BAB IV
ANALISIS SISTEM

4.1. Analisis Sistem

Analisa sistem merupakan proses memilah-milah suatu permasalahan menjadi elemen-elemen yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah pemecahan permasalahan dari suatu sistem informasi. Hasil akhir dari proses analisis ini adalah menghasilkan laporan yang dapat menggambarkan sistem lama atau berjalan yang telah dipelajari dan masalahnya serta rancangan sistem baru atau usulan yang akan dikembangkan.

Pada tahap analisis diperlukan suatu pendekatan analisis guna menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul pada tahap selanjutnya yaitu pada tahap perancangan, karena pada tahap ini merupakan tahapan yang paling penting. Pendekatan yang dilakukan adalah mendefinisikan setiap masalah pada sistem yang sedang berjalan dan sekaligus melakukan evaluasi terhadap sistem yang berjalan tersebut dengan metode-metode yang ada, sehingga diperoleh suatu titik permasalahan dan diambil titik keputusan atas permasalahan yang ada.

1.1.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

4.1.1.1 Analisis Dokumen

Analisa Dokumen bertujuan untuk mengetahui spesifikasi Informasi yang ada dalam sistem yang dipakai untuk dokumen.

1. Master barang

a. Deskripsi : Daftar barang yang dibutuhkan.

b. Fungsi : Pemesanan barang

c. Sumber: bagian gudang

b. Atribut: KODEBRG,NAMABRG, KELOMPOK, SATUAN, SUMBER, KELOMPOKA, KELOMPOKB, LOKSIMPAN, JENIS, ASAL_BARANG, XUSER

2. Berita acara pemesanan barang

a. Deskripsi : barang yang akan dipesan

b. Fungsi : memberitahu supplier untuk menyiapkan barang
c. Sumber: sekertaris
d. Atribut : no_bapb, tgl_bapb, status

3. Aktransbapb

a. Deskripsi : daftar harga barang dan kurs
b. Fungsi : mengetahui total barang yang akan dibeli
c. Sumber : supplier
d. Atribut : harga_satuan, harga_valas, no_bapb

4. Logspbj

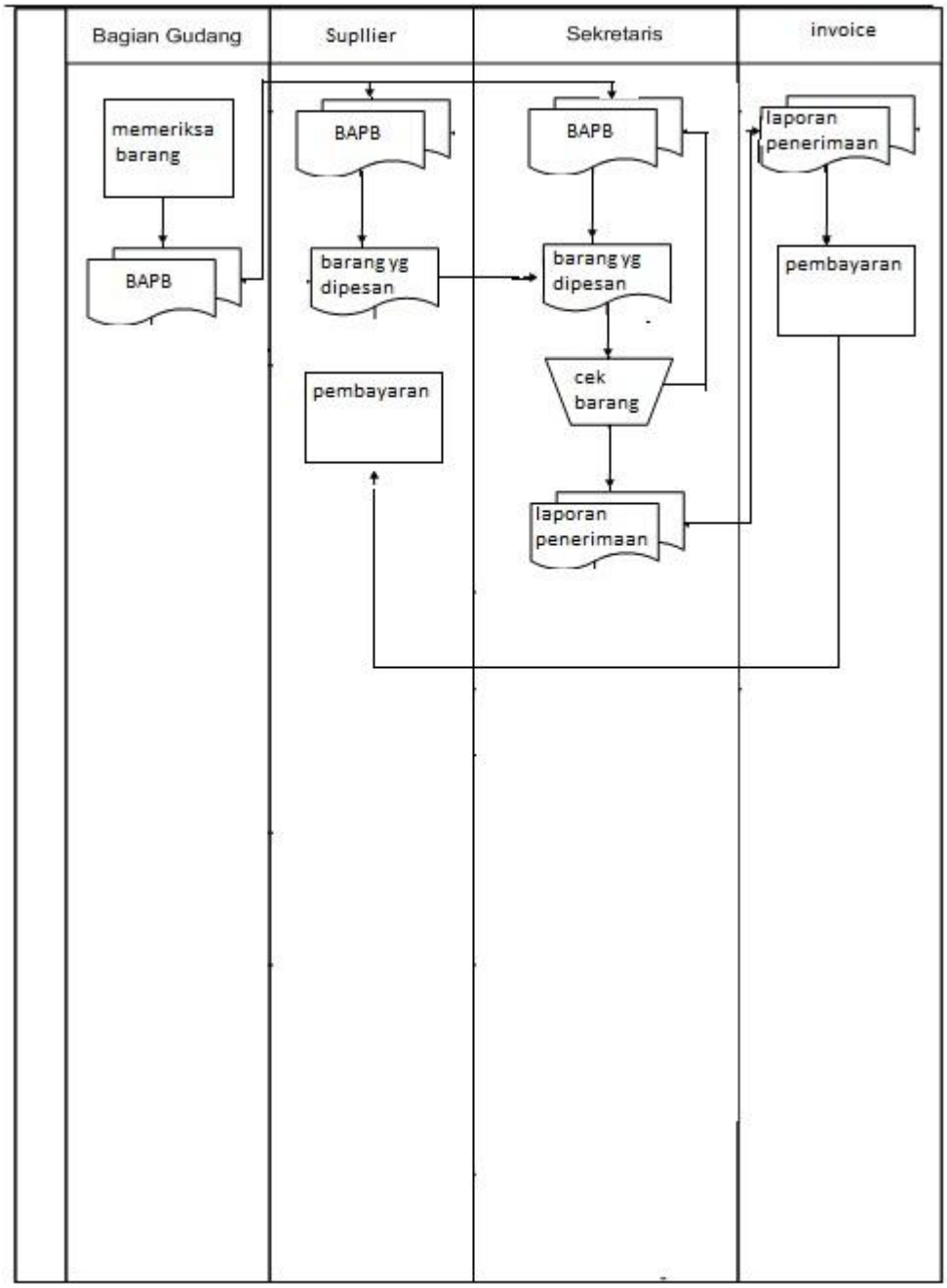
a. Deskripsi : catatan barang yang sudah masuk
b. Fungsi : mengetahui barang yang sudah diterima
c. Sumber : bagian penerimaan barang
d. Atribut : no_spbj, tgl_spbj, pemesan

