

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN OBAT HEWAN TERNAK PADA CV BERLIANA SADA MANDIRI

Ulinuha Jaza Chusnina¹⁾ Sulistiowati²⁾ Julianto Lemantara³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Dan Informatika

Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) ulinnuha.chusnina@gmail.com, 2) sulist@stikom.edu, 3) julianto@stikom.edu

Abstract: *Berliana Sada Mandiri (BSM) is a distributor of medicines, multivitamins and minerals for livestock. BSM sells 32 types of drugs, obtained from suppliers or manufacturers. BSM serve a variety of customers such as cooperatives (KUD), small farmers, ranchers medium, large farmers, medical assistants and veterinarians whose scattered throughout Java. A large number of customers with the different needs of drugs made warehouse staff had trouble and need a long time to serve the customer transaction and create sales reports.*

The problem can be solved by using the application of livestock drug sales. This application is built with waterfall method of software development models, starting from data collection, data preparation, model building applications, and build applications. Based on data collection warehouse BSM requires a database to store drugs, customers, supply of drugs, and sales transactions. Recorded data can be easily accessed again, so the warehouse staff did not take long to serve transactions, and make a report.

Applications livestock drug sales may help drug record and store data, customers, and all sales transactions each day. The application can also calculate all sales transactions and generate sales reports quickly and accurately each month. So the warehouse staff did not take long to make the report.

Keywords: *Sales, Inventory, Waterfall Model*

Berliana Sada Mandiri (BSM) merupakan distributor obat-obatan, multivitamin dan mineral bagi hewan ternak. Berdiri pada tahun 1997, dan berkantor pusat di Sidoarjo. BSM menjual 32 jenis obat yang diperoleh dari *supplier* atau produsen yang dipesan oleh bagian pembelian sesuai permintaan bagian gudang tiap bulannya. BSM memiliki pelanggan berupa KUD (Koperasi Unit Desa), Peternak kecil, Peternak menengah, Peternak besar, mantri dan dokter hewan yang tersebar di seluruh pulau Jawa. Pelanggan melakukan pembelian langsung ke bagian gudang BSM, kemudian pelanggan diberi faktur penjualan oleh petugas gudang sebagai bukti transaksi bersama dengan obat yang dipesan. Faktur tersebut dibuat rangkap 3 untuk diberikan pada pelanggan, petugas gudang, dan bagian akuntansi. Seluruh transaksi penjualan tersebut dicatat ke dalam buku gudang oleh petugas gudang. Petