

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BERBASIS KOMPUTER DIGUDANG MATERIAL PT. ISP

Deddy Prastiyo

Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Gresik,  
Jl Sumatera 101 Kompleks Gresik Kota Baru, Gresik, 61121  
[ddy.prastiyo@gmail.com](mailto:ddy.prastiyo@gmail.com)

### ABSTRAK

Gudang material adalah tempat untuk menyimpan bahan material yang akan digunakan sebagai bahan baku untuk proses produksi. Petugas administrasi gudang dituntut supaya lebih cepat dalam melakukan proses pembuatan dokumen kedatangan barang dan pengeluaran barang serta update kartu stok barang. Akan tetapi sistem kerja yang masih manual membuat kinerja petugas gudang masih lambat. Dari permasalahan ini bagaimana membuat sebuah sistem informasi administrasi gudang supaya proses administrasi bisa dilakukan dengan cepat dan lebih mudah. Untuk memudahkan dan mempercepat administrasi gudang, maka dibuatlah sistem informasi administrasi gudang yang berbasis komputer dengan menggunakan software Microsoft Access. Kondisi riil petugas gudang dalam membuat dokumen penerimaan barang membutuhkan waktu rata-rata 12,14 menit dan 9,99 menit untuk membuat dokumen pengeluaran barang. Sedangkan dari hasil penelitian dengan menggunakan program komputer, hanya butuh waktu 3,94 menit untuk membuat dokumen penerimaan barang dan 3,46 menit untuk membuat dokumen pengeluaran barang. Dengan menggunakan komputer, pekerjaan membuat dokumen penerimaan barang lebih cepat 8,2 menit atau 67,5%, sedangkan untuk membuat dokumen pengeluaran barang bisa lebih cepat 6,59 menit atau 65,3%.

*Kata kunci : Sistem, Informasi, Administrasi*

### PENDAHULUAN

Prinsip kerja gudang material ada 3 yaitu, penerimaan, penyimpanan dan pelayanan. Pada saat barang datang dari supplier dengan membawa surat jalan (SJ), maka petugas gudang bagian penerimaan barang melakukan pencatatan dengan membuat laporan penerimaan barang (LPB) dengan cara manual. Dalam melakukan penerimaan barang, SJ harus disamakan dengan Order Pembelian (PO). Proses ini membutuhkan waktu kurang lebih 3 sampai 4 menit untuk mencari nomer PO secara manual, dan lebih dari 10 menit apabila PO masih dibagian pembelian karena PO harus diambil dulu dan jarak antara gudang dengan bagian pembelian sekitar 120 meter. Hal ini akan membuat proses penerimaan barang berjalan lama sementara banyak supplier datang mengirim barang.

Setelah selesai dibuatkan LPB, petugas gudang bagian penyimpanan melakukan

Dari penjelasan diatas maka masalah yang terjadi adalah :

penyimpanan barang kedalam rak atau tempat lain sesuai dengan lokasi yang sudah disediakan kemudian dicatat secara manual ke dalam kartu persediaan gudang sebagai barang masuk. Setiap barang mempunyai lokasi tempat yang sudah ditetapkan. Karena banyaknya jenis barang, akan sangat memakan waktu lama apabila kita mencari lokasi barang secara manual.

Petugas gudang bagian pelayanan akan mengeluarkan barang sesuai permintaan produksi, dengan surat permintaan pengeluaran barang (SPPB) yang dibawa oleh operator produksi kemudian petugas gudang mencatat secara manual kartu persediaan gudang sebagai barang keluar. Untuk 1 macam barang mempunyai 1 kartu persediaan barang dan 1 nomer stok. Apabila 1 SPPB terdapat 20 macam barang, maka butuh waktu lebih dari 25 menit untuk mencari kartu persediaan gudang dan mengurangi stok barang, sedangkan dalam 1 hari minimal ada 6 sampai 10 SPPB.

**Tabel 1.** Permasalahan gudang

Kegiatan	Permasalahan
Penerimaan barang	Waktu untuk mencocokkan SJ dengan OP bisa mencapai 10 menit atau lebih karena dilakukan dengan cara manual.
Pembuatan LPB	Membutuhkan banyak waktu dan tenaga karena harus mencari kode stok untuk barang yang datang dan juga pembuatan LPB yang rangkap tiga.
Pencarian barang	Kondisi lokasi barang tidak teratur dan terdata dengan rapi.
Update stok barang	Laporan stok barang selesai paling cepat pukul 3 sedangkan PPIC menargetkan pukul 1.

Selain itu, gudang juga mengeluarkan barang ke perusahaan lain untuk keperluan jasa dengan membuat surat jalan dan membuat surat permintaan pembelian (PP). Petugas gudang membuat surat jalan dan PP kemudian menghitung jumlah barang yang dikeluarkan yang ada pada surat jalan dan PP dengan menggunakan kalkulator yang bisa menimbulkan kesalahan perhitungan.

Karena jenis dan macam material yang ada di gudang sangat banyak dan beragam, maka akan membutuhkan banyak waktu apabila semua pencatatan dilakukan dengan ditulis secara manual. Oleh karena itu, dirancang suatu sistem informasi administrasi gudang dengan tujuan untuk meminimalkan waktu proses pengerjaan administrasi di gudang material.

#### SISTEM INFORMASI

Sistem adalah “sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi / tugas khusus) yang saling berhubungan dan bertujuan untuk memenuhi proses / pekerjaan tertentu”. Misalnya sebuah kendaraan dapat mewakili sebuah sistem yang terdiri dari starter, pengapian, penggerak, kelistrikan, lampu dan lain-lain. Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

##### 1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem Abstrak merupakan Sistem yang tidak bisa dilihat secara kasat mata dan biasanya system ini berupa pemikiran atau ide-ide, sedangkan Sistem Fisik merupakan Sistem yang bisa dilihat dengan mata secara langsung dan biasanya sering digunakan oleh manusia. Contoh dari Sistem fisik ini

adalah sistem Akutansi, sistem komputer dan sebagainya.

##### 2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

Sistem Alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Contohnya adalah sistem rotasi alam, sistem grafitasi bumi, dan sebagainya, sedangkan Sistem Buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya sistem pengolahan data pelanggan.

#### GUDANG MATERIAL

Gudang material adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyimpan barang material yang akan digunakan untuk proses produksi. Dari kata gudang maka didapatkan istilah pergudangan yang merupakan suatu kegiatan yang berkaitan dengan gudang, kegiatan tersebut adalah penerimaan, penyimpanan dan pelayanan.

#### MICROSOFT ACCESS

Microsoft Access (atau Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data [komputer relasional](#) yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi [Microsoft Office](#), selain tentunya [Microsoft Word](#), [Microsoft Excel](#), dan [Microsoft PowerPoint](#). Aplikasi ini menggunakan mesin basis data [Microsoft Jet Database Engine](#), dan juga menggunakan tampilan [grafis](#) yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

##### 1. Keunggulan

Salah satu keunggulan Microsoft Access dilihat dari perspektif *programmer* adalah

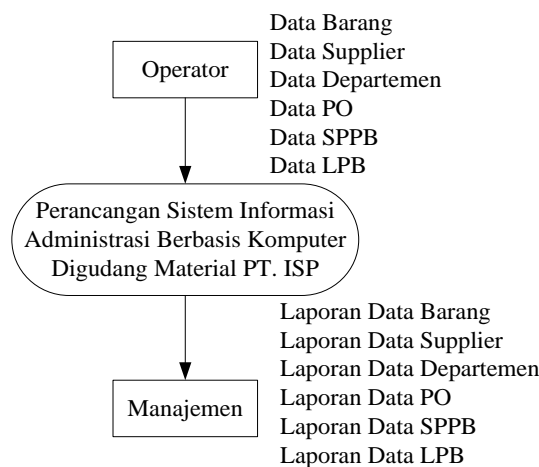
kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *Structured Query Language* (SQL). *Query* dapat dilihat dan disunting sebagai statemen-statement SQL, dan statemen SQL dapat digunakan secara langsung di dalam *Macro* dan *VBA Module* untuk secara langsung memanipulasi tabel data dalam Access. Para pengguna dapat mencampurkan dan menggunakan kedua jenis bahasa tersebut (VBA dan Macro)

untuk memprogram *form* dan logika dan juga untuk mengaplikasikan konsep berorientasi objek.

