

## Pembuatan Sistem Layanan Penjualan Berbasis Desktop Dilengkapi Monitoring Berbasis Android

Pringgo Juni Saputro<sup>1)</sup> \*, Nanik Nuryantini<sup>2)</sup>

Mahasiswa D2 Teknik Informatika Program Studi Diluar Domisili (PDD) Politeknik Elektronika Negeri Surabaya<sup>1)</sup>, Guru Kewirausahaan SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo<sup>2)</sup>  
[odyinggo@gmail.com](mailto:odyinggo@gmail.com)<sup>1)</sup> \*, [fernandyfernandyta@gmail.com](mailto:fernandyfernandyta@gmail.com)<sup>2)</sup>

### Abstrak

*Sistem layanan penjualan merupakan suatu sistem informasi yang melayani segala kegiatan yang berkaitan dengan penjualan, baik itu proses pengolahan data transaksi penjualan, pengolahan data transaksi pembelian, pengolahan data barang, pengolahan customer, dan pengolahan data anggota supplier. Sistem penjualan yang sekarang ini berkembang dimasyarakat belum terintegrasi dengan aplikasi mobile, sehingga dalam pembuatan laporan, transaksi yang masuk tidak bisa dipantau secara real-time sehingga pemilik perusahaan yang berada diluar daerah atau sedang tidak dirumah, tidak bisa mengawasi transaksi penjualan yang terjadi diperusahaanya. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan pada saat proses pengolahan data barang, customer dan supplier, mempermudah dalam pengolahan data transaksi penjualan dan pembelian, meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data pembelian dan data penjualan per periode. Metode penelitian dilakukan dengan dua metode yakni, metode pengumpulan data dan pengembangan sistem informasi. Metode pengumpulan data dilakukan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan dengan kegiatan studi lapangan dan penelitian kepustakaan. Metode pengembangan sistem informasi digunakan dalam penilaian mengenai masalah dalam pengumpulan data, metode ini berupa Action Research, analisis, design, perancangan, implementasi. Sistem layanan penjualan ini dibangun agar dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data penjualan dan pembelian baik dari penjualan kepada customer dan pembelian terhadap supplier serta pengolahan laporan penjualan dan pembelian agar lebih tepat dan akurat.*

**Kata Kunci:** Sistem, Mobile, Penjualan, Pembelian, Supplier

### Abstract

**[Construction of Marketing Service System Based on Desktop and Complete With Monitoring Based on Android Mobile]** Sales service system is an information system that serves all activities relating to the sale, whether it's a sales transaction data processing, data processing, data processing purchase transactions of goods, processing of customer data, and the processing of data member supplier. Sales system that is currently developing dimasyarakat is not yet integrated with mobile applications, resulting in the creation of reports, the incoming transaction cannot be monitored in real-time so that owners of companies that are outside the area or you're not at home, not able to keep an eye on sales transactions that occurred diperusahaanya. The purpose of this research is to provide ease of data processing at the time the goods, customer and supplier, ease in data processing sales and purchase transactions, minimize errors in recording data of purchase and sales data per period. The method of research done by two methods i.e., methods of data collection and the development of information systems. Method of data collection is done in finding the needed information with the activities of field studies and research librarianship. Information systems development methods used in the assessment of the problem in data collection, this method of the form of Action Research, analysis, design, designing, implementation. Sales service system was built in order to provide ease in data processing sales and purchase either from sales to customers and purchases against the supplier as well as processing sale and purchase report to make it more precise and accurate.

**Keywords:** System, Mobile, Sales, Purchasing, Supplier

## PENDAHULUAN

Di dalam kehidupan kita sehari-hari, kita manusia sebagai makhluk sosial tentunya tidak bisa lepas dari pemenuhan kebutuhan sehari-hari tanpa adanya hubungan timbal balik antara sesama manusia. Dalam pemenuhan kebutuhan dan keinginan yang semakin kompleks, sering kali kita melakukan transaksi jual beli barang maupun jasa [1].

Seiring perkembangan zaman yang semakin maju pesat, yang ditandai semakin maraknya penggunaan gadget Android sebagai ponsel pintar, menjadikan manusia menuntut segala aspek kehidupan menjadi lebih cepat, efisien, dan dinamis. Proses transaksi jual beli saat ini bisa dilakukan secara online, pemilik toko tidak harus mempunyai sebuah toko di rumahnya, melainkan pemilik toko menjajakan produknya melalui media internet [2]. Untuk toko yang masih memakai cara konvensional, yaitu dengan memasang produk di etalase rumah, sebagian belum menerapkan teknologi informasi dalam proses transaksi penjualan. Umumnya dalam pencatatan transaksi baik penjualan ataupun pembelian barang dari supplier masih menggunakan cara yang manual dan dirasa kurang efisien.

Para pelanggan terlayani dengan sistem yang manual harus menunggu petugas kasir yang masih mencatat barang yang dibeli dalam sebuah note kecil, belum lagi jika terjadi antrian yang panjang, waktu menunggu pelanggan semakin lama sehingga dalam pelayanan tidak efisien dan terkesan lama.

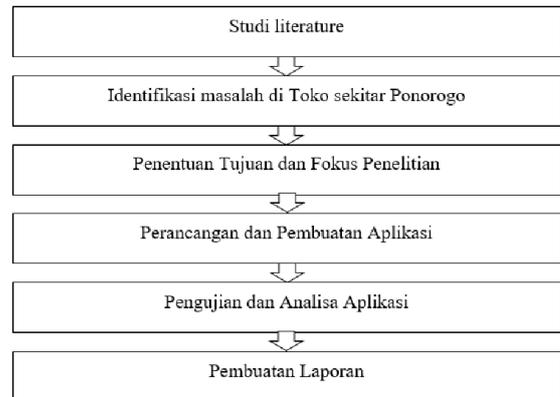
Belum lagi pemilik toko yang setiap hari harus mencatat barang yang terjual setiap hari dan harus membuat laporan diakhir bulan untuk mengetahui laba dalam periode tertentu. Mendata barang-barang apa saja yang stoknya yang hampir habis sehingga para pelanggan tidak kecewa jika membeli barang dan barang yang dibeli masih ada persediaannya. Masalah lain muncul lagi apabila pemilik toko mempunyai pegawai, pemilik toko harus mengawasi setiap transaksi yang dilakukan karyawannya agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan oleh pemilik toko. Tentunya hal ini menambah daftar kerja pemilik toko dalam melakukan pengawasan atau controlling.