4.1.1.2 Prosedure kedatangan barang yang sedang berjalan

1. Bagian gudang memeriksa master barang, apakah ada barang yang harus dibeli.
2. Bagian gudang membuat BAPB dan memberikannya kepada bagian penerimaan barang dan supplier.
3. supplier mengirim barang.
4. Bagian penerimaan barang menerima pengiriman
5. Bagian penerimaan barang mengecek kulitas, kuantitas, dan kelengkapan barang.
6. Bagian penerimaan barang membuat laporan penerimaan barang dan diserahkan kepada Invoice.
7. Invoice menerima laporan penerimaan barang.
8. Invoice melakukan pembayaran kepada supplier.

4.1.1.3 Flow Map

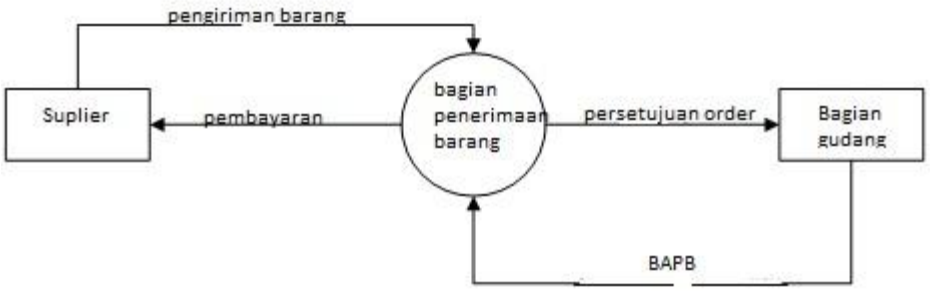
Flowmap prosedur penerimaan barang yang sedang berjalan di PT. Inti sebagai berikut :



