplikasi sistem informasi yang dapat mempermudah administrator dalam mengontrol *Purchase Order (PO)* Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam pengiriman BBM Solar ke konsumen.

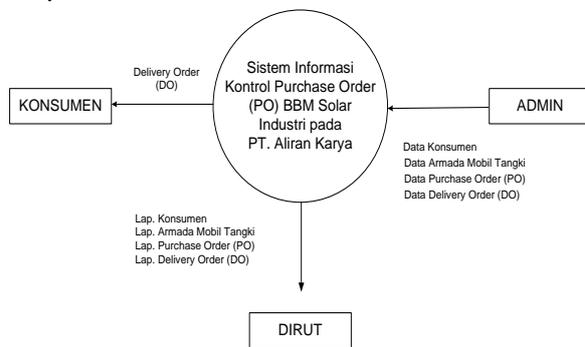
Berikut ini gambaran Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order (PO)* Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya, peneliti menggunakan Diagram Alir Data (DAD) untuk memudahkan dalam menggambarkan proses dan alir data yang sedang berjalan di dalam proses pengolahan informasi kontrol *Purchase Order (PO)* Solar.

E. Diagram Alir Data (DAD)

Menurut Yakub (2012 : 155), Diagram Alir Data adalah alat untuk membuat diagram yang serbaguna terdiri dari notasi penyimpanan data (data store), proses (process), aliran data (flow data), dan sumber masukan (entity).

Diagram Konteks

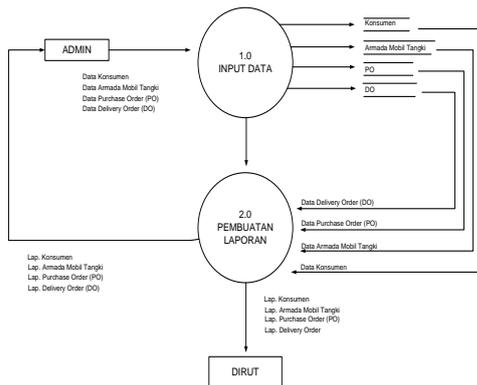
Diagram Konteks merupakan diagram yang menggambarkan bagian dari data flow diagram yang berfungsi memetakan model lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan system



Gambar.1 Diagram Konteks

Diagram Level Nol

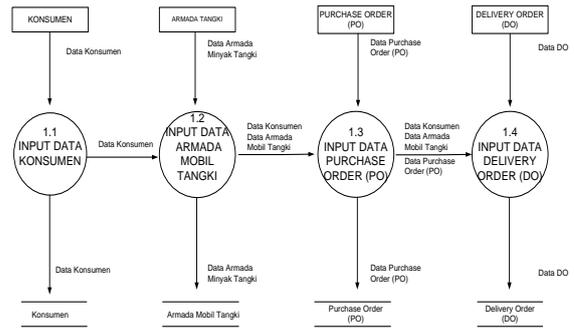
Diagram Nol (level 0) merupakan diagram yang menerangkan atau menguraikan beberapa kegiatan atau proses pada diagram konteks.



Gambar 2 Diagram Level Nol

K. Diagram Level 1 (Input Data)

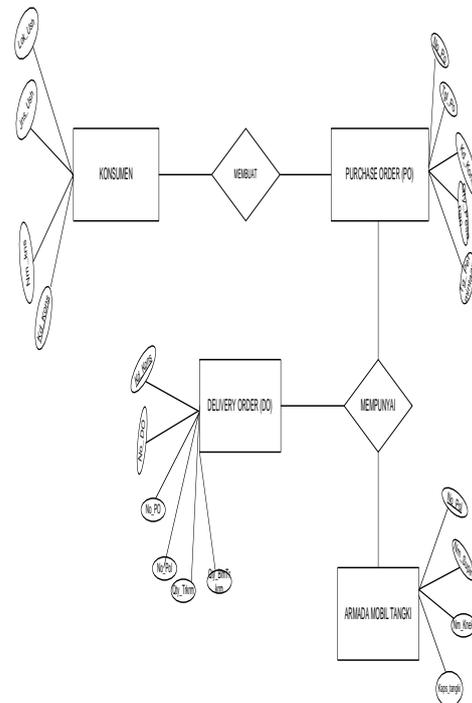
Diagram Level 1 merupakan diagram yang menggambarkan dan menjelaskan secara rinci proses yang terjadi.



Gambar.3 Diagram Level 1 (Input Data)

F. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah kumpulan dari relasi-relasi yang mengandung seluruh informasi berkenaan suatu entitas/ objek yang akan disimpan di dalam database. Tiap relasi disimpan sebagai sebuah file tersendiri.



Gambar 4 ERD (Entity Relationship Diagram)

G. Rancangan File

Data File Konsumen

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Kd_Kons	Text	6	Kode Konsumen
2	Nm_Kons	Text	40	Nama Konsumen
3	Jns_Ush	Text	20	Jenis Usaha
4	Lok_Ush	Text	30	Lokasi Usaha

File Armada Mobil Tangki

No .	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	No_Pol	Text	8	Nomor Polisi
2	Nm_Supir	Text	10	Nama Supir
3	Nm_Kernet	Text	10	Nama Kernet
4	Kaps_Tangki	Number	6	Kapasitas Tangki

File Purchase Order (PO)

No .	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	No_PO	Text	20	Nomor Purchase Order
2	Tgl_PO	Date	10	Tanggal Purchase Order
3	Kd_Kons	Text	40	Kode Konsumen
4	Qty_Pesanan	Number	6	Quantity Pesanan
5	Tgl_Prmtn	Date	10	Tanggal Permintaan

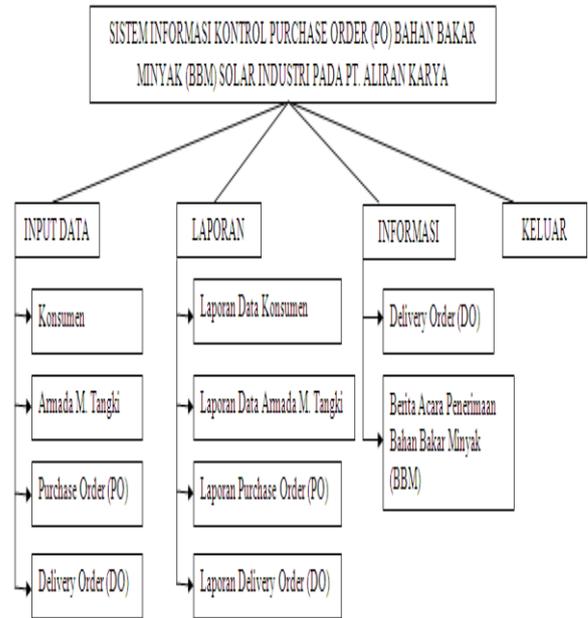
File Delivery Order (DO)

No .	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Kd_Kons	Text	6	Kode Konsumen
2	No_DO	Text	10	Nomor Delivery Order
3	No_PO	Text	20	Nomor Purchase Order
4	No_Pol	Text	8	Nomor Polisi
5	Qty_Trkr m	Number	6	Quantity Terkirim
6	Qty_Blm Trkr m	Number	6	Quantity Belum Terkrm

File Login

No .	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	User_Name	Text	6	Nama Pengguna
2	Password	Text	6	Kode Password

H. Rancangan Struktur Menu



Gambar.5 Rancangan Struktur Menu

I. Rancangan Menu Login dan Menu Utama

a. Rancangan Menu Login

Rancangan ini digunakan untuk masuk menu admin PT. ALIRAN KARYA.