## BAHAN DAN METODE

Aplikasi ini untuk bagian penjualan berbasis desktop, dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan toolsnya menggunakan NetBeans dan Java Development Kit (JDK)[3], sedangkan untuk bagian monitoring berbasis mobile menggunakan Bahasa pemrograman web PHP dan database MySQL [4] yang memanfaatkan framework Code Igniter dan tools Android Studio dan JSON untuk koneksi antara mobile dan desktop aplikasinya [5],[6].

Penelitian ini merupakan hasil dari tugas akhir Diploma Dua (D2) Program Studi Teknik Informatika Program Studi Diluar Domisi Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PDD PENS) tahun 2016 yang telah

direvisi sesuai dengan kebutuhan jurnal dan memiliki tahap penelitian sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahap literature dimulai dari permasalahan yang sering kita temui dalam kita melakukan transaksi pembelian pada toko yang menjual kebutuhan sehari-hari, sering kali kita sebagai konsumen harus menunggu antrian pada saat kita mau membayar, hal ini disebabkan pencatatan oleh petugas kasir masih dilakukan secara konvensional. Tentunya dalam hal ini konsumen dirugikan dalam hal waktu dan membuktikan pelayanan pada toko tersebut kurang baik.

Kemudian masalah juga terjadi pada pemilik toko atau owner, didalam proses yang konvensional, pemilik toko harus melakukan pengecekan barang setiap hari, melakukan recap penjualan yang terjadi pada hari ini dan pada periode tertentu untuk mengetahui laba rugi, juga kesulitan dalam melakukan kontrol kepada karyawan toko jika owner sedang ada kepentingan di luar. Dari masalah yang telah diuraikan maka perlu dibuat sebuah sistem agar semua proses dan pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan dengan efisien dan cepat.

Tahap identifikasi masalah dari desain sistem ini adalah dengan melakukan survey dan pengumpulan data pada beberapa toko yang ada di daerah Ponorogo.

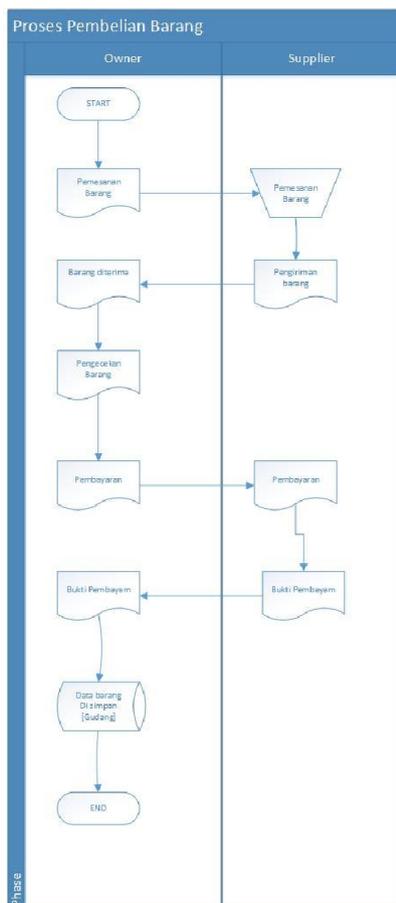
Pada tahap tujuan dan fokus dibahas batasan system dilakukan agar pembuatan sistem dapat memberikan pemahaman yang terarah dan sesuai yang diharapkan. Maka batasan sistem yang dibahas antara lain:

1. Informasi laba yang ditampilkan di sistem merupakan laba kotor dari perusahaan tersebut.
2. Dalam penentuan laba perusahaan atau toko didasarkan pada perhitungan harga jual barang dikurangi harga beli barang dalam periode yang sudah ditentukan oleh user atau pengguna.
3. Transaksi pembelian barang dilakukan jika status stok barang di gudang habis, dan mutasi barang dari display toko ke gudang dilakukan jika barang di display toko stoknya sudah habis.

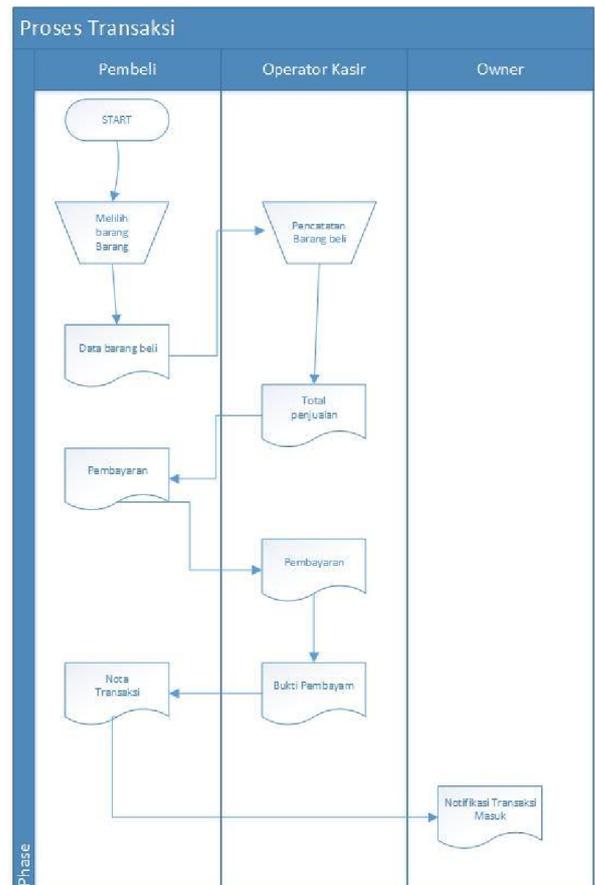
4. Fasilitas laporan yang ada di aplikasi kasir (desktop) hanya tersedia dalam bentuk export ke excel saja.
5. Kontrol yang diberikan pada aplikasi Android meliputi kontrol hak akses user pada suatu halaman dan perubahan status user.
6. Informasi yang ditampilkan di Android meliputi laporan transaksi, dan informasi data stok barang dan hanya menyediakan fasilitas cetak laporan baik dalam bentuk excel.
7. Di dalam sistem Android tidak bisa melakukan input data seperti data user, pelanggan, barang, kategori barang dan tidak bisa juga melayani transaksi penjualan maupun transaksi pembelian.

Berdasarkan hasil dari observasi pada beberapa toko di sekitar Ponorogo, maka didapat proses-proses yang terjadi dalam proses transaksi penjualan, pembelian bahan kebutuhan, dan proses laporan keuangan.

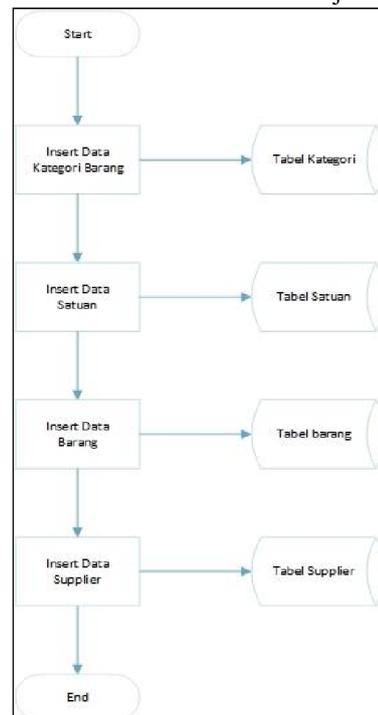
Pada tahap perancangan dan pembuatan aplikasi disuguhkan tiga data yaitu dokumen flowchart, data flow diagram, dan physical data manager yang akan dijelaskan pada gambar dibawah:



Gambar 2. Document Flow Proses Pembelian Barang

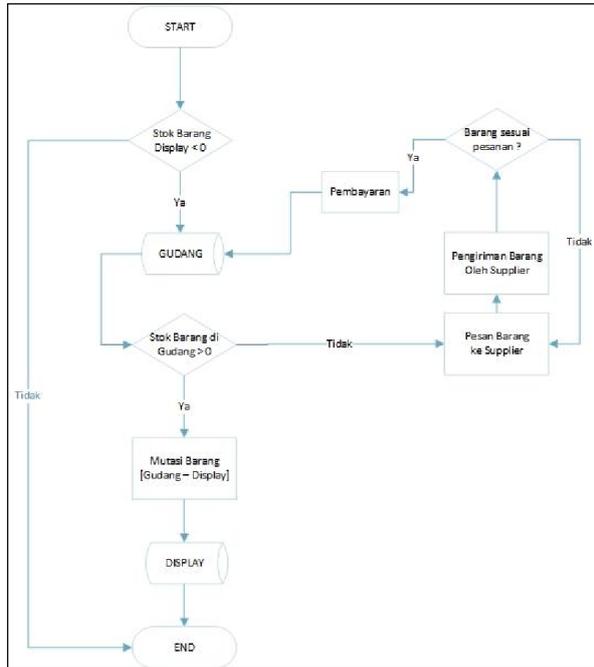


Gambar 3. Document Flow Proses Penjualan Barang



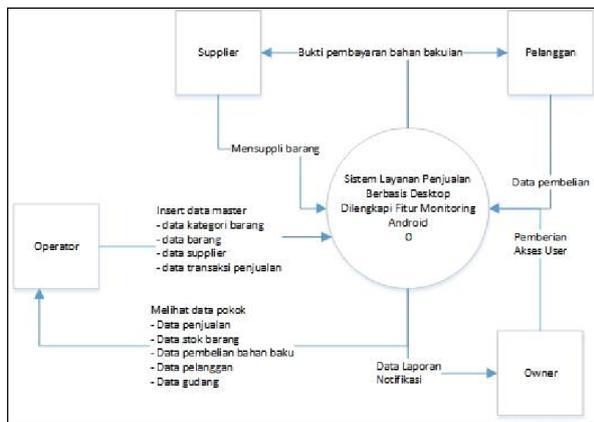
Gambar 4. Flowchart Data Master

Operator Sebelum menambahkan data barang dan transaksi, maka data master harus dimasukkan semua. Data master meliputi : data satuan barang, kategori barang, data barang yang akan dijual kemudian supplier yang sudah menjadi langganan.



Gambar 5. Flowchart Cek Stok Barang

Operator Proses cek stok ini digunakan untuk mengetahui keadaan barang yang ada digudang maupun didisplay toko. Operator mengecek apakah stok barang didisplay ada yang stoknya habis, jika ada maka barang akan dimutasikan dari gudang. Namun jika stok di gudang sendiri habis, maka akan dilakukan proses pembelian barang ke supplier.

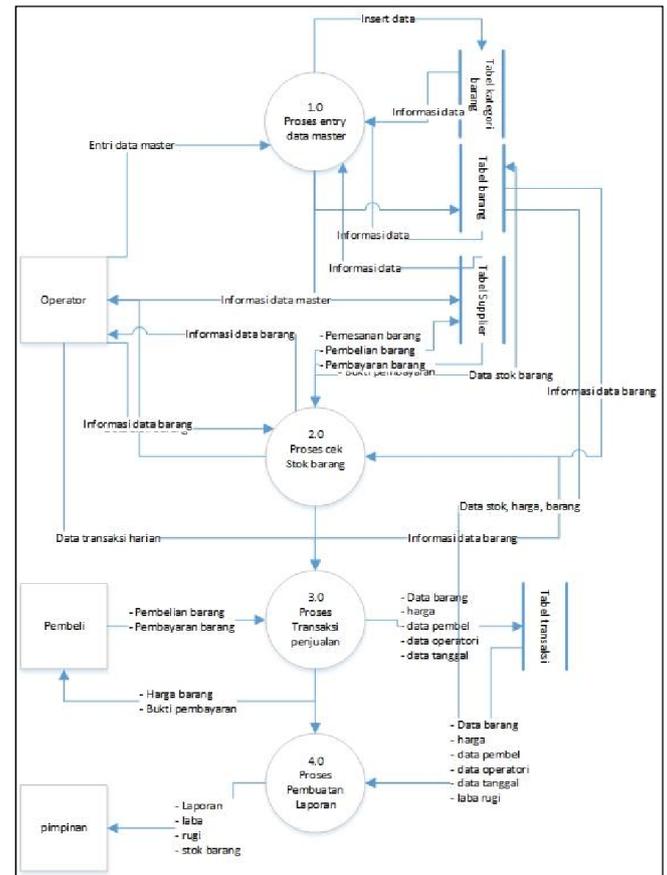


Gambar 6. Data Flow Diagram Level 0 atau Dasar

Context diagram diatas menjelaskan bahwa untuk membangun sistem ini dibutuhkan 4 komponen data, yaitu:

1. Owner  
Yaitu sebagai pemilik toko. Owner disini boleh terlibat langsung dalam pelayanan transaksi boleh juga tidak. Ketika sudah mempunyai petugas kasir atau operator. Setiap ada transaksi penjualan masuk, owner menerima notifikasi masuk sebagai laporan.
2. Operator  
Yaitu sebagai orang yang bertugas mengoperasikan aplikasi kasir. Operator disini

- bertugas menginput data juga melayani transaksi penjualan. Tergantung kebijakan owner untuk tugas tambahan yang diberikan.
3. Supplier  
Yaitu sebagai orang yang menstok barang-barang yang akan dijual di toko. Supplier ini biasanya adalah sebuah perusahaan.
4. Pelanggan  
Yaitu sebagai orang yang melakukan pembelian pada toko tersebut.



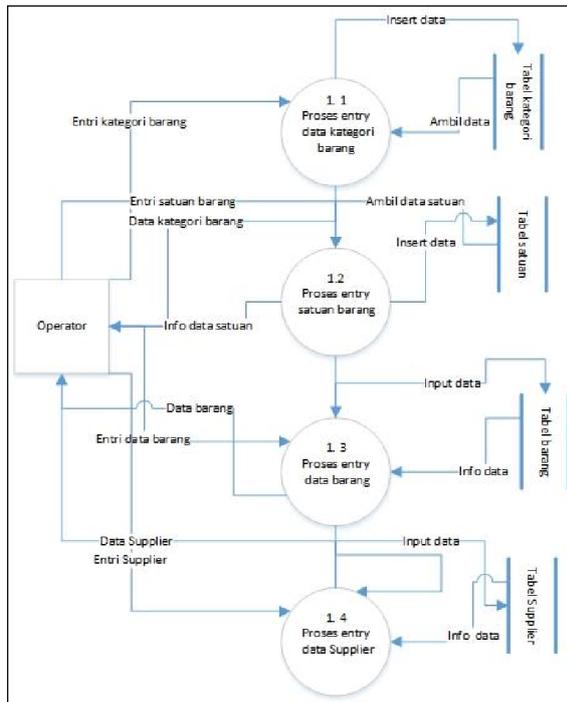
Gambar 7. Data Flow Diagram Level 1

Context diagram diatas menjelaskan beberapa komponen elemen hasil dari decompose pada proses 0. Pada data flow diagram level ini mempunyai empat proses yaitu :

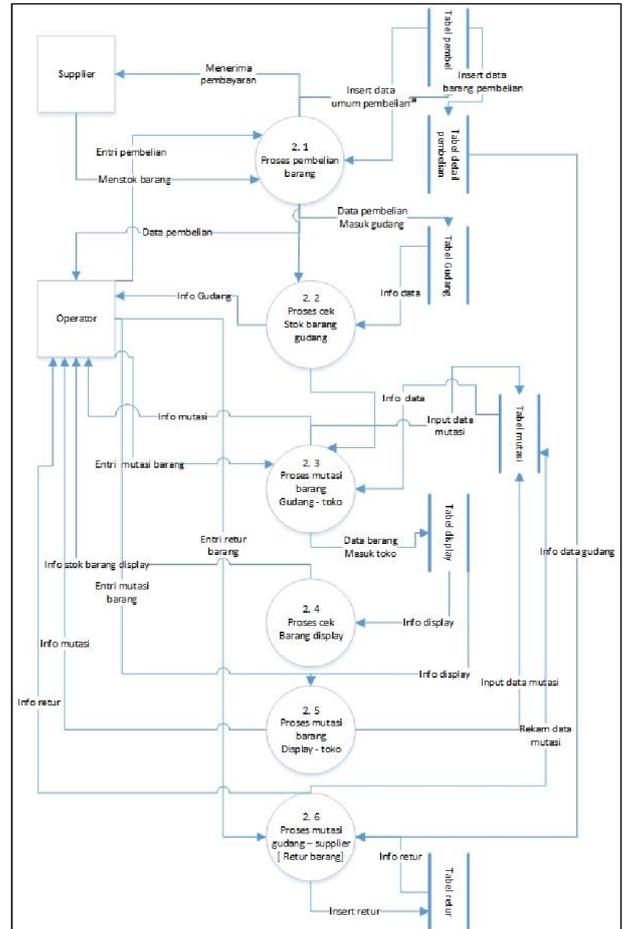
- a. Proses Entry Data Master  
Pada proses ini semua data master diinputkan. Data master sendiri terdiri dari data satuan barang, kategori barang, data barang yang akan dijual, juga data supplier yang sudah menjadi langganan.
- b. Proses Cek Stok Barang  
Pada proses ini admin atau operator akan mengecek stok barang dimasing-masing bagian. Yang pertama barang yang ada digudang. Jika barang yang gudang habis. Maka dilakukan proses pembelian barang ke supplier. Setelah itu proses cek barang didisplay. Jika barang didisplay habis maka akan dimutasikan dari gudang. Juga dalam proses ini ada proses retur, barang yang sudah kadaluarsa akan diretur ke supplier.
- c. Proses Transaksi Penjualan

Ini merupakan proses inti dari sistem ini. Proses ini terjadi ada pelanggan yang melakukan pembelian barang. Jika pelanggan belum pernah terdaftar, maka pelanggan akan didaftarkan terlebih dahulu. Jika proses transaksi sudah selesai, sistem akan mengirimkan notifikasi masuk ke owner bahwa telah terjadi penjualan barang.