4.1 Flow Map Sistem yang sedang berjalan

4.1.1.4 Diagram Kontek

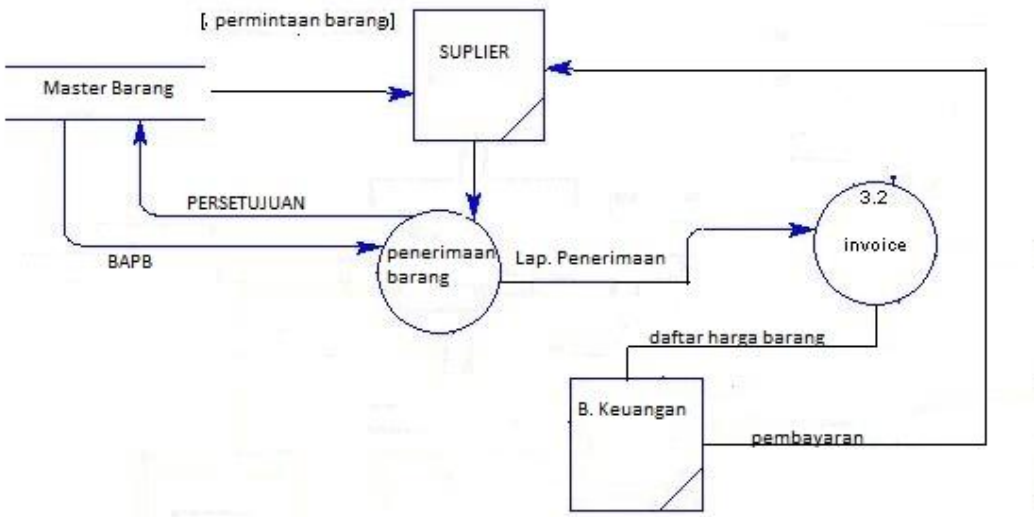
Diagram Konteks merupakan bagian dari Data Flow Diagram, yang terdiri dari satu proses, dimana proses ini mewakili dari seluruh sistem. Diagram Konteks ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan lingkungan luarnya. Diagram Konteks sistem yang sedang berjalan pada PT. Inti dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini :



4.2 Diagram Kontek system yang sedang berjalan

Data flow diagram (DFD) atau diagram alir data merupakan suatu bagan yang menggambarkan urutan cara kerja atau proses sistem secara garis besar. Dengan diagram alir data, kita dapat memahami bagaimana sistem tersebut berjalan. Diagram alir data dapat digunakan untuk mempresentasikan suatu sistem yang otomatis maupun manual melalui simbol-simbol atau bagan yang terhubungkan.

4.1.1.5 Data Flow Diagram



4.3 DFD Sistem yang sedang berjalan

Terdapat 2 (dua) bentuk alir data, yaitu diagram alir data fisik (physical DFD) dan diagram alir data logika (logical DFD). Physical DFD lebih menekankan pada penggambaran bagaimana proses-proses dari sistem diterapkan, termasuk proses-proses manual sehingga lebih banyak memakan waktu. Logical DFD lebih tepat untuk menggambarkan sistem yang akan diusulkan (sistem yang baru). Penekananya hanya pada logika dari kebutuhan-kebutuhan sistem, yaitu proses-proses apa yang secara logika dibutuhkan oleh sistem.

Context diagram merupakan level tertinggi dari data flow diagram yang menggambarkan input ke output dari sistem. Diagram ini juga memberikan gambaran tentang keseluruhan dari sistem. Pada diagram konteks, hanya ada satu proses dan tidak boleh ada data store.

4.1.2. Evaluasi yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan penelitian dan melihat sistem yang telah ada , dimana sistem acara training masih dilakukan secara manual sehingga dalam penyajian informasi acara training masih kurang efisien dan memakan waktu. Sehingga sering terjadi kekeliruan dalam membuat laporan acara training.

Setelah melakukan pengamatan penulis merasa sistem informasi yang berada dalam perusahaan sekarang banyak kesamaan dengan metode yang penulis pelajari dalam acara perkuliahan maupun dengan membaca buku-buku tentang sistem informasi, namun pada sistem informasi yang berada dalam perusahaan terdapat keunggulan dan kelemahannya.

❖ Keunggulan

- Pembagian tugas dan wewenang yang cukup rapi sehingga kegiatan kerja pada perusahaan tidak kaku.
- Laporan BAPB dapat memudahkan pimpinan (kepala pelaksana) mengamati kegiatan penerimaan barang.

❖ Kelemahan

- Pemberitahuan tentang informasi masih kurang maksimal.
- Pembuatan laporan bulanan masih berupa jurnal (manual).

4.2. Perancangan Sistem

Sistem informasi acara training hampir sama dengan sebuah papan pengumuman yang biasa kita lihat, bedanya sistem informasi acara training terpasang secara komputerisasi yang dapat diakses oleh para peserta. Fasilitas-fasilitas yang diberikan oleh sistem informasi ini mempunyai tujuan untuk memudahkan kalangan karyawan PT.INTI yang berhubungan dengan acara training pada khususnya dalam memperoleh informasi.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem Informasi

Dokumen-dokumen yang ada dalam sistem informasi ini sebenarnya sudah tersedia di lapangan, hanya saja data tersebut tidak tertata atau tersusun secara baik sehingga pihak-pihak yang memerlukan data teersebut kesulitan dalam mendapatkan atau mencarinya kembali.