Gambar.6 Rancangan Menu Login

b. Rancangan Menu Utama

Gambar.7 Rancangan Menu Utama

J. Rancangan Input

1. Input Konsumen

Gambar.8 Rancangan Input Konsumen

2. Input Armada Mobil Tangki

Gambar.9 Rancangan Input Armada Mobil Tangki

3. Rancangan Input Purchase Order (PO)

Gambar.10 Rancangan Input Purchase Order (PO)

4. Rancangan Input Delivery Order (DO)

DATA DELIVERY ORDER (DO)

KODE KONSUMEN

NO. DELIVERY ORDER

NO. PURCHASE ORDER

NO. POLISI

QUANTITY TERKIRIM LITER

QUANTITY BLM TERKIRIM LITER

Gambar.11 Rancangan Input Delivery Order (DO)

2. Rancangan Output Laporan Data Armada Mobil Tangki

	PT. ALIRAN KARYA TRANSPORTIR BBM PERTAMINA Jl. Setia 6 No. 03 RT 11 Kel. Kandang Mas Bengkulu		
LAPORAN DATA ARMADA MOBIL TANGKI PT. ALIRAN KARYA			
No. Polisi	Nama Supir	Nama Kernet	Kaps. Tangki (Liter)
xxxxxxxx Z xxxxxxxx	xxxxxxxxxx Z xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx Z xxxxxxxxxxx	999999 Z 999999
Bengkulu, dd/mm/yyyy PT. Aliran Karya			xxxxxxxx Direktur Utama

Gambar .13 Rancangan Output Laporan Data Armada Mobil Tangki

K. Rancangan Output

1. Rancangan Output Laporan Data Konsumen

	PT. ALIRAN KARYA TRANSPORTIR BBM PERTAMINA Jl. Setia 6 No. 03 RT 11 Kel. Kandang Mas Bengkulu		
LAPORAN DATA KONSUMEN PT. ALIRAN KARYA			
Kode Konsumen	Nama Konsumen	Jenis Usaha	Lokasi Usaha
xxxxxx Z xxxxxx	xxxxx-40-xxxxx Z xxxxx-40-xxxxx	xxxxxx-20-xxxxxx Z xxxxxx-20-xxxxxx	XXXXXX-30-XXXXXX Z xxxxxx-30-xxxxxx
Bengkulu, dd/mm/yyyy PT. Aliran Karya			xxxxxxxx Direktur Utama

Gambar.12 Rancangan Output Laporan Data Konsumen

3. Rancangan Output Laporan Purchase Order (PO)

	PT. ALIRAN KARYA TRANSPORTIR BBM PERTAMINA Jl. Setia 6 No. 03 RT 11 Kel. Kandang Mas Bengkulu			
LAPORAN PURCHASE ORDER (PO)				
Hari / Tgl :				
No. PO	Tgl. PO	Kode Konsumen	Quantity Pesanan	Tgl. Permintaan
xxxxxxxxxx Z xxxxxxxxxx	dd/mm/yyyy Z dd/mm/yyyy	xxxxxxx Z xxxxxxx	999999 Z 999999	dd/mm/yyyy Z dd/mm/yyyy
TOTAL			999999	
Bengkulu, dd/mm/yyyy PT. Aliran Karya				xxxxxxxx Direktur Utama

Gambar .14 Rancangan Output Laporan Purchase Order (PO)

4. Rancangan Output Laporan Delivery Order (DO)

		PT. ALIRAN KARYA TRANSPORTIR BBM PERTAMINA Jl. Setia 6 No. 03 RT 11 Kel. Kandang Mas Bengkulu				
LAPORAN DELIVERY ORDER (DO) Hari / Tgl:						
Kode Kons	No. DO	No. PO	Qty Pesanan	No. Polisi	Qty Terkirim	Qty Bim Terkirim
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxx-20-xxxx	999999	xxxxxxxx	999999	999999
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxx-20-xxxx	999999	xxxxxxxx	999999	999999
TOTAL			999999		999999	999999
Bengkulu, ddmm/yyyy PT. Aliran Karya xxxxxxxx Direktur Utama						