2. Kekurangan

Microsoft Access kurang begitu bagus jika diakses melalui jaringan sehingga aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh banyak pengguna cenderung menggunakan solusi sistem manajemen basis data yang bersifat klien/server.

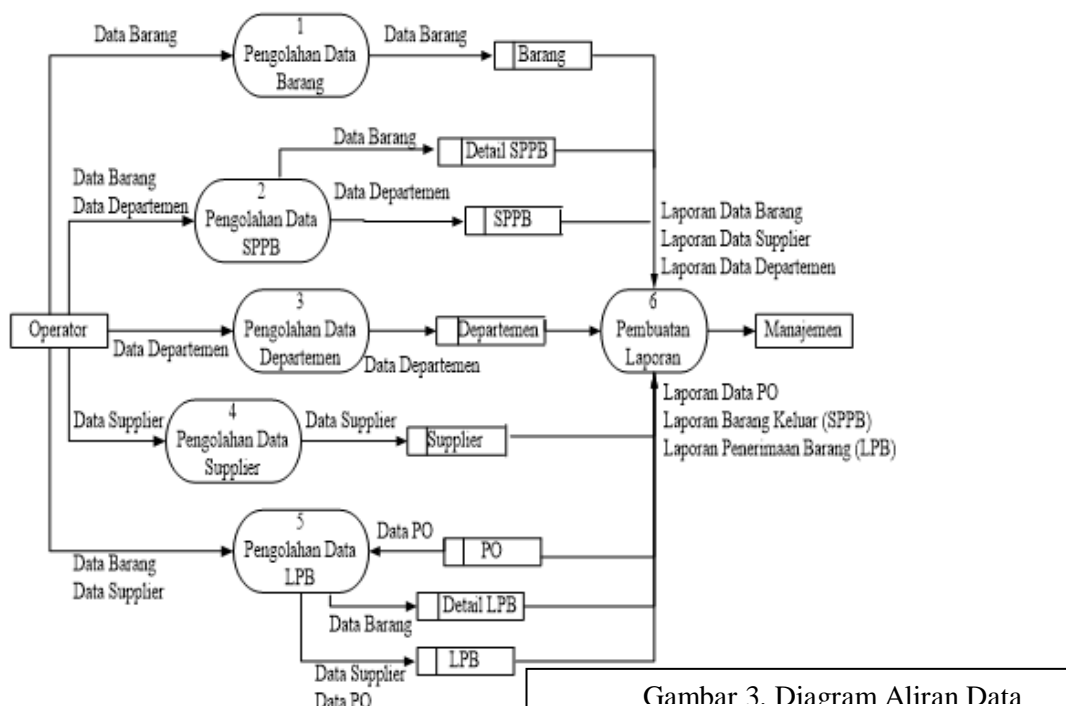
**METODE**  
**KONTEKS DIAGRAM**



**Gambar 2.** Diagram konteks

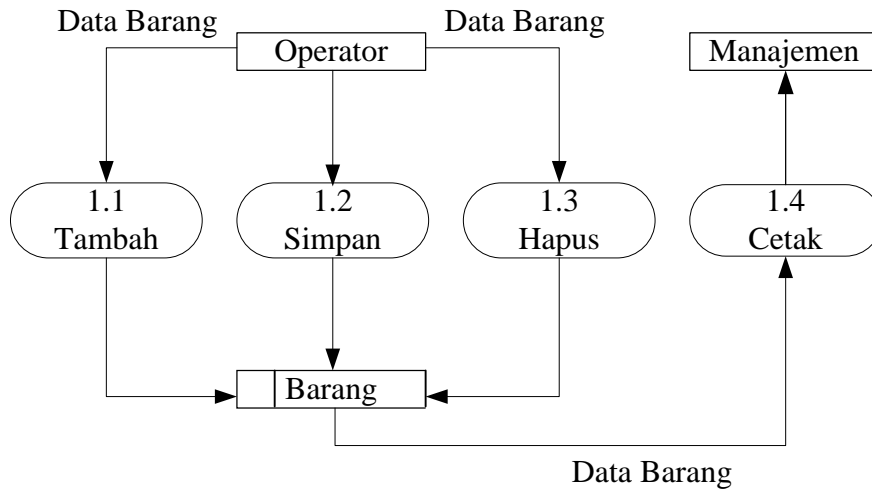
Diagram konteks diatas menggambarkan perwakilan dari keseluruhan sistem yang akan dibuat.