Sebagian besar dokumen yang menunjang sistem informasi ini sebenarnya didapatkan dari pihak-pihak yang terkait dengan sistem informasi acara training yang lama. Dokumen-dokumen yang didapat di lapangan inilah nantinya yang akan digunakan dalam perancangan basis data untuk sistem informasi ini yang dikelola oleh PHP.

Perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam aplikasi Agar halaman-halaman database web dari program aplikasi ini dapat berjalan dengan baik, diperlukan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung program aplikasi ini dianjurkan sebagai sebagai berikut :

Server

1. Perangkat Keras :

Spesifikasi Rekomendasi

- Processor Intel Pentium IV 2,6 GHZ Atau AMD Athlon 3200+
- Memory 1GB

- Harddisk 160GB
- VGA 128MB

1. Perangkat Lunak : Windows XP Advance service pack 2, oracle XE, XAMPP versi 1.5 Keatas, Aqua Data Studio, Macromedia Dreamweaver MX

Client

Perangakat Keras :

Spesifikasi Rekomendasi

- Processor Intel Pentium IV 1,6 GHZ Atau AMD Athlon 2400+
- Memory 512MB
- Harddisk 20GB
- VGA 32MB

a. Perangkat Lunak : Windows XP Advance service pack 3, oracle XE, XAMPP versi 1.5 Keatas.

b. Perancangan halaman web dan basis data untuk sistem informasi acara training.

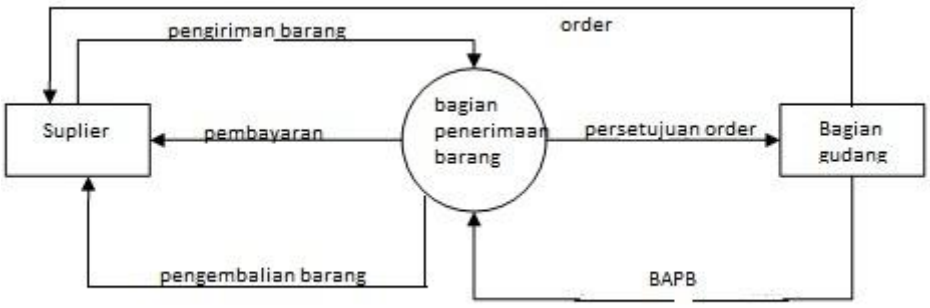
Perancangan halaman web

Sebagian besar perancangan halaman web untuk sistem informasi ini menggunakan script PHP. Sedangkan untuk mendesain penulis menggunakan macromedia Dreamweaver MX 2004.

Secara umum sistem informasi acara training menyajikan informasi tentang :

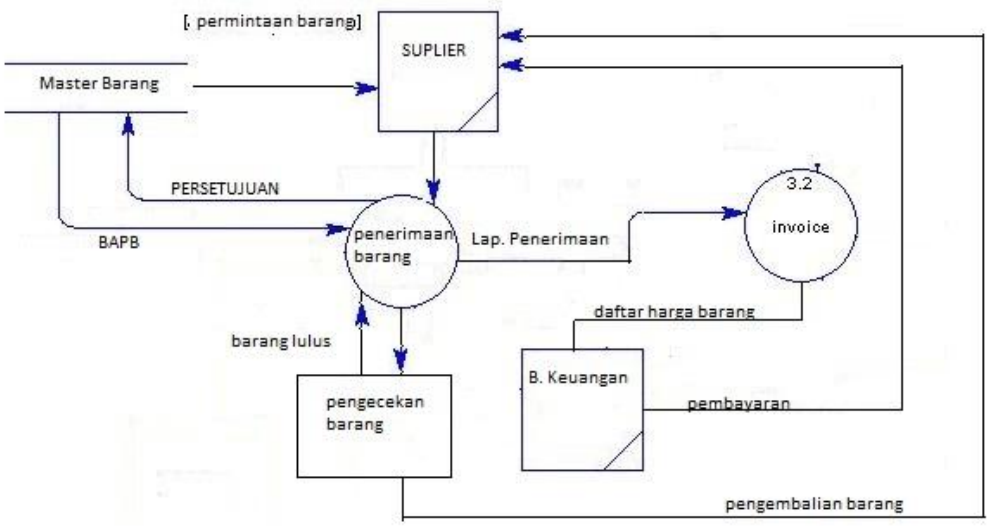
1. Peserta acara training PT.INTI 3 (tiga) bulanan.
2. Waktu acara training yang akan diadakan pada session berikutnya.
3. Info workshop yang akan dilaksanakan pada acara training.
4. Jadwal pendaftaran peserta acara pelatihan.

