Media Aplikom
Volume 13 Nomer 2| Desember, 2021| https://doi.org/10.33488/1.ma.2.1.306

Perancangan Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Pada Optik Merdeka Berbasis Visual Basic

Rosalina Yani Widiastuti[1], Lynawati[2]
Dhany Faizal Racma[3], Saraswati Ayu Agustin[4]
STIKOM Yos Sudarso
*Email: rosalina.yani@stikomyos.ac.id

Abstrak

Optik Merdeka adalah sebuah instansi milik swasta yang terletak di Jalan Jenderal Gatot Subroto, Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas. Optik Merdeka memiliki peran penting bagi masyarakat sebagai pelayanan jasa dan produk kepada pembeli serta pengelolaan transaksi penjualan dan pembelian. Pengelolaan transaksi di Optik Merdeka masih menggunakan sistem yang manual dan masih sederhana. Transaksi pengolahan data masih dilakukan dengan menggunakan aplikasi Ms. Excel. Aplikasi Ms. Excel sendiri tidak memiliki database, sehingga jika ingin mencari data akan membutuhkan waktu yang relatif lama. Selain itu, ketika menginputkan data harus satu persatu dan jika ada kesalahan perhitungan maupun penginputan data maka prosesnya akan dimulai dari awal lagi. Dengan adanya masalah tersebut penulis melakukan penelitian dan membuat aplikasi terkait kegiatan pengelolaan transaksi yang terdiri dari penjualan dan pembelian barang. Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data yaitu Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka. Lalu, dalam pengembangan sistem menggunakan Metode SDLC Model Waterfall dengan aplikasi Visual Basic.NET dan MySQL sebagai databasenya.

Kata kunci: Transaksi; Pelayanan; Metode SDLC; Model Waterfall; Database

Sales and Purchasing Application Design on Visual Basic-Based Optics Merdeka

Abstract

Optik Merdeka is a privately owned agency located on Jalan Jenderal Gatot Subroto, North Purwokerto, Banyumas Regency. Optik Merdeka has an important role for the community as services and products to buyers as well as managing sales and purchase transactions. Transaction management at Optik Merdeka still uses a manual and simple system. Data processing transactions are still carried out using the Ms. application. Excel. Ms. Application. Excel itself does not have a database, so if you want to find data it will take a relatively long time. In addition, when inputting data must be one by one and if there is a calculation error or data input, the process will start from the beginning again. With these problems the authors conduct research and create applications related to transaction management activities consisting of selling and buying goods. In making this application, the author uses data collection methods, namely Observation, Interview, and Literature Study. Then, in system development using the Waterfall model SDLC method with Visual Basic.NET applications and MySQL as the database.

Keywords: Transaction; Service; SDLC method; Waterfall Models; Databases

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi terus mengalami perkembangan yang semakin canggih, tidak hanya di hitung dalam jangka tahun, bulan, maupun hari, melainkan tiap detiknya teknologi dikembangkan menjadi lebih baik. Perkembangan teknologi secara langsung telah menjadi bagian penting dari berbagai bidang, salah satunya penjualan.
Menurut Philip Kotler, penjualan adalah proses sosial manajerial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka inginkan, menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain (Kotler, Teguh and Rusli 2000).
Sedangkan pembelian menurut Sujarweni, pembelian merupakan proses kegiatan dalam perusahaan dalam bentuk pengadaan barang (Sujarweni, 2016).

Optik Merdeka adalah suatu badan usaha swasta yang terletak di Jalan Jenderal Gatot Subroto No 90 Purwokerto. Optik ini menyediakan berbagai jenis dan model kacamata. Namun, pengolahan data yang dilakukan masih menggunakan pembukuan yang sederhana dan Ms.Excel. Ms.Excel sendiri tidak menyimpan *database* sehingga dalam melakukan pencarian relatif memakan waktu karena datanya yang terpisah-pisah. Saat melakukan penginputan dan penghitungan barang, bukti transaksi yang berupa nota masih harus ditulis ulang, begitupula persediaan dan pemesanan barang. Hal ini mengakibatkan proses pemasukan data barang dibutuhkan waktu yang lama, timbulnya kesulitan untuk menghitung berbagai macam jenis barang, jumlah barang, jumlah harga, pencarian data, serta laporan yang harus dibuat mengakibatkan kesulitan untuk mengelola transaksi. Dengan permasalahan diatas proses pencatatan dan pelaporan menjadi tidak efektif dan tidak efisien karena selain menyita waktu, juga membutuhkan tenaga dan keakuratan dalam penghitungan transaksi.

Maka dari itu,perusahaan membutuhkan sistem yang dapat menangani penginputan maupun transaksi yang berkaitan dengan penjualan dan pembelian yang akan menghasilkan laporan yang dibutuhkan agar keduanya dapat berjalan dengan terkomputerisasi

Metode Penelitian

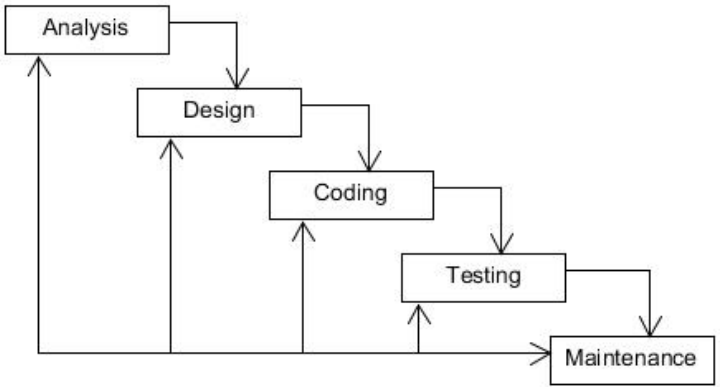
Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Observasi
   Metode ini dilakukan dengan mengamati secara langsung penjualan dan pembelian yang dilakukan secara manual untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi dan penulisan tugas akhir.
2. Wawancara
   Metode ini dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung maupun tidak langsung untuk mengetahui alur kegiatan penjualan dan pembelian yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi dan penulisan tugas akhir.
3. Studi Pustaka
   Metode ini dilakukan dengan mempelajari dan membaca dari buku-buku, mengumpulkan bahan-bahan lain yang berkaitan dengan masalah sebagai referensi yang dibutuhkan untuk penulisan yang akan dibuat.

Metode pengembangan sistem (Metode *Waterfall*)

Alur proses dalam Metode SDLC model *waterfall* dibagi menjadi beberapa fase SDLC seperti analisis kebutuhan, perencanaan dan penjadwalan, desain sistem, implementasi, pengujian, penyebaran dan pemeliharaan (Bhavsar, Shah, & Gopalan, 2020). Metode *waterfall* yang digunakan dalam perancangan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*
Sumber : Bhavsar, Shah, & Gopalan, (2020)

Hasil dan Pembahasan

Analisis

Sistem lama yang masih manual ini akan dikembangkan menjadi aplikasi untuk menggantikan sistem sebelumnya yang akan memudahkan admin maupun karyawan dalam mengelola transaksi yang terjadi. System transaksi dibuat dengan menggunakan *Visual Basic .Net* dan menggunakan penyimpanan data (*database*) *MySQL*.

Sistem tersebut memiliki fungsi untuk memasukan data barang, data distributor, data karyawan, data penjualan dan pembelian, data retur dengan menghasilkan output berupa laporan barang, laporan laporan penjualan dan pembelian, dan laporan retur barang.

Berikut kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan dan pengoperasian sistem. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras: Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah Laptop (Processor Intel Dual-Core N3060, up to 2.48GHz; Memory 2GB). Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak: Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini diantaranya Operating System Windows 10 64-bit; Micrososft Visual Basic.Net; MySQL; Crystal Report.

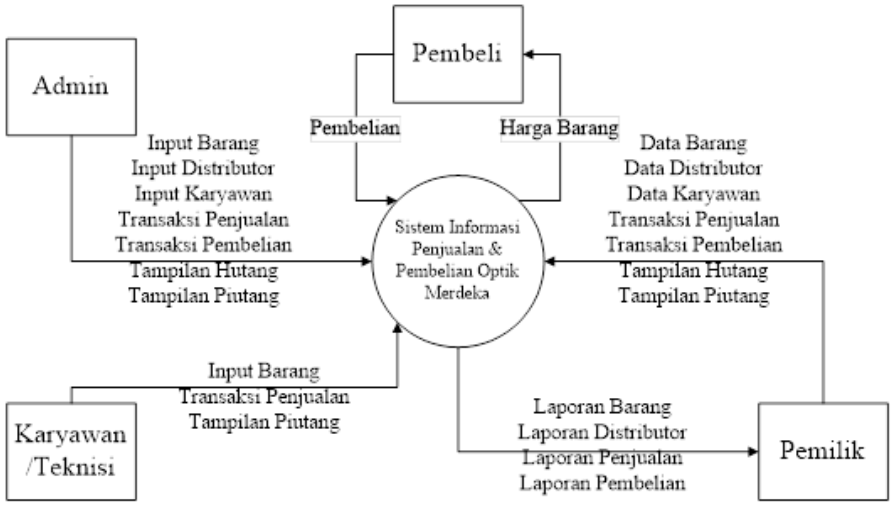
Desain dan Perancangan

1) Data Flow Diagram

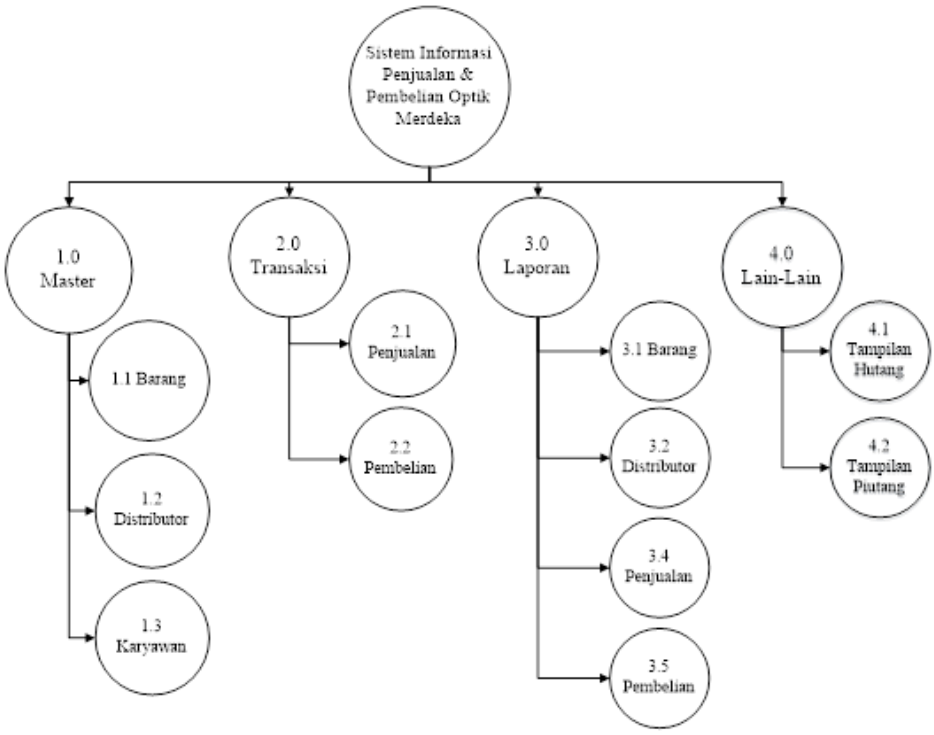
Data Flow Diagram adalah suatu model data yang menggambarkan suatu arus data dari suatu system yang kegunaannya membantu dalam memahami sistem secara logika dengan memahami asal suatu data dan tujuan dari data tersebut melalui proses sehingga dapat diketahui hasil akhir dari proses yang dilewati (A.S. 2013).

a. *Diagram Konteks*

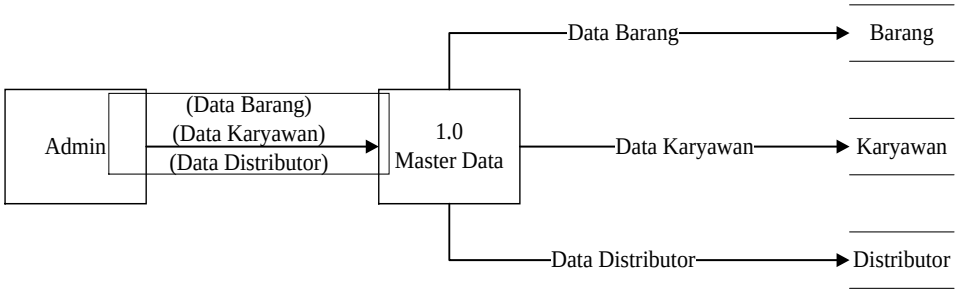
Dalam membangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian pada Optik Merdeka Berbasis Visual Basic, penulis menggunakan system yang dibangun berdasarkan acuan dari Yourdon De Marco.



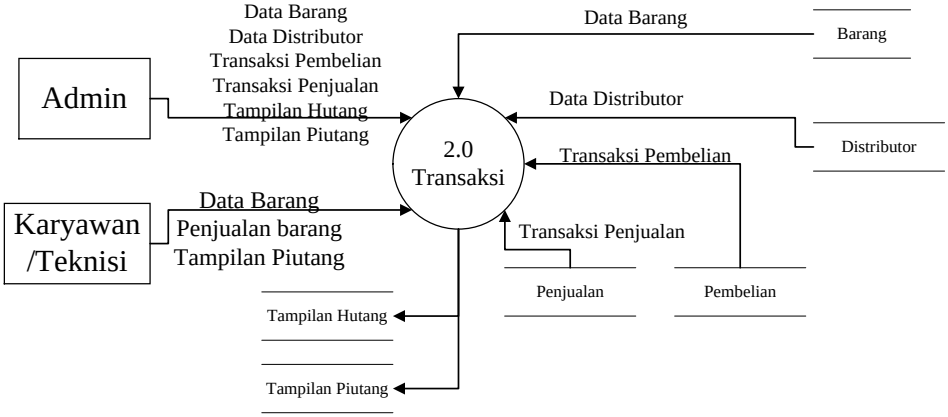
Gambar 2. Diagram Konteks



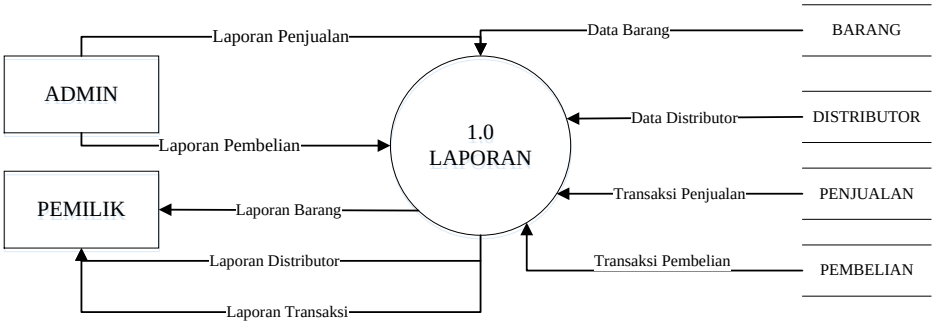
Gambar 3. Diagram Berjenjang



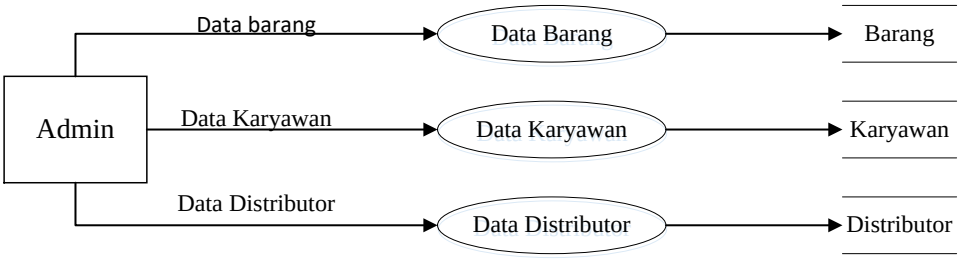
Gambar 4. Diagram DFD Level 0 Proses Input Data



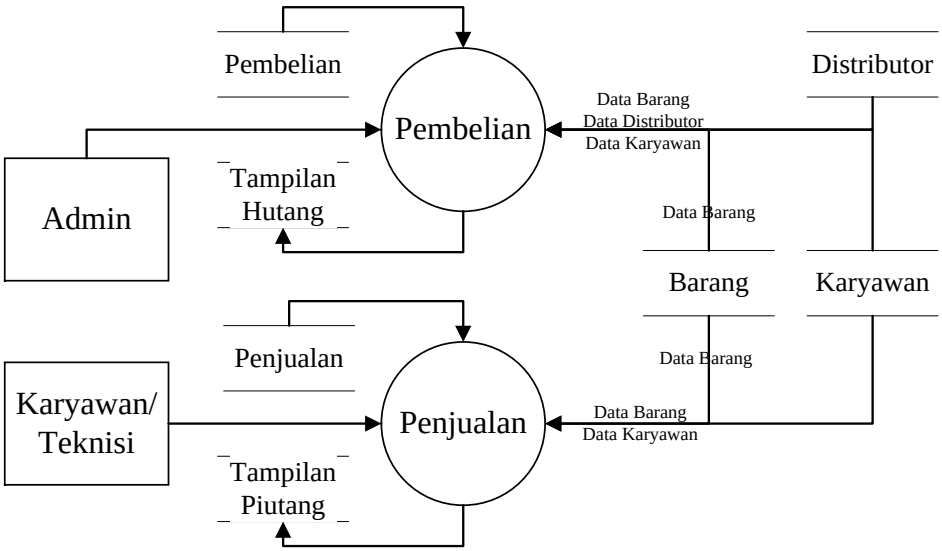
Gambar 5. Diagram DFD Level 0 Proses Transaksi