**DIAGRAM ALIRAN DATA**  
**Level 1**

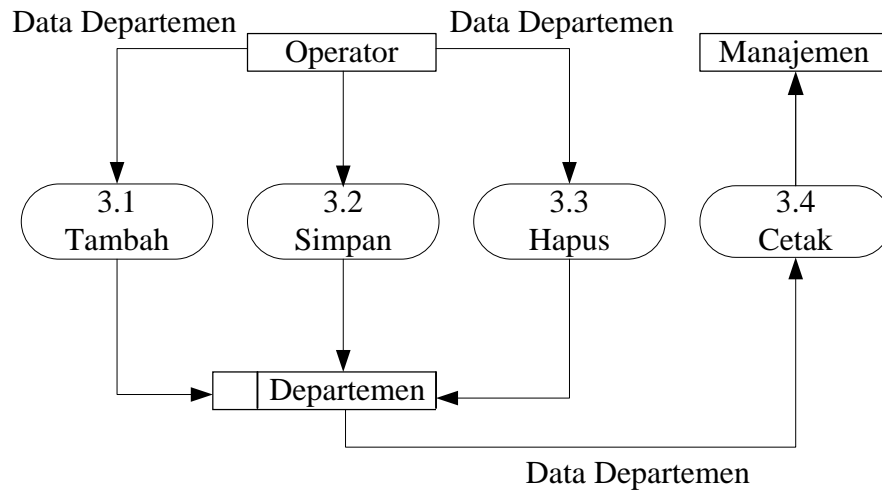


**Gambar 3.** Diagram Aliran Data

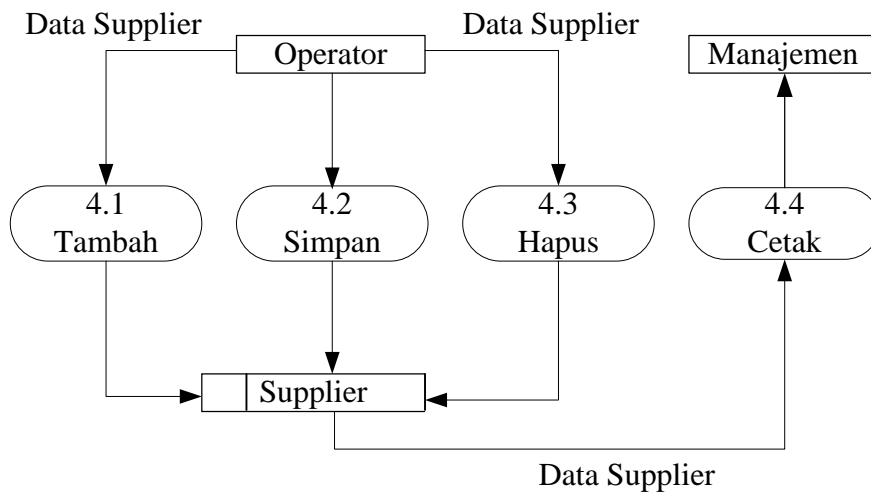
Level 2