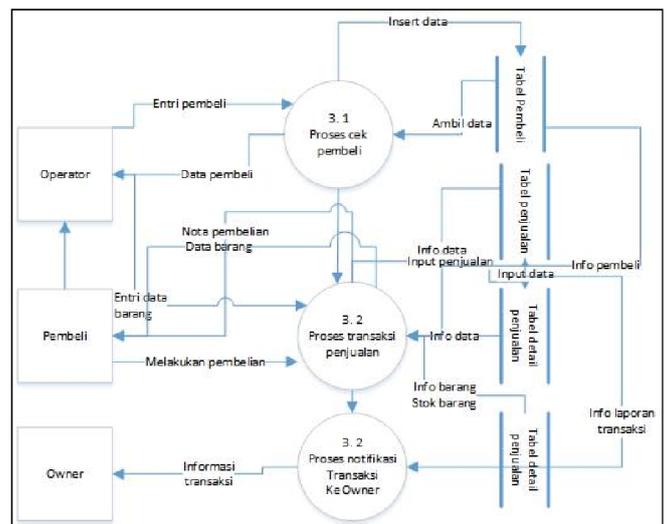
d. Proses Pembuatan Laporan  
 Adalah proses penyimpanan data pegawai pada database tabel pegawai.



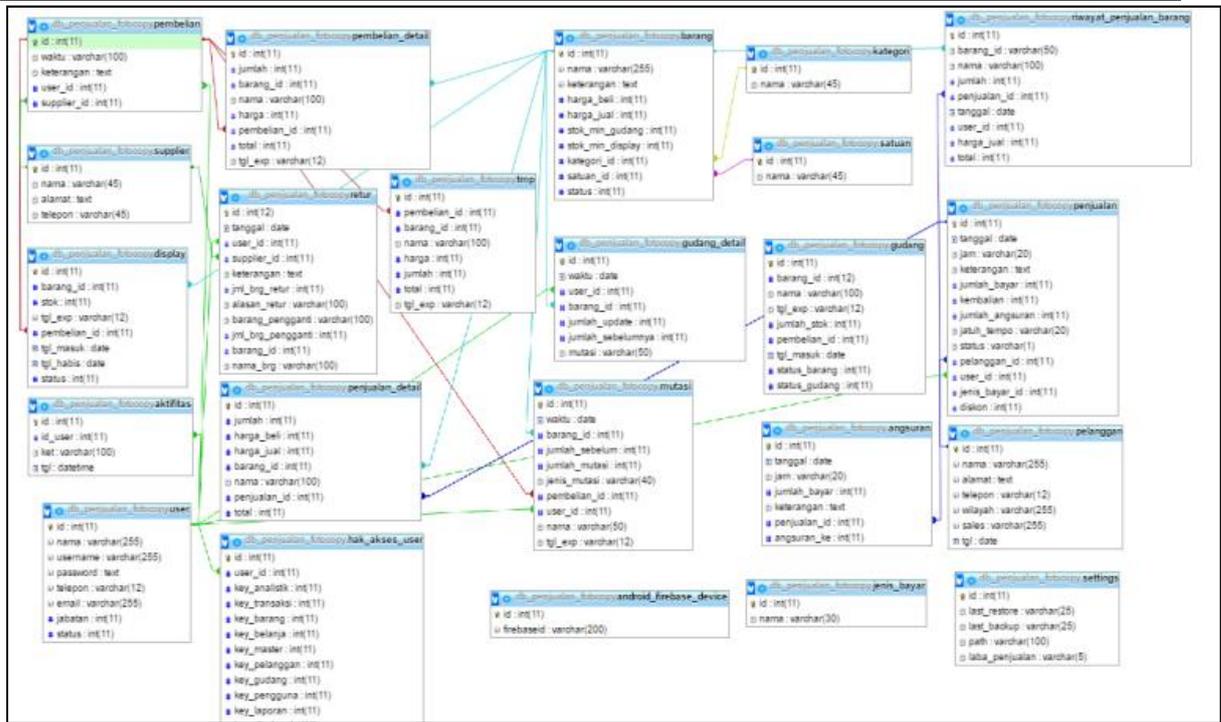
Gambar 8. Diagram Rinci 1.0



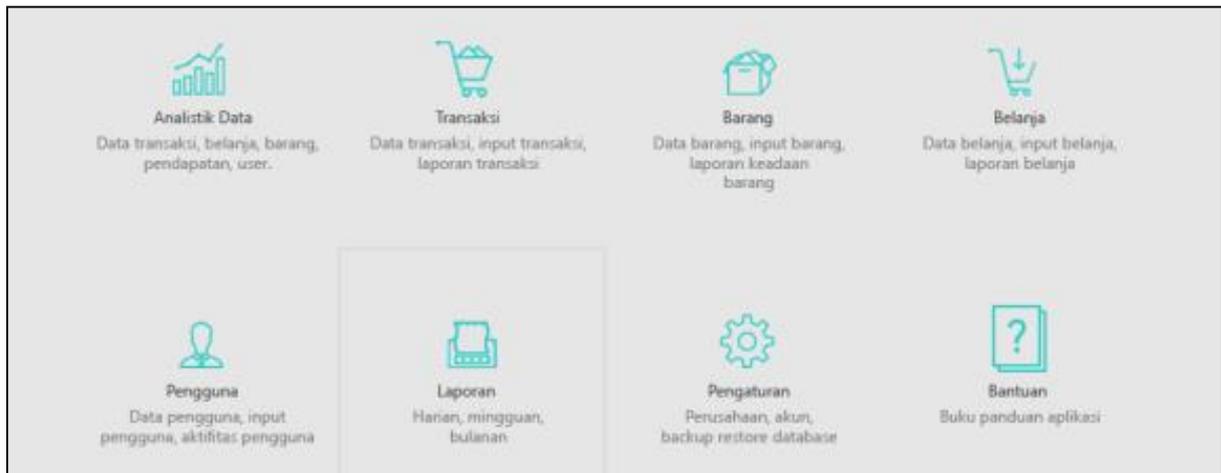
Gambar 9. Diagram Rinci 2.0



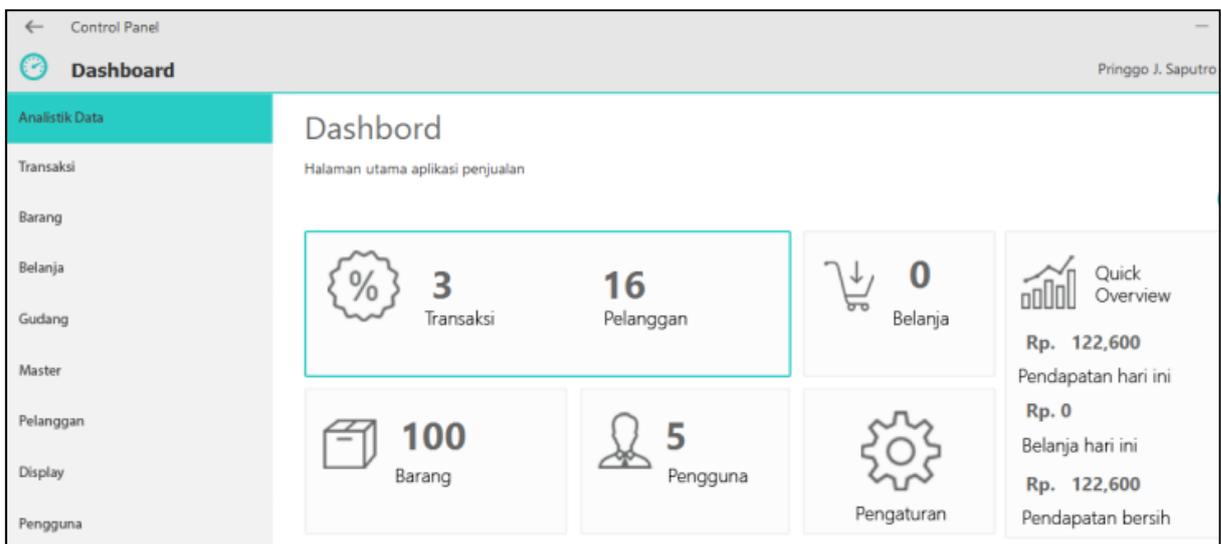
Gambar 10. Diagram Rinci 3.0



Gambar 11. Physical Data Manager Aplikasi



Gambar 12. Halaman Dashboard Control Panel



Gambar 13. Halaman Dashboard Menu Utama

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Halaman sistem layanan penjualan berbasis desktop  
Tabel 1 Penjelasan Menu Utama

Penjelasan dari Menu Utama		
No	Menu	Keterangan
1	Analistik	Halaman dashboard laporan cepat dari total transaksi perhari, laba, jumlah produk, jumlah pengguna, dan pengaturan (gambar 13)
2	Transaksi	Halaman untuk melakukan transaksi penjualan.(gambar 14 dan 15)
3	Barang	Halaman untuk menambahkan data Barang (Gambar 16)
4	Belanja	Halaman untuk menambahkan data belanja bahan dari supplier (gambar 17)
5	Gudang	Halaman untuk menampilkan data gudang dan manajemen gudang (gambar 18)
6	Master	Halaman untuk menambahkan data master. (kategori barang, satuan barang, supplier) (gambar 20)
7	Pelanggan	Halaman untuk menampilkan data Pelanggan (gambar 21)
8	Display	Halaman untuk menampilkan data stok barang di display took (22)
9	Pengguna	Halam untuk menambahkan pengguna (Gambar 23)
10	Laporan	Halaman untuk membuat laporan (Gambar 24)
11	Hak Akses	Halaman untuk mengatur hak akses user (Gambar 25)

**Dashboard**

Analitik Data

**Transaksi**

Menampilkan data transaksi penjualan

Kode	Pelanggan	Total Bayar	Jenis Pembay.	Jumlah Ansu.	Tgl. Jatuh T
10209	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10216	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10217	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10218	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10219	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10220	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10221	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10222	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10223	Mr	Rp. 32.480	Cash	-	-