Gambar.15 Rancangan Output Laporan Delivery Order (DO)

L. Pengujian Sistem

Rencana pengujian sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian. Black Box merupakan metode pengujian dengan pendekatan yang mengasumsikan sebuah sistem perangkat lunak atau program sebagai kotak hitam (black box). Pendekatan ini hanya mengevaluasi program dari output atau hasil akhir yang dikeluarkan oleh program tersebut. Struktur program dan kode-kode yang ada didalamnya tidak termasuk dalam pengujian sistem ini.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

A.Hasil dan Pembahasan

Pembuatan Sistem Informasi Kontrol Purchase Order (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya ini menggunakan beberapa software pendukung, yaitu:

1. Microsoft Visual Basic 6.0
2. Microsoft Office Access 2003

Hasil dari pembuatan Sistem Informasi Kontrol Purchase Order (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya ini dapat dilihat pada pembahasan berikut ini.

B.Tampilan Form Utama

Tampilan form utama yang dimaksud adalah tampilan saat program dijalankan akan menampilkan seluruh menu program. Namun sebelum form utama ditampilkan pengguna harus melakukan login menggunakan username dan password yang telah dibuat. Tampilan form login pengguna



Gambar.1 Tampilan Form Login

Apabila Username dan Password yang dimasukkan benar, maka akan muncul tampilan form utama.



Gambar.2 Tampilan Form Utama

Pada tampilan form utama ini terdapat kelompok menu yaitu menu input data, laporan, dan informasi. Menu input data terdiri dari input data konsumen, input data *Purchase Order* (PO), input armada mobil tangki, dan input *Delivery Order* (DO). Pada kelompok menu laporan, terdiri dari laporan data konsumen, laporan *Purchase Order* (PO), laporan armada mobil tangki, dan laporan *Delivery Order* (DO). Sedangkan pada kelompok menu informasi berisi menu untuk menampilkan informasi *Delivery Order* (DO) dan informasi berita acara penerimaan BBM.

Selain menu-menu tersebut, dalam tampilan utama terdapat menu keluar, yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

C. Tampilan Form Input Data Konsumen

Tampilan form input data konsumen ini akan muncul ketika *user* melakukan klik tombol Konsumen pada kelompok menu input data. Tampilan form input data konsumen disajikan pada Gambar 4.3.

NO	KODE KONSUMEN	NAMA KONSUMEN	JENIS USAHA
1	001BP	PT. INTI BARA PERDANA	PERTAMBANGAN
2	002BIL	PT. BARA INDAH LESTARI	PERTAMBANGAN
3	003MAS	PT. MINERALS ANUGERAH SENTOSA	PERTAMBANGAN
4	004PTP	PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VII	PERKEBUNAN
5	005AGC	PT. AGRICINAL	PERKEBUNAN
6	006PG	PT. PAMOR GANDA	PERKEBUNAN
7	007KG	PT. KALIMANTAN GLOBAL	PERTAMBANGAN

Gambar.3 Tampilan Form Input Data Konsumen

Pada form ini seorang *user* dapat menambah dan menyimpan data konsumen, mengoreksi data konsumen, dan menghapus data konsumen.

D. Tampilan Form Input Data Purchase Order (PO)

Tampilan form input data *Purchase Order* ini akan muncul ketika user melakukan klik tombol *Purchase Order* pada kelompok menu

Input Data. Tampilan form input data *Purchase Order*.

NO	NO. PO	TGL. ORDER	KODE KONSUMEN	QTY	TGL. PERMINTAAN
1	8/SM/11/2012	23/07/2012	011SM	5000	24/07/2012
2	0/BIL/11/2012	23/07/2012	002BIL	10000	24/07/2012
3	2/IBP/11/2012	23/07/2012	001IBP	5000	24/07/2012
4	/RGT/11/2012	23/07/2012	008RGT	40000	24/07/2012
5	4/KG/11/2012	23/07/2012	007KG	60000	24/07/2012

Gambar.4 Halaman Input

Pada form ini seorang *user* dapat menambah, menyimpan, mengoreksi dan menghapus data *Purchase Order*.