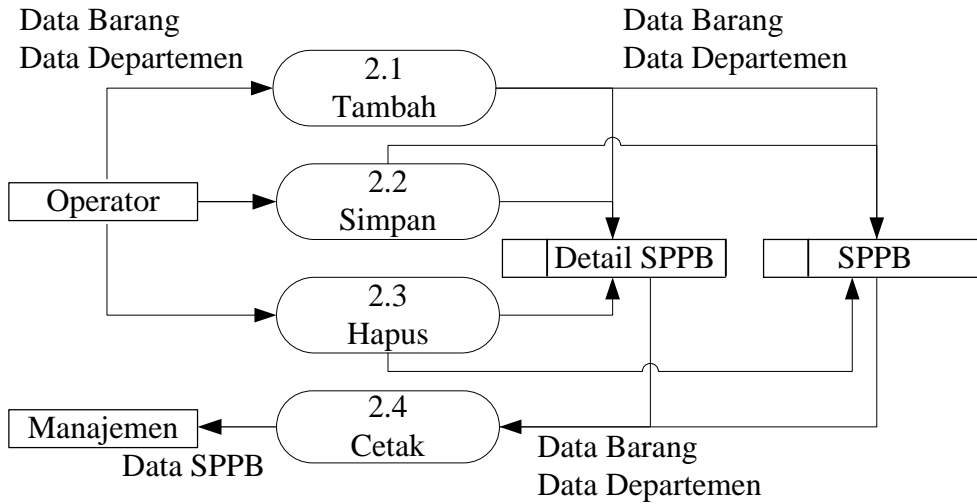
Gambar 4. DFD Level 2 pengolahan data barang



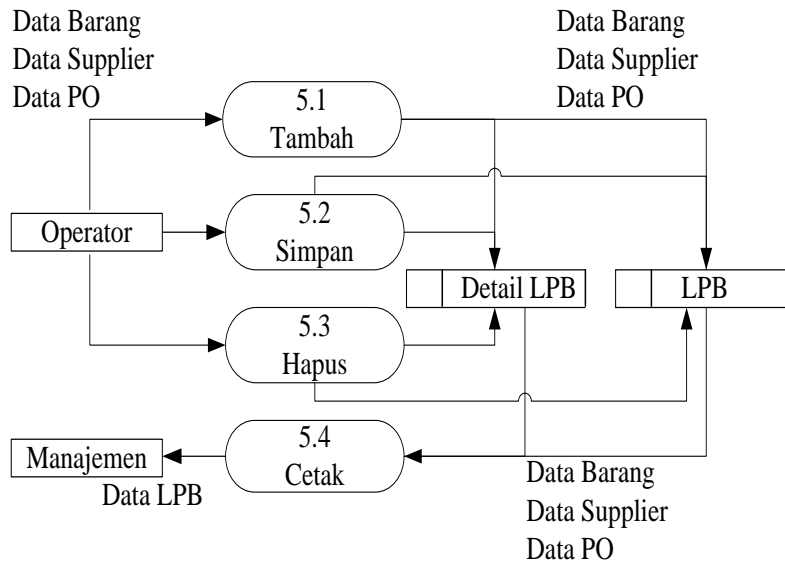
Gambar 5. DFD Level 2 pengolahan data departemen