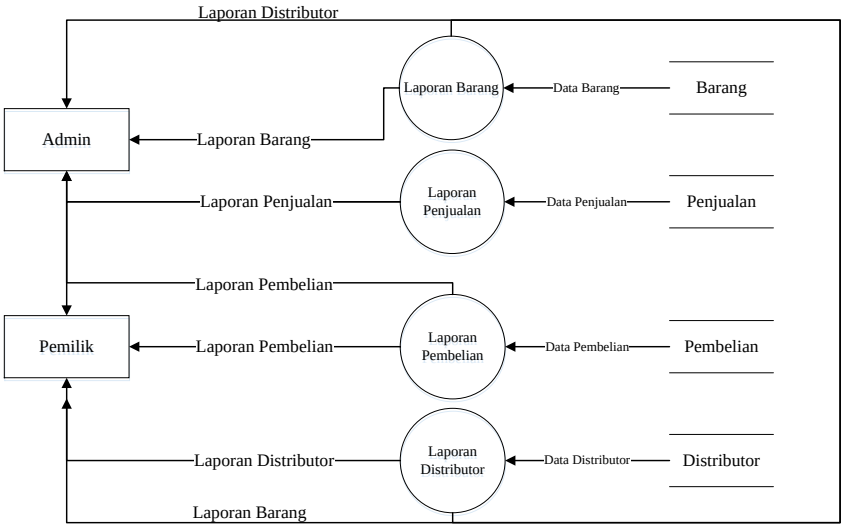
Gambar 6. Diagram DFD Level 0 Proses Laporan