E. Tampilan Form Input Data Armada Mobil Tangki

Tampilan form input data armada mobil tangki ini akan muncul ketika user melakukan klik tombol Armada Mobil Tangki pada kelompok menu Input Data. Tampilan form input data armada

NO	NO. POLISI	NAMA SUPIR	NAMA KERNET	KAPASITA
1	BD8168CU	MANTOK	WENDI	50L
2	BD8170CU	DEDI JOHN	REKEN	50L
3	BD8232AU	REZA	WAWAN	50L
4	BD8291CU	PINER	AZHAR	50L
5	BD8412AN	M. SYAFII	SUPRIYANTO	50L
6	BD8469AU	BAMBANG	ANDES	100L
7	BD8640AR	EDI MANSYUR	ARLIN	50L

Gambar.5 Tampilan Form Input Data Armada Mobil Tangki

Pada form ini seorang *user* dapat menambah, menyimpan, mengoreksi dan menghapus data armada mobil tangki.

F. Tampilan Form Input Data Delivery Order (DO)

Tampilan form input data *Delivery Order* ini akan muncul ketika user melakukan klik tombol *Delivery Order* pada kelompok menu Input Data. Tampilan form input data *Delivery Order* disajikan pada Gambar 4.6.

NO	KD. KONS	NO. DO	NO. PO	NO. POLISI	QTY T	QTY B
1	001BP	4008120232	2/1BP/VII/2012	BD8232AU	5000	0
2	002BIL	4008120240	0/8IL/VII/2012	BD8412AN	5000	5000
3	007KG	4008121342	4/KG/VII/2012	BD8291CU	20000	40000
4	008RGT	4008121350	/RGT/VII/2012	BD8469AU	20000	20000
5	011SM	4008121364	8/SM/VII/2012	BD8168CU	5000	0

Gambar.6 Tampilan Form Input Data Delivery Order

Pada form ini seorang *user* dapat menambah, menyimpan, mengoreksi dan menghapus data *Delivery Order*.

G. Tampilan Laporan Data Konsumen

Tampilan laporan data konsumen ini akan muncul ketika *user* melakukan klik tombol Laporan Data Konsumen pada kelompok menu Laporan. Laporan data konsumen ini berisi informasi-informasi berupa kode konsumen, nama konsumen, jenis usaha, dan lokasi usaha. Tampilan laporan data konsumen ini disajikan pada Gambar 4.7.

KODE KONSUMEN	NAMA KONSUMEN	JENIS USAHA	LOKASI USAHA
001BP	PT. INTI BARA PERCHANA	PERTAMBANGAN	TABA PENANJANG, BENTENG
002BIL	PT. BARA INDAH LESTARI	PERTAMBANGAN	TUMBUAN, SELUMA
003MAS	PT. MINERALS ANUGERAH SENTOSA	PERTAMBANGAN	TABA PENANJANG, BENTENG
004PTP	PT. PERKEBUNGAN NUSANTARA VII	PERKEBUNGAN	NOTA BENGKULU
005AOC	PT. AGRONAL	PERKEBUNGAN	SEBELAT, BENGKULU UTARA
006PO	PT. FAMOR GANDA	PERKEBUNGAN	METAHUN, BENGKULU UTARA
007NG	PT. KALAMANTAN GLOBAL	PERTAMBANGAN	SEBELAT, BENGKULU UTARA
008GT	PT. PEKASINDO GURUNYANG TANDANG	PERTAMBANGAN	METAHUN, BENGKULU UTARA
009BU	PT. INIATANA	PERTAMBANGAN	METAHUN, BENGKULU UTARA
010AM	PT. AGRO MUKO	PERKEBUNGAN	SARI BULAN, MUKOMUKO