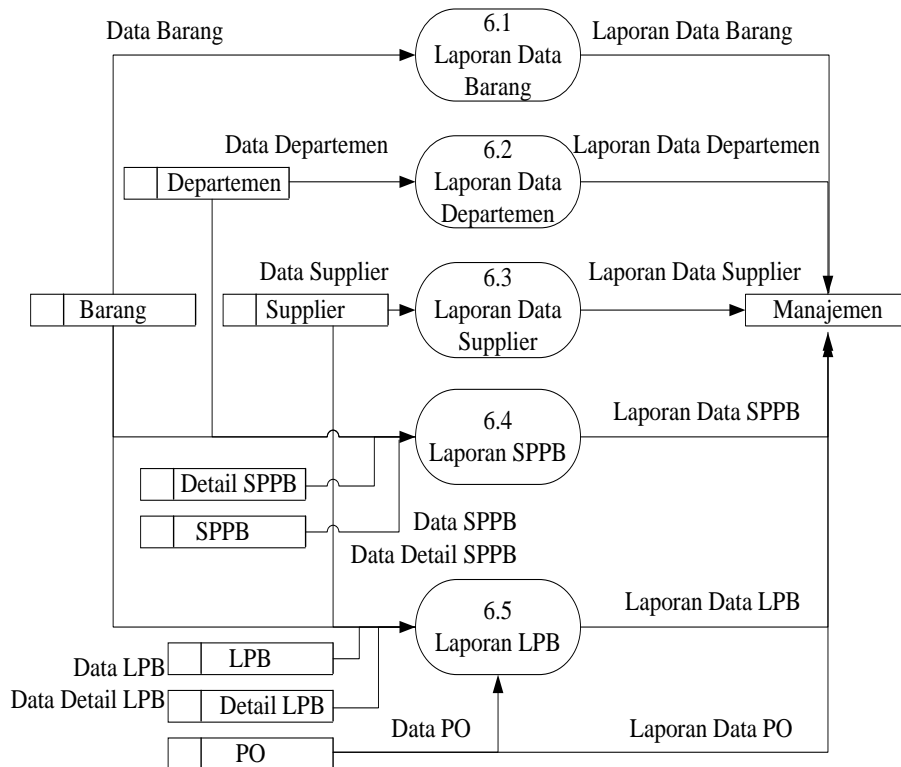
Gambar 6. DFD Level 2 pengolahan data supplier



**Gambar 7.** DFD Level 2 pengolahan data SPPB



**Gambar 8.** DFD Level 2 pengolahan data LPB



**Gambar 9.** DFD Level 2 pembuatan laporan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembuatan Program Sistem Informasi

Setelah pembuatan database selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah membuat program sistem informasi dengan menggunakan Microsoft Access dalam bentuk form sebagai input data, dan laporan sebagai output data. Pembuatan form dan laporan dalam Microsoft Access merupakan satu kesatuan atau satu file dalam database yang sudah dibuat sebelumnya.

1. Pembuatan form
  - a. Form Barang
  - b. Form Departemen
  - c. Form Supplier
  - d. Form LPB
  - e. Form SPPB
  - f. Form cari no PO
  - g. Form cari nama barang
2. Pembuatan laporan
  - a. Laporan data barang
  - b. Laporan data departemen
  - c. Laporan data supplier
  - d. Laporan kartu stok barang
  - e. Laporan penerimaan barang
  - f. Laporan pengeluaran barang

Setelah program sistem informasi selesai dibuat, langkah terakhir adalah uji coba program dengan melakukan aktifitas input data hingga mencetak laporan pada masing-masing form dan laporan yang sudah dibuat pada program komputer. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan tidak ada eror atau kesalahan dalam pembuatan program sehingga program komputer tersebut siap digunakan.

### PERBANDINGAN SISTEM MANUAL DENGAN SISTEM KOMPUTERISASI

Setelah program sistem informasi selesai dibuat dan diuji coba, langkah terakhir adalah membandingkan antara sistem informasi lama yang dikerjakan secara manual dengan sistem informasi baru yang dikerjakan secara komputerisasi. Perbandingan ini dilakukan oleh dua orang yaitu satu petugas penerimaan barang dan satu petugas yang mengeluarkan barang. Masing-masing petugas menggunakan dokumen yang sama sebagai pembanding dalam pembuatan dokumen secara manual dengan komputerisasi.