10224	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10225	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10226	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10228	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10229	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-
10230	Mr	Rp. 2.700	Cash	-	-

Gambar 14. Halaman Transaksi

**Detail Transaksi**

Rincian transaksi penjualan barang

Pelanggan : Mr  
Tanggal : 28 Juli 2016

Nomer	Kode Bara.	Nama	Harga	Jumlah	Total	Tgl. Exp
1	10002	paper clips	2500	1	Rp. 2.500	
2	10012	SGM 0-8 Bin	10000	1	Rp. 10.000	
3	10013	Ladogen...	16700	1	Rp. 16.700	

Subtotal : Rp. 29,200      **Rp. 29,200**

Jumlah Barang : 3 jenis barang  
Jumlah Item : 3 Item  
User : Pringgo J. Saputro

Gambar 15. Halaman Detail Transaksi

**Daftar Barang**

Name Barang

Kategori:       Satuan:

Harga Jual:

Harga Beli:

Stok Minimal Gudang:       Stok Minimal Toko:

Keterangan:

Gambar 16. Halaman Tambah Barang

**Detail Pembelian**

Rincian transaksi pembelian barang

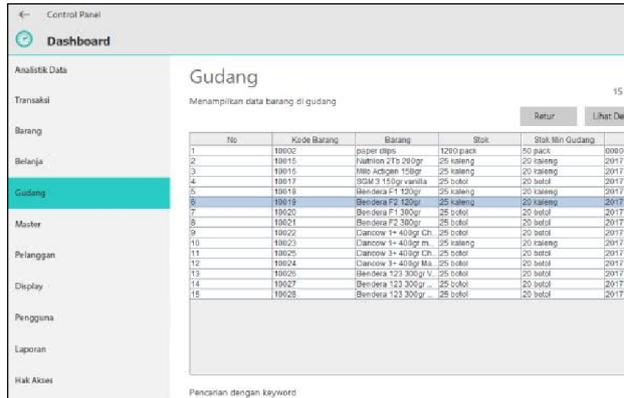
User : Pringgo J. Saputro  
Tanggal : 20 Juli 2016

Nomer	Kode Bara.	Nama	Harga	Jumlah	Total	Tgl. Exp
1	10011	Dancow B	8000	25	Rp. 200.0	2017-07-15
2	10012	SGM 0-8 B	10000	25	Rp. 250.0	2017-07-15
3	10013	Ladogen	16700	25	Rp. 417.5	2017-07-15
4	10014	Nutrilon 1	37500	25	Rp. 937.5	2017-07-15
5	10015	Nutrilon 2	36000	25	Rp. 900.0	2017-07-15
6	10016	Milo Actige	9200	25	Rp. 230.0	2017-07-15
7	10017	SGM 3 15	10350	25	Rp. 258.7	2017-07-15
8	10018	Bendera F	11400	25	Rp. 285.0	2017-07-15
9	10019	Bendera F	11400	25	Rp. 285.0	2017-07-15
10	10020	Bendera F	28800	25	Rp. 670.0	2017-07-15
11	10021	Bendera F	24850	25	Rp. 621.2	2017-07-15
12	10022	Dancow 1	29200	25	Rp. 730.0	2017-07-15
13	10023	Dancow 1	30000	25	Rp. 750.0	2017-07-15