4.2.2 Diagram Kontek



4.4 Diagram kontek yang diusulkan

4.2.3 Data Flow Diagram



4.5 DFD proses yang diusulkan

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ditunjukan untuk merancang bentuk-bentuk tabel dan menggambarkan hubungan antar tabel tersebut. Penggunaan basis data (Database) ini ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian sistem diperoleh informasi yang lebih lengkap

4.2.4.1 Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* atau relasi. Pada proses normalisasi selalu diuji beberapa kondisi sehingga menjadi kondisi yang diharapkan.

a. Bentuk Normal

Akbapb = { NOBAPB, TGLBAPB, REFERENSI, STPROS, STATUS, NOBLAWB, TGLBLAWB, NOINVOICE, TGLINVOICE, NOLC, TGLLC, NILAIVALAS, NILAIKURS, MTUANG, BEAMASUK, BEAINCLA, BEAASSUR, REKANAN, REFSPK, REFDOEXP, TGLDOEXP, REFLPB, TGLLPB, NOSPBJ, IDDIV, DOKRESMI,

TGLRESMI, TGLTERIMA, TGLTERBIT, XCREATE, XUSER, XUSER1, NMKASTEMER, TEMPATSERAH, ANPEMBELI, ANPENJUAL, ANKASTEMER}

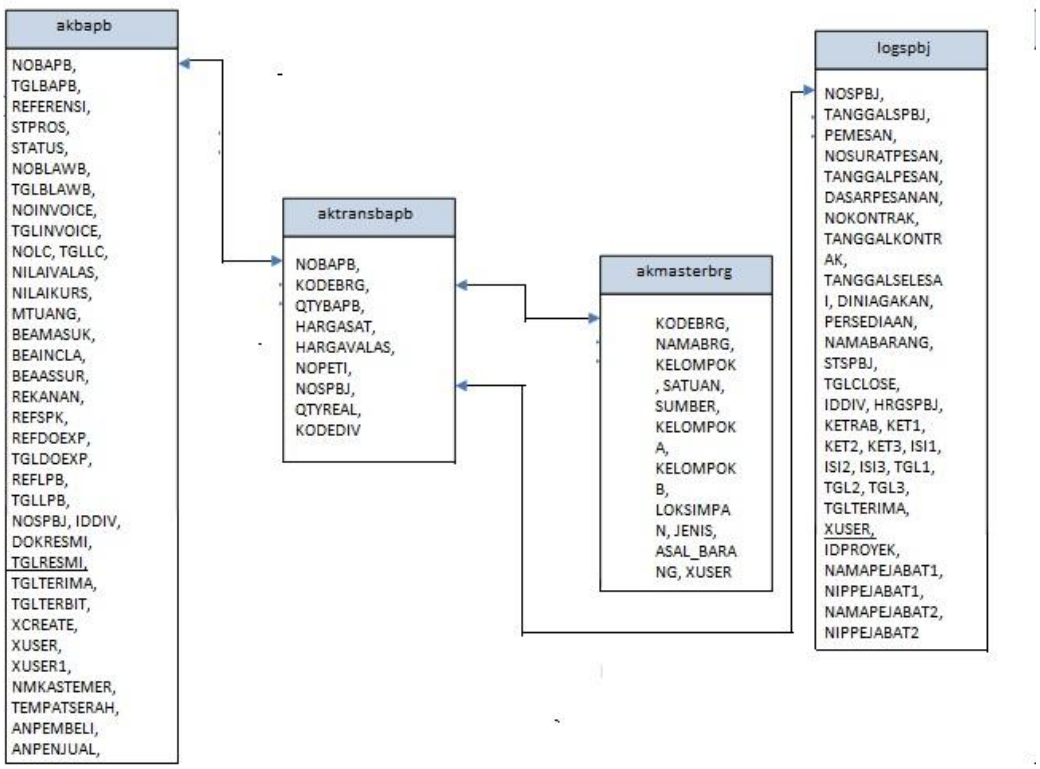
Aktransbapb = { NOBAPB, KODEBRG, QTYBAPB, HARGASAT, HARGAVALAS, NOPETI, NOSPBJ, QTYREAL, KODEDIV}