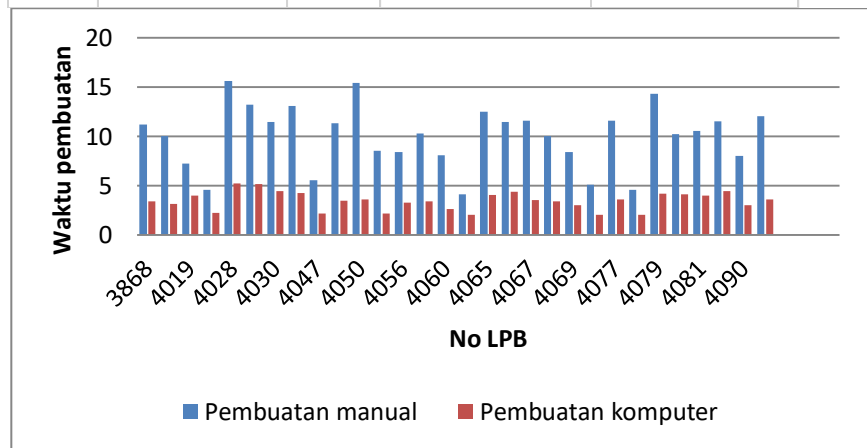
## UJI COBA PROGRAM

- a. Pembuatan LPB (transaksi barang masuk)  
 Berikut ini hasil perbandingan pembuatan LPB dari sistem informasi manual dengan

sistem informasi secara komputerisasi dengan data sampel sebanyak 30 data.

**Tabel 2.** Perbandingan waktu pembuatan LPB

No LPB	Pembuatan manual	Pembuatan komputer
3868	11	4
4019	10	4
4028	7	4
4028	15	5
4030	13	5
4030	11	5
4047	13	5
4047	5	3
4050	11	4
4050	15	4
4056	8	4
4056	8	4
4060	10	4
4060	8	4
4065	4	4
4065	12	4
4067	11	4
4067	11	4
4069	10	4
4069	8	4
4077	5	4
4077	11	4
4079	14	4
4081	10	4
4081	10	4
4090	11	4
4090	8	4
4090	12	4



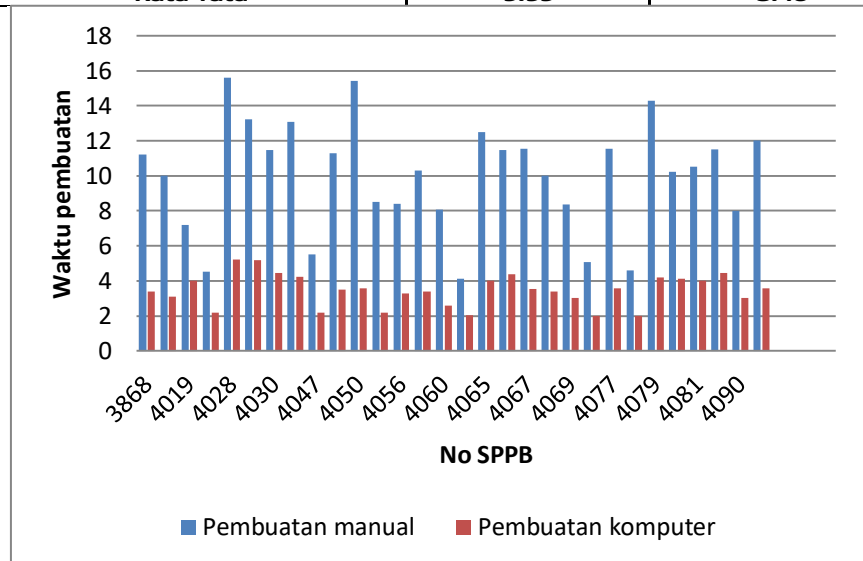
**Gambar 10.** Grafik perbandingan pembuatan LPB

Dari tabel dan gambar grafik di atas terlihat bahwa pembuatan LPB dengan menggunakan komputer rata-rata lebih cepat 8,2 menit atau 67,5% dari pada membuat LPB dengan cara manual.

- b. Pembuatan SPPB (transaksi barang keluar)  
 Berikut ini hasil perbandingan pembuatan SPPB dari sistem informasi manual dengan sistem informasi secara komputerisasi dengan sampel data sebanyak 30 data.