Gambar 7. Diagram DFD Level 1 Proses Input Data

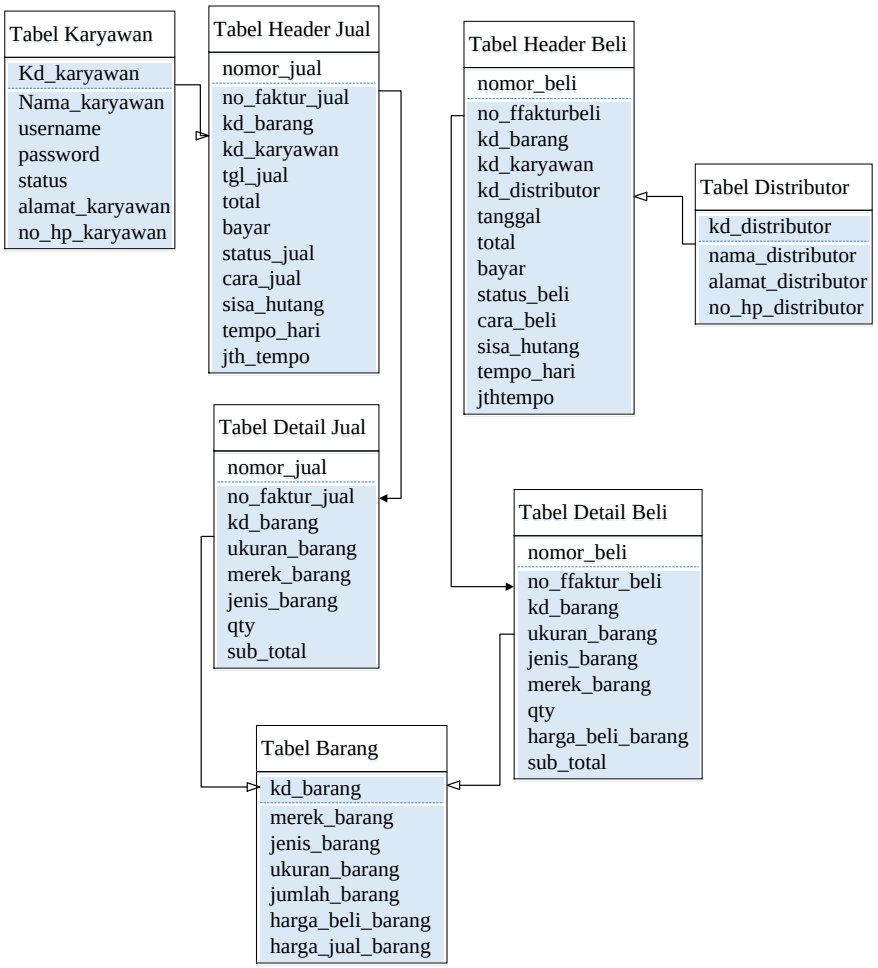


Gambar 8. Diagram DFD Level 1 Proses Transaksi



Gambar 9. DFD Level 1 Proses Laporan

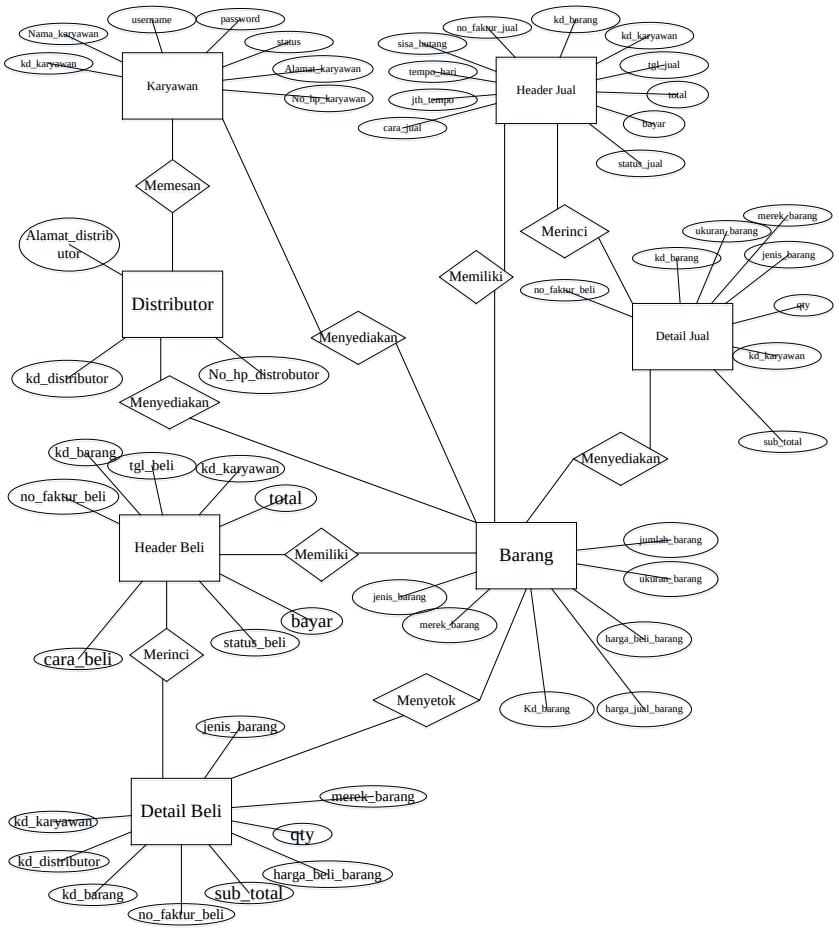
b. Normalisasi



Gambar 10. Normalisasi Bentuk Normal Ketiga

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang didalamnya terdapat tabel beserta *field-field* yang saling berkaitan dengan tabel lainnya.

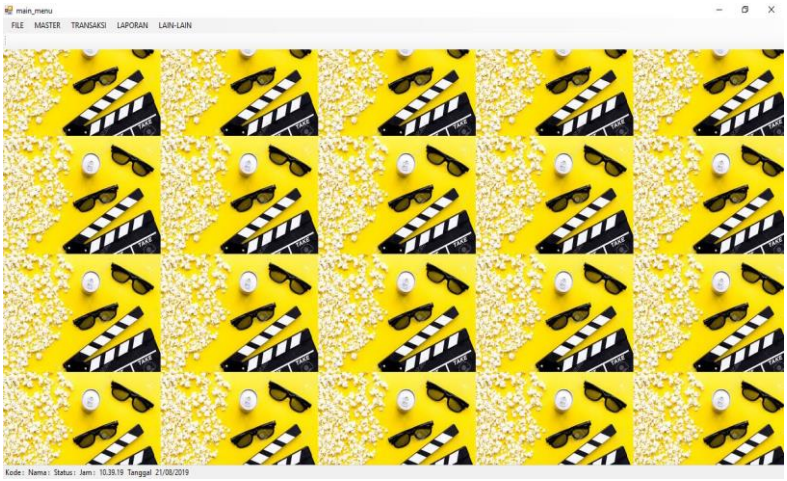


Gambar 11. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

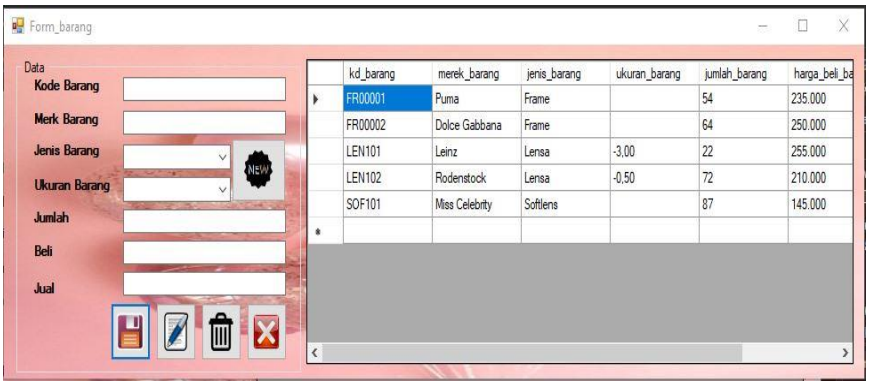
Pengkodean Antar Muka

Setelah dilakukan tahapan perancangan perangkat lunak pada tahapan sebelumnya, pada tahapan ini akan diterjemahkan kebutuhan *user* oleh peneliti menggunakan *Visual Basic*. *Visual Basic* merupakan Bahasa pemrograman generasi ke tiga dari Microsoft dengan IDE (*Integrated Development Environment*) atau pemrograman pengembangan terpadu (Atmoko, 2013). Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan sistem.