Akmasterbrg = { KODEBRG,NAMABRG, KELOMPOK, SATUAN, SUMBER, KELOMPOKA, KELOMPOKB, LOKSIMPAN, JENIS, ASAL_BARANG, XUSER}

Logspbj = { NOSPBJ, TANGGALSPBJ, PEMESAN, NOSURATPESAN, TANGGALPESAN, DASARPESANAN, NOKONTRAK, TANGGALKONTRAK, TANGGALSELESAI, DINIAGAKAN, PERSEDIAAN, NAMABARANG, STSPBJ, TGLCLOSE, IDDIV, HRGSPBJ, KETRAB, KET1, KET2, KET3, ISI1, ISI2, ISI3, TGL1, TGL2, TGL3, TGLTERIMA, XUSER, IDPROYEK, NAMAPEJABAT1, NIPPEJABAT1, NAMAPEJABAT2, NIPPEJABAT2}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Relasi tabel dari sistem informasi pemesanan ini adalah sebagai berikut :



4.6 Relasi Tabel

4.3 Rancangan Tabel

Struktur tabel yang penulis buat ditulis dalam bahasa SQL language yang kemudian akan dikonversi ke bahasa oracle dan bahasa SQL tidak jauh berbeda, tetapi oracle lebih secure atau aman dibanding MySQL karena password oracle tidak bisa di encrypt dan lebih bersifat komersial di banding dengan SQL yang notabenya open source.

Tabel yang akan penulis pakai ada 4 (empat) tabel yang terdiri dari : akbapb, aktransbapb, akmasterbrg, dan logspbj yang berupa text file berbasis bahasa SQL seperti dibawah ini.

Struktur tabel akbapb

```
CREATE TABLE akbapb (
    NOBAPB              NOT NULL VARCHAR2(40)
    TGLBAPB             DATE
    REFERENSI           VARCHAR2(30)
    STPROS              CHAR(1)
    STATUS              CHAR(1)
    NOBLAWB             VARCHAR2(30)
    TGLBLAWB            DATE
```

NOINVOICE	VARCHAR2(30)
TGLINVOICE	DATE
NOLC	VARCHAR2(30)
TGLLC	DATE
NILAIVALAS	NUMBER(14,2)
NILAIKURS	NUMBER(10,2)
MTUANG	CHAR(3)
BEAMASUK	NUMBER(14,2)
BEAINCLA	NUMBER(14,2)
BEAASSUR	NUMBER(14,2)
REKANAN	VARCHAR2(30)
REFSPK	VARCHAR2(30)
REFDOEXP	VARCHAR2(30)
TGLDOEXP	DATE
REFLPB	VARCHAR2(30)
TGLLPB	DATE
NOSPBJ	VARCHAR2(40)
IDDIV	CHAR(2)
DOKRESMI	VARCHAR2(40)
TGLRESMI	DATE
TGLTERIMA	DATE
TGLTERBIT	DATE
XCREATE	DATE
XUSER	VARCHAR2(20)
XUSER1	VARCHAR2(20)
NMKASTEMER	VARCHAR2(50)
TEMPATSERAH	VARCHAR2(100)
ANPEMBELI	VARCHAR2(30)
ANPENJUAL	VARCHAR2(30)
ANKASTEMER	VARCHAR2(30)

Struktur tabel aktransbapb

CREATE TABLE aktransbapb (

NOBAPB	NOT NULL VARCHAR2(40)
KODEBRG	NOT NULL VARCHAR2(50)
QTYBAPB	NUMBER(8)
HARGASAT	NUMBER(16,2)
HARGAVALAS	NUMBER(10,2)
NOPETI	VARCHAR2(10)
NOSPBJ	VARCHAR2(40)

QTYREAL	NUMBER(8)
KODEDIV	VARCHAR2(10))

Struktur tabel akmasterbrg

CREATE TABLE akmasterbrg (

KODEBRG	NOT NULL VARCHAR2(50)
NAMABRG	VARCHAR2(50)
KELOMPOK	VARCHAR2(30)
SATUAN	VARCHAR2(30)
SUMBER	VARCHAR2(30)
KELOMPOKA	VARCHAR2(30)
KELOMPOKB	VARCHAR2(30)
LOKSIMPAN	VARCHAR2(8)
JENIS	CHAR(2)
ASAL_BARANG	VARCHAR2(10)
XUSER	VARCHAR2(20)