Gambar.7 Tampilan Laporan Data Konsumen

H. Tampilan Laporan Purchase Order (PO)

Tampilan laporan *Purchase Order* ini akan muncul ketika *user* melakukan klik tombol *Purchase Order* (PO) pada kelompok menu Laporan. Namun sebelum laporan *Purchase Order* ini tampil, *user* harus menentukan tanggal PO melalui form Pilih Tanggal PO. Adapun tampilan form pilih tanggal PO ini disajikan pada

Gambar.8 Tampilan Form Pilih Tanggal PO

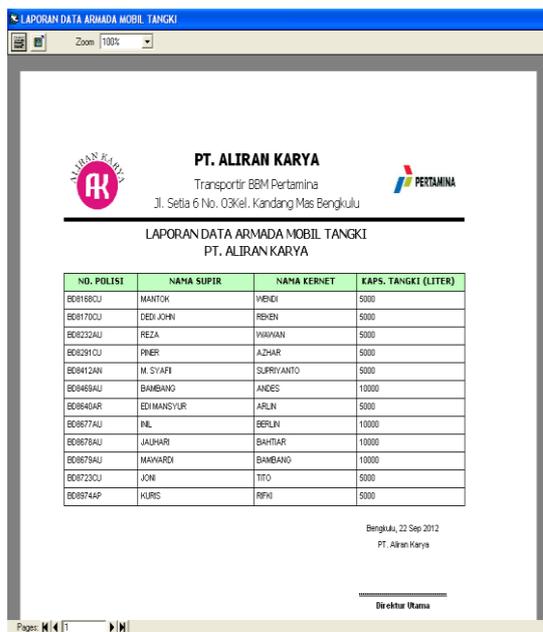
Laporan *Purchase Order* ini berisi informasi-informasi berupa nomor PO, tanggal PO, kode konsumen, kuantitas pesanan, dan tanggal permintaan. Tampilan laporan *Purchase Order* ini



Gambar.9 Tampilan Laporan Purchase Order

I. Tampilan Laporan Data Armada Mobil Tangki

Tampilan laporan data armada mobil tangki ini akan muncul ketika user melakukan klik tombol Laporan Armada Mobil Tangki pada kelompok menu Laporan. Laporan data armada mobil tangki ini berisi informasi-informasi berupa nomor polisi mobil tangki, nama sopir, nama kernet, dan kapasitas tangki dalam satuan liter. Tampilan laporan data data armada mobil tangki ini disajikan



Gambar.10 Tampilan Laporan Data Armada Mobil Tangki

1. Tampilan Laporan Delivery Order (DO)

Tampilan laporan Delivery Order ini akan muncul ketika user melakukan klik tombol Delivery Order (DO) pada kelompok menu Laporan. Namun sebelum laporan Delivery Order ini tampil, user harus menentukan tanggal DO melalui form Pilih Tanggal DO. Adapun tampilan form pilih tanggal DO ini disajikan pada G



Gambar.11 Form Pilih Tanggal DO

Laporan Delivery Order ini berisi informasi-informasi berupa kode konsumen, nomor DO, nomor PO, kuantitas pesanan, nomor polisi mobil tangki, kuantitas terkirim, dan kuantitas belum terkirim. Tampilan laporan delivery order ini