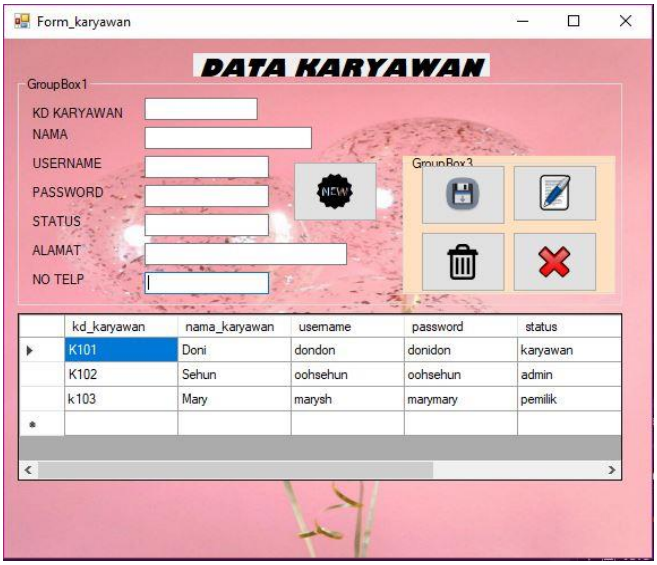
Gambar 12. Form Login



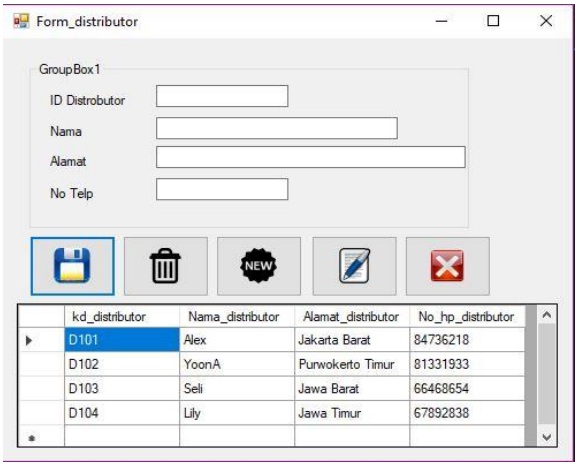
Gambar 13. Form Menu Utama



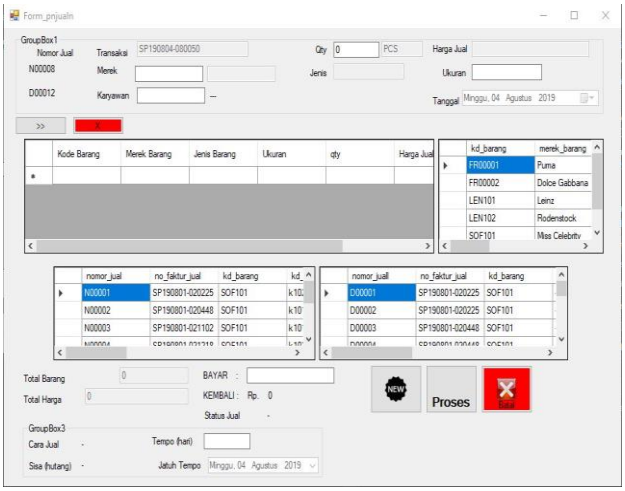
Gambar 14. Form Data Barang



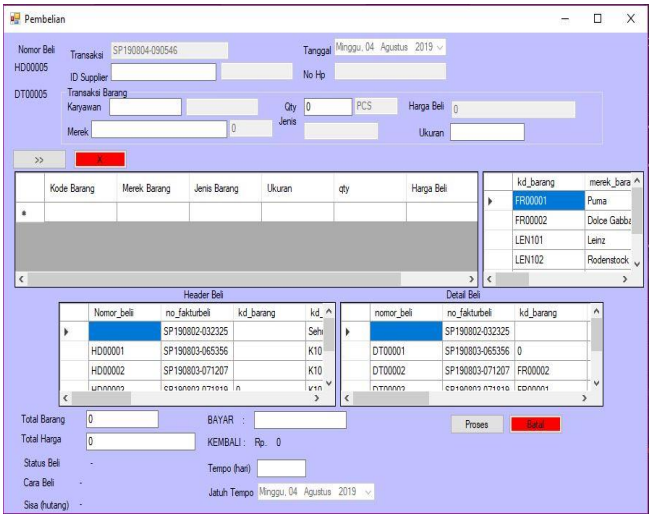
Gambar 15. Form Data Karyawan



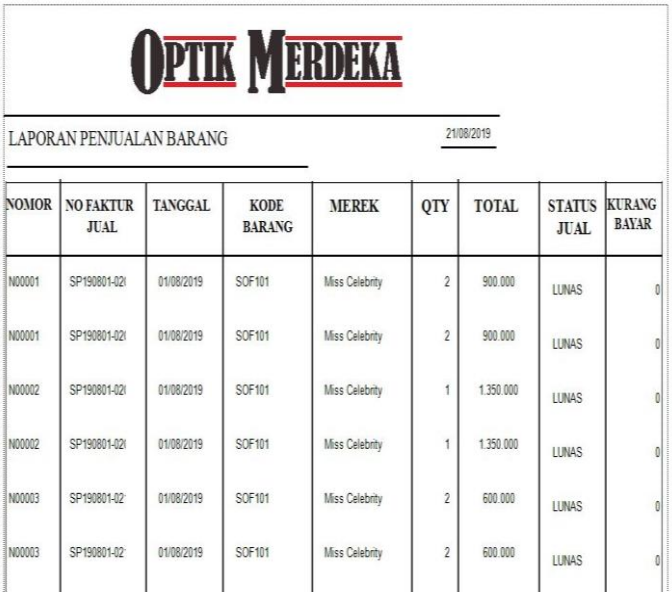
Gambar 16. Form Data Distributor



Gambar 17. Form Transaksi Penjualan



Gambar 18. Form Transaksi Pembelian



OPTIK MERDEKA

LAPORAN PENJUALAN BARANG 21/08/2019

NOMOR	NO FAKTUR JUAL	TANGGAL	KODE BARANG	MEREK	QTY	TOTAL	STATUS JUAL	KURANG BAYAR
N00001	SP190801-02	01/08/2019	SOF101	Miss Celebrity	2	900.000	LUNAS	0
N00001	SP190801-02	01/08/2019	SOF101	Miss Celebrity	2	900.000	LUNAS	0
N00002	SP190801-02	01/08/2019	SOF101	Miss Celebrity	1	1.350.000	LUNAS	0
N00002	SP190801-02	01/08/2019	SOF101	Miss Celebrity	1	1.350.000	LUNAS	0
N00003	SP190801-02	01/08/2019	SOF101	Miss Celebrity	2	600.000	LUNAS	0
N00003	SP190801-02	01/08/2019	SOF101	Miss Celebrity	2	600.000	LUNAS	0

Gambar 19. Laporan Penjualan

OPTIK MERDEKA

LAPORAN PEMBELIAN
BARANG

21/08/2019

NOMOR	KODE BARANG	MEREK	UKURAN	JENIS	QTY	TOTAL	BAYAR
HD00009	LEN101	Leinz	-2.25	Lensa	6	1530000	1530000
HD00010	LEN101	Leinz	-1.25	Lensa	2	510000	510000
HD00011	LEN101	Leinz	-1.00	Lensa	2	510000	510000
HD00012	LEN101	Leinz	-1.00	Lensa	10	2550000	2550000

Gambar 20. Laporan Pembelian

Pengujian Program

Setelah dilakukan tahapan pengkodean sistem, maka tahap selanjutnya sistem akan diuji sebelum akhirnya sistem diberikan kepada *user* untuk digunakan. Hal ini dilakukan untuk memastikan tidak terjadinya error pada program yang telah dibuat.