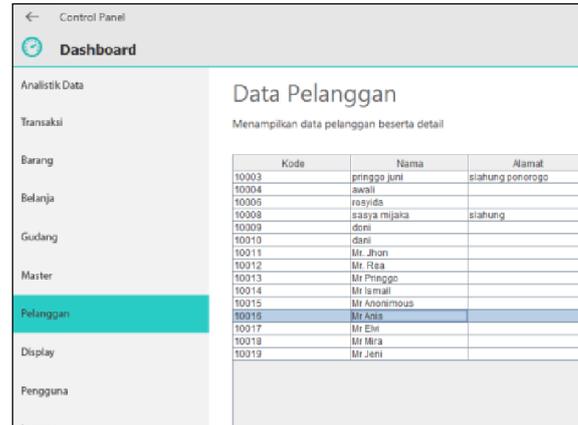
Subtotal : Rp. 9,851,250      **Rp. 9,851,250**

Jumlah Barang : 18 jenis barang  
Jumlah Item : 450 item

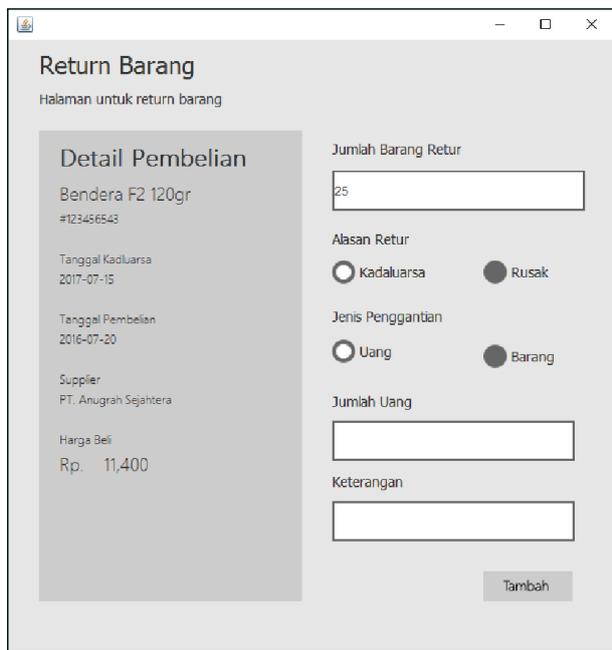
Gambar 17. Halaman Detail Pembelian



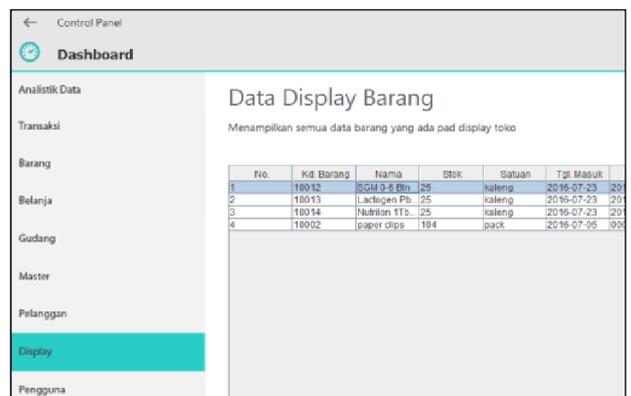
Gambar 18. Halaman Gudang



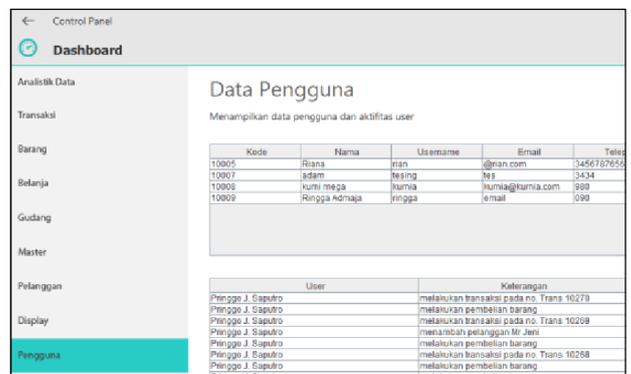
Gambar 21. Halaman Pelanggan



Gambar 19. Halaman Return Barang



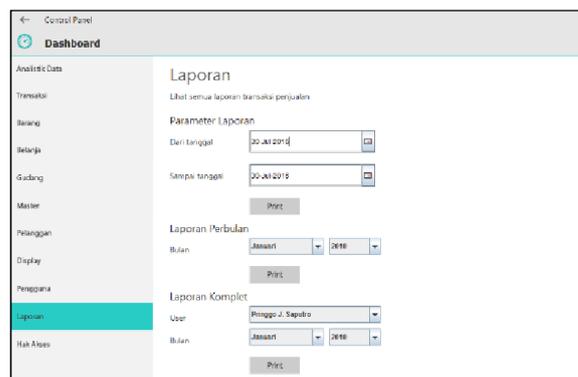
Gambar 22. Halaman Display



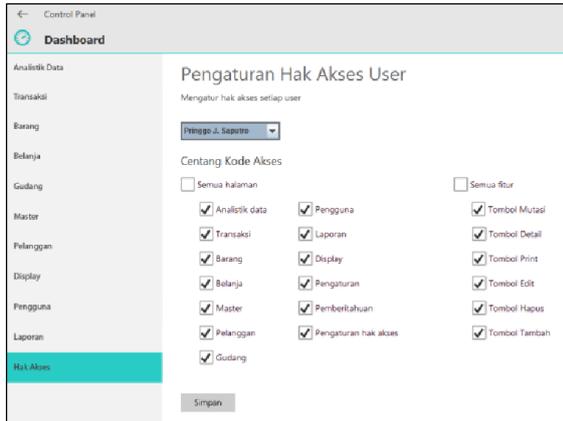
Gambar 23. Halaman Pengguna



Gambar 20. Halaman Detail Satuan Barang



Gambar 24. Halaman Laporan

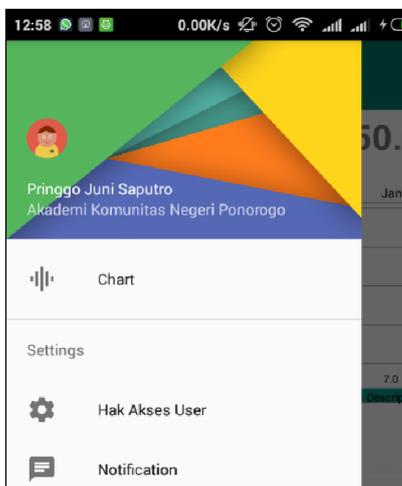


Gambar 25. Halaman Hak Akses User

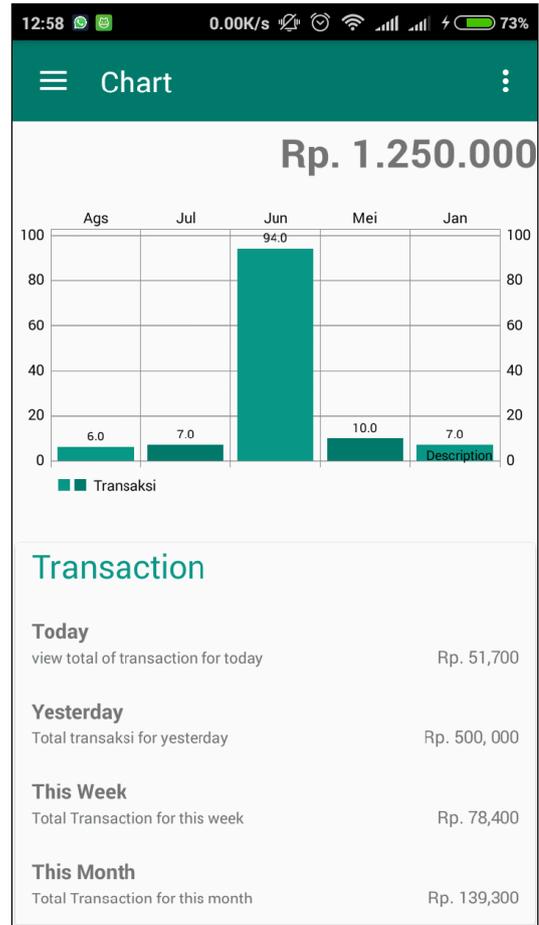


Gambar 26. Contoh Nota Penjualan

Halaman sistem monitoring layanan penjualan berbasis mobile android



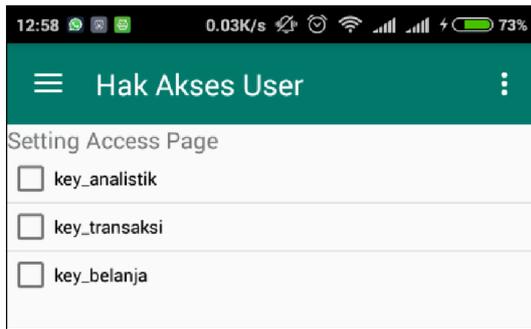
Gambar 27. Sidebar Android



Gambar 28. Halaman Main Android



Gambar 29. Notifikasi Transaksi Masuk



Gambar 30. Pengaturan Hak Akses User

Sebenarnya untuk aplikasi desktop hampir sama seperti yang sudah ada pada toko sekitar Ponorogo yang sudah memakai komputerise akan tetapi untuk toko yang masih menggunakan manual, aplikasi ini sangat cocok untuk digunakan sebagai solusi, begitu juga untuk bagian aplikasi mobile yang digunakan untuk memonitoring transaksi, semua toko di Ponorogo belum ada yang memakai, maka dari itu aplikasi ini cocok digunakan bagi pemilik usaha yang jarang berada di tokonya sehingga dimanapun dan kapanpun aktifitas transaksi yang ada pada toko tersebut bisa diketahui cukup dari ponsel android.

#### KESIMPULAN

1. Software ini merupakan bank data yang berisi data tersedianya barang, data transaksi penjualan, data transaksi pembelian data data pendukung yang ada disebuah perusahaan.