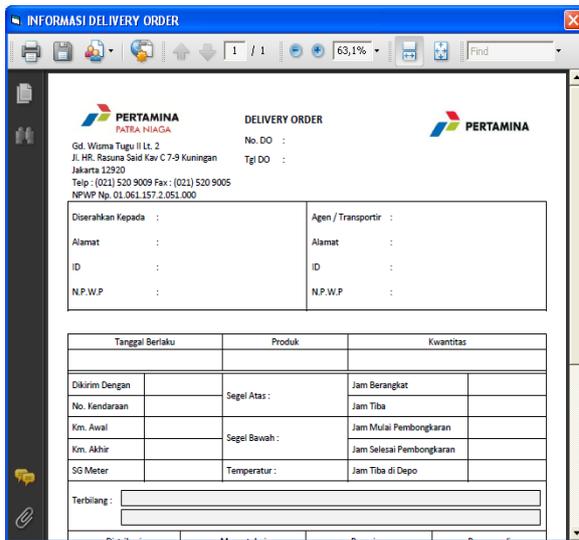


Gambar.12 Tampilan Laporan Delivery Order

2. Tampilan Informasi Delivery Order

Tampilan informasi Delivery Order ini akan tampil jika seorang user melakukan klik tombol Delivery Order (DO) pada kelompok menu Informasi. Informasi Delivery Order ini menampilkan

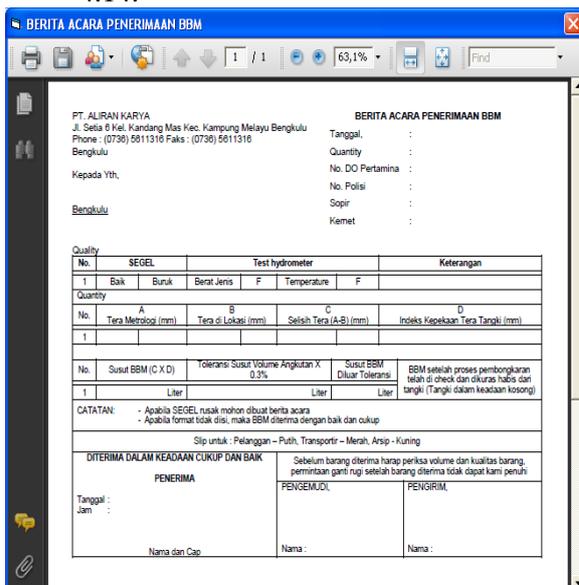
detil-detil pengiriman pesanan. Tampilan informasi *Delivery Order* ini disajikan.



Gambar.13 Tampilan Informasi Delivery Order

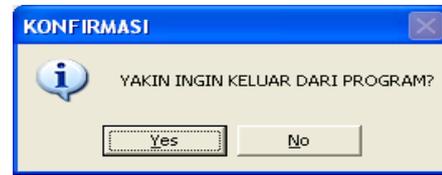
3. Tampilan Berita Acara Penerimaan BBM

Tampilan informasi berita acara penerimaan BBM ini akan tampil jika seorang *user* melakukan klik tombol Berita Acara Penerimaan BBM pada kelompok menu Informasi. Berita acara penerimaan BBM ini menampilkan detil-detil penerimaan BBM. Tampilan informasi *Delivery Order* ini disajikan pada Gambar 4.14.



Gambar.14 Berita Acara Penerimaan BBM
4. Tampilan Form Konfirmasi Keluar Program

Form konfirmasi keluar program ini akan tampil jika seorang *user* melakukan klik tombol Keluar. Form ini memberi konfirmasi kepada *user* apakah akan keluar dari program atau tidak. Tampilan form konfirmasi keluar program



Gambar.15 Form Konfirmasi Keluar Program

a. Hasil Pengujian

Hasil akhir dari program Sistem Informasi Kontrol *Purchase Order* (PO) Bahan Bakar Minyak (BBM) Solar Industri pada PT. Aliran Karya Menggunakan Visual Basic 6.0 diharapkan dapat mengatasi kekurangan pada sistem sistem informasi terdahulu. Pengujian ini dilakukan dengan metode *blackbox* metode ini digunakan untuk menguji fungsionalitas kerja sistem. Tahapan pengujian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Form Login

Jika *user* belum memasukkan username dan password maka akan menampilkan pesan “username atau password masih kosong”. Sedangkan jika pengguna memasukkan username dan password yang salah, maka akan ditampilkan pesan “password masih salah, silahkan ulangi lagi”, dan jika username dan password yang dimasukkan benar, maka program akan menampilkan menu utama.