Pemeliharaan

Setelah melakukan analisa, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada *user* akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (*periperal* atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

Simpulan

Aplikasi Penjualan dan Pembelian Pada Optik Merdeka adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola proses terjadinya transaksi. Dari uraian penjelasan bab sebelumnya, aplikasi ini dapat membantu kinerja karyawan dan dengan aplikasi ini dapat diperoleh manfaat yaitu mempercepat waktu dalam melakukan transaksi dan pembuatan laporan, memudahkan dalam penyimpanan mengenai data barang, data karyawan dan data distributor, dan pemilik toko dapat memantau laporan yang dibuat oleh admin.

Daftar Pustaka

A.S., R. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika Bandung.

Andri, K., & Kusrini. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server.* Yogyakarta: Andi.

Atmoko, E. (2013). *Program Akuntansi Beserta Manajemen Aset Menggunakan VB dan SQL Server.* Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.

Bhavsar, K., Shah, V., & Gopalan, S. (2020). Scrumbanfall: an agile integration of scrum and kanban with waterfall in software engineering. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(4), 2075–2084.

Enterprise. (2015). *Pemrograman Visual Basic 6.* Elex Media.

Kotler, P., & Amstrong, G. (2012). *Principles of Marketing.* Global Edition.

Sujarweni, V. W. (2016). *Pengantar Akuntansi.* Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Sutanta, E. (2009). *Sistem Informasi Manajemen.* Yogyakarta: GRAHA ILMU.