2. Memberikan kemudahan dalam hal pencatatan barang, baik pada saat digundang, maupun barang didisplay.
3. Memberikan kemudahan pencatatan dalam proses transaksi penjualan juga transaksi pembelian barang.
4. Memberi informasi data barang yang paling laris terjual sehingga dapat dijadikan acuan dalam proses pembelian barang.
5. Sistem ini bersifat fleksibel sehingga dapat digunakan pada toko retail dengan kebutuhan

6. data yang dapat disesuaikan, baik data yang bisa ditambah, diedit maupun dihapus.
6. Sistem ini mampu memberikan laporan secara real-time kepada owner toko kapanpun dan dimanapun.
7. Sistem ini mampu menangani inputan yang tidak valid.
8. Tampilan sistem ini mengedepankan user experience.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Fakultas Sains dan Teknologi prodi Teknik Informatika yang telah mendanai keberlangsungan jurnal ini dan juga dosen Pembimbing Bapak Dihin Muriyatmoko dan dan Ibu Nanik Nuryantini, yang sudah berkenan membimbing, penguji tugas akhir Ibu Yuliana Setyowati dan Arna Fariza Politeknik Elektronika Negeri Surabaya yang telah memberikan saran dan revisi perbaikan dan seluruh pihak civitas Akademi Komunitas Negeri Ponorogo - Program Studi Diluar Domisili Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PDD PENS).

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Hartono, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [2] A. Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media, 2008.
- [3] Fathansyah, *Basis Data*. Bandung: Informatika, 2001.
- [4] A. Kurniawan, *Pemrograman Java Tingkat Lanjut*. Yogyakarta: Andi, 2014.
- [5] F. Gamaliel, *Membuat Program Akuntansi Manufaktur dengan Java & MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013.
- [6] A. Kadir, *From Zero To A Pro: Pemrograman Aplikasi Android*. Yogyakarta: Andi, 2014.