2. Form Input Data

Form input data yang dimaksud adalah input data konsumen, input data *Purchase Order* (PO), input armada mobil tangki, dan input *Delivery Order* (DO). Jika *user* mengklik simpan sedangkan isian form belum lengkap maka akan muncul pesan “Data belum lengkap!”. Sedangkan jika isian sudah benar akan menampilkan pesan “Data telah tersimpan!”.

3. Laporan

Pada laporan yang memerlukan data tanggal untuk menampilkan laporan, seperti pada laporan *Purchase order* dan *Delivery order*, jika *user* memasukkan tanggal yang di dalamnya tidak ada

laporan, maka akan muncul peringatan yang berisi tidak ada laporan pada tanggal yang dipilih. Namun jika terdapat laporan pada tanggal yang dipilih maka akan tampil laporan pada tanggal yang dipilih tersebut. Begitu juga halnya dengan laporan yang tidak memerlukan input data tanggal, seperti laporan data konsumen dan laporan armada mobil tangki. Laporan ini dapat langsung tampil ketika *user* mengklik tombol yang bersangkutan.

4. Informasi

Informasi dapat langsung tampil dengan baik sesuai dengan tombol yang di klik. Adapun tombol tersebut adalah tombol *Delivery Order* untuk menampilkan detail-detail informasi *Delivery Order* dan berita acara penerimaan BBM untuk menampilkan detail-detail berita acara pengiriman bahan bakar minyak.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Informasi yang dihasilkan pada program ini lebih akurat dan efisien dalam melakukan kontrol Purchase Order (PO) sehingga dapat mencegah kesalahan dalam pembuatan laporan yang diinginkan oleh *user*.
- b. Dengan adanya program ini, *user* cukup menjalankan program jika ingin mencari data-data yang diperlukan dan mudah melakukan pencetakan laporan yang telah tersedia dalam Sistem Informasi Kontrol Purchase Order (PO) ini.

B. Saran

Hasil sistem informasi ini masih sederhana, sehingga perlu diadakan penelitian dan pengembangan, agar Sistem informasi kontrol *Purchase Order* (PO) dapat diandalkan kecepatan dan ketelitian dalam penyelesaian tugasnya.

Adapun saran pada peneliti uraikan untuk meningkatkan Sistem Informasi ini adalah :

- a. Memiliki komputer yang dapat mengakses cepat kinerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.
- b. Sistem Informasi ini diharapkan dapat terus menerus dikembangkan menjadi sistem

informasi yang benar-benar efektif, terpercaya dan tepat guna.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah, 2004. *Buku Teks Komputer Basis Data*. Bandung : Informatika. 174 halaman.
<http://say2revolution.wordpress.com/2008/03/19/pengertian-hardware-dan-software/htm>, diakses pada tanggal 10 Mei 2012.
<http://for7delapan.wordpress.com/2012/03/05/pengertian-sistem-informasi-menurut-parahli>, diakses pada tanggal 20 Juli 2012.
<http://biztaxlaw.about.com/od/glossary/p/gurchaseorder.htm>, diakses pada tanggal 21 Juli 2012.
- James, A. O'brien, 2005. *Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan Manajerial*. Jakarta : Salemba Empat. 145 halaman.
- Janner, Simarmata, 2006. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi. 154 halaman.
- JR. Raymond, McLeod, 2004. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Prenhallindo. 132 halaman.
- Koswara, Eko, 2011. *Visual Basic Beginner Guide*. Yogyakarta : Mediakom. 160 halaman.
- Madcoms, 2011. *Aplikasi Program Terintegrasi dengan Visual Basic 6.0*. Madiun : Andi. 374 halaman.
- Sadeli, Muhammad, 2009. *Membuat Sendiri Kontrol ActiveX dengan Visual Basic 6.0*. Palembang : Maxikom. 170 halaman.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi**. Yogyakarta : Pustaka Yustisia. 104 halaman.
- Yakub, 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu. 182 halaman.