Struktur tabel logspbj

CREATE TABLE logspbj (

NOSPBJ	NOT NULL VARCHAR2(40)
TANGGALSPBJ	DATE
PEMESAN	VARCHAR2(60)
NOSURATPESAN	VARCHAR2(40)
TANGGALPESAN	DATE
DASARPESANAN	VARCHAR2(50)
NOKONTRAK	VARCHAR2(50)
TANGGALKONTRAK	DATE
TANGGALSELESAI	DATE
DINIAGAKAN	CHAR(1)
PERSEDIAAN	CHAR(1)
NAMABARANG	VARCHAR2(150)
STSPBJ	CHAR(1)
TGLCLOSE	DATE
IDDIV	CHAR(2)
HRGSPBJ	NUMBER(16,2)
KETRAB	VARCHAR2(50)
KET1	VARCHAR2(25)
KET2	VARCHAR2(25)
KET3	VARCHAR2(25)
ISI1	VARCHAR2(35)
ISI2	VARCHAR2(35)

ISI3	VARCHAR2(35)
TGL1	DATE
TGL2	DATE
TGL3	DATE
TGLTERIMA	DATE
XUSER	VARCHAR2(20)
IDPROYEK	VARCHAR2(8)
NAMAPEJABAT1	VARCHAR2(30)
NIPPEJABAT1	VARCHAR2(13)
NAMAPEJABAT2	VARCHAR2(30)
NIPPEJABAT2	VARCHAR2(13)

4.4. Perancangan PHP

Setelah membuat tabel diatas dan meninputkan data masuk ke tahapan selanjutnya yaitu merancang halaman PHP.

1. Membuat koneksi antara oracle dan PHP
2. Membuat index yang terdiri dari :
   - Tampilan INDEX.
   - Tampilan Hasil Query Database.
   - Fungsi proses search berdasarkan data training.

4.4.1. Koneksi oracle ke PHP

Pada prinsipnya PHP bisa terhubung ke database dengan bantuan Modul Oracle Call interface yang ada di Oracle. Copykan oci.dll dari oracle/bin ke apache/bin atau folder system32 dan folder system jika menggunakan IIS windows, Ubah konfigurasi file php.ini dengan mengaktifkan Extension=php_oci8.dll Extension=php_oracle.dll. Kemudian mematikan service "oracle http server" untuk menghindari bentrok service apache karena oracle memiliki apache service sendiri , lalu restart komputer anda.

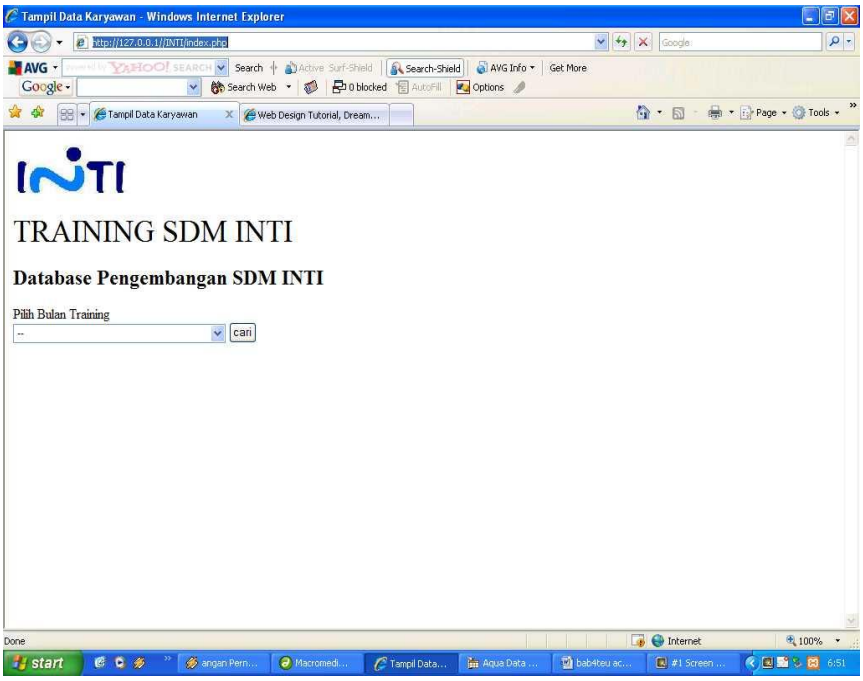
Setelah melakukan langkah-langkah diatas untuk mencoba koneksi telah berhasil dengan cara mengetik script seperti berikut :

```
<?
// oralogon( username , password , 
```

```
dbname ?);

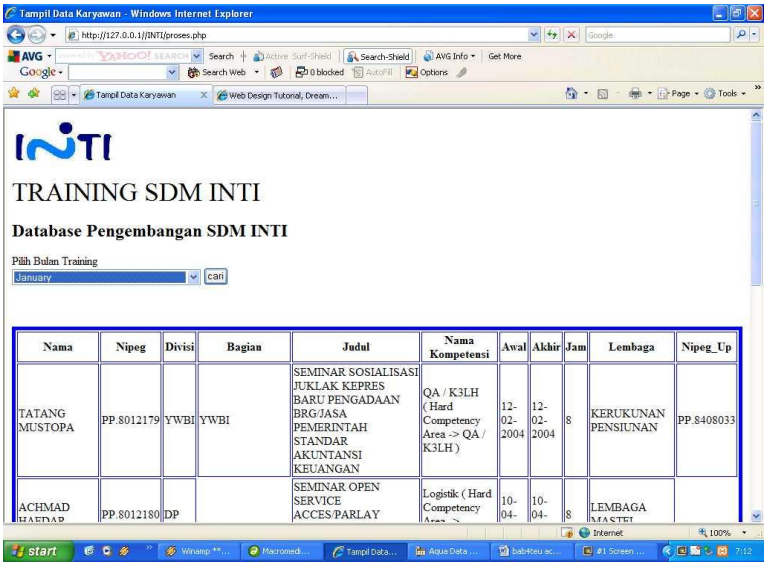
$koneksi=oralogon("sdminti","12345","XE");
//tampilkan message
if(!$koneksi)
{
echo "Gagal Connect ke oracle :" .var_dump(OCIError());
die();
}
else
{
echo "koneksi ke oracle berhasil";
}
?>
```