**Tabel 3.** Perbandingan waktu pembuatan SPPB

No SPPB	Tanggal	Macam Barang	Waktu Pembuatan Dengan Manual (menit)	Waktu Pembuatan Dengan Komputer (menit)
3868	5/1/2013	12	11.21	3.4
3966	5/3/2013	9	10.01	3.12
4019	5/6/2013	7	7.21	4.01
4020	5/6/2013	5	4.54	2.2
4028	5/6/2013	17	15.59	5.23
4029	5/6/2013	15	13.21	5.17
4030	5/6/2013	10	11.47	4.45
4031	5/6/2013	11	13.09	4.25
4047	5/7/2013	6	5.51	2.18
4048	5/7/2013	12	11.29	3.49
4050	5/7/2013	14	15.4	3.57
4053	5/7/2013	7	8.51	2.19
4056	5/7/2013	8	8.39	3.27
4059	5/7/2013	9	10.31	3.38
4060	5/7/2013	7	8.07	2.59
4064	5/7/2013	5	4.11	2.05
4065	5/7/2013	10	12.49	4.03
4066	5/7/2013	13	11.47	4.39
4067	5/7/2013	11	11.55	3.53
4068	5/7/2013	7	10.01	3.41
4069	5/7/2013	8	8.37	3.02
4076	5/8/2013	6	5.07	2.01
4077	5/8/2013	11	11.56	3.57
4078	5/8/2013	5	4.59	2.02
4079	5/8/2013	13	14.28	4.2
4080	5/8/2013	9	10.22	4.11
4081	5/8/2013	9	10.51	4.01
4082	5/8/2013	12	11.49	4.45
4090	5/8/2013	7	8.01	3.03
4091	5/8/2013	10	12.03	3.59
<b>Rata-rata</b>			<b>9.99</b>	<b>3.46</b>

**Gambar 11.** Grafik perbandingan pembuatan SPPB

Dari tabel dan gambar grafik di atas terlihat bahwa pembuatan SPPB dengan menggunakan komputer rata-rata lebih cepat 6,53 menit atau 65,3% dari pada membuat SPPB dengan cara manual.

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Dari pembuatan sistem informasi yang penulis buat dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Diagram sistem informasi telah selesai dibuat sehingga pembuatan program tidak menyimpang dan sesuai dengan kebutuhan.
2. Sistem informasi secara komputer dengan menggunakan software Microsoft Access bisa menghemat banyak waktu dan tenaga sehingga pekerjaan administrasi gudang bisa lebih cepat selesai.
3. Pembuatan LPB dan SPPB rata-rata lebih cepat dengan menggunakan sistem informasi komputer daripada menggunakan



sistem informasi manual, berikut perbandingannya :

**Tabel 4.** Hasil perbandingan

Dokumen	Dengan Manual	Dengan Komputer	Selisih	Persentase
LPB	12,14 Menit	3,94 Menit	8,2 Menit	67,5%
SPPB	9,99 Menit	3,46 Menit	6,59 Menit	65,3%

4. Penyajian laporan penerimaan barang, pengeluaran barang dan stok barang bisa selesai dibuat tepat waktu sesuai dengan permintaan PPIC pada pukul 1 siang yang sebelumnya selesai pukul 3 atau lebih.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran kepada perusahaan agar sistem informasi digudang bisa lebih baik.

1. Sistem informasi administrasi gudang akan lebih cepat dan informatif apabila sudah terkomputerisasi.
2. Untuk lebih menyempurnakan sistem informasi ini, sebaiknya perusahaan meminta departemen *Electronic Data Processing* untuk membuat program tingkat lanjut dengan bahasa pemrograman yang lebih kompleks dan dapat dilihat oleh semua departemen yang terkait dengan stok gudang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andri, Kristanto. 2003, *Perancangan Sistem Informasi*, Gava Media, Yogyakarta.
- Fathansyah.1999, *Basis Data*, Informatika Bandung, Bandung.
- Ninggar, Dwi. 2012, *Aplikasi Pembukuan Dengan Access 2010 Untuk Orang Awam*, Maxikom, Palembang.
- Prabowo, Adi. 2010, *Perancangan Sistem Informasi Transportasi Untuk Mendukung Pelayanan Transportasi di PT. BALI AGE*, Skripsi Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik.
- Rusmawan, Uus. 2005, *Merancang Koneksi Database Dalam Visual Basic 6.0*, Elex Media Komputindo, Jakarta.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