4.5.1. Membuat index



4.7 tampilan index

4.5.2. Tampilan query



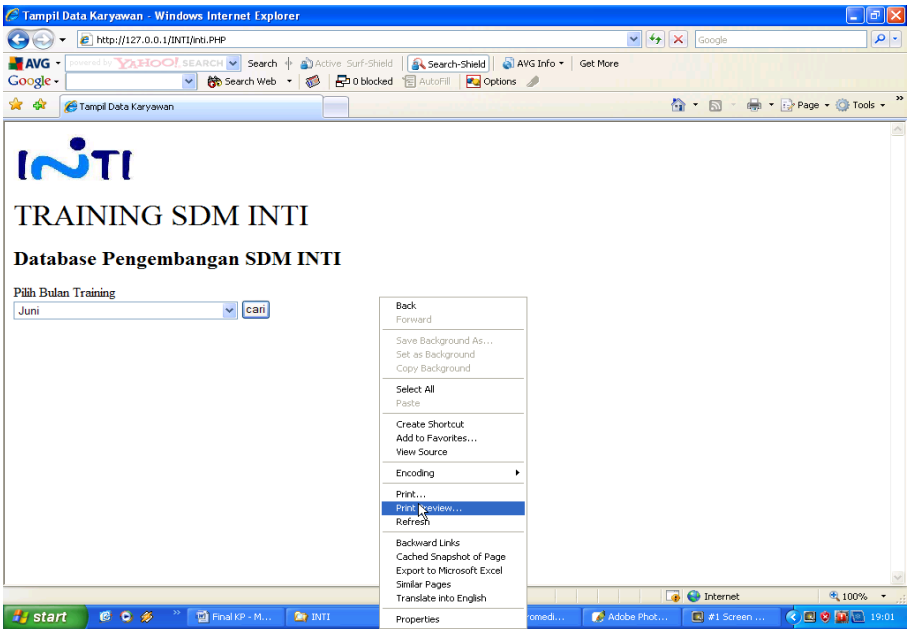
4.8 tampilan query

4.5.3. Fungsi search

LIKE '%$field-%' mempunyai fungsi untuk menentukan batas bulan yang dicari pada tabel bangsdm_training_judul kolom, $field menentukan bulan berdasarkan value yang dipilih berdasarkan bulan contoh : bulan Mei=5, bulan Juny=6. Angka 5 dan angka 6 mewakili bulan Mei dan Juny yang ada di data base.

4.5.4. Fungsi Print

Fungsi print report adalah suatu fungsi untuk dapat mencetak informasi yang didapat setelah melalui proses. Dalam fungsi ini dapat dilakukan dengan cara mengklik kanan sesudah bulan training yang telah dipilih lalu pilih print preview sebelum di print agar hasil printout lebih maksimal .



4.9 tampilan menu sebelum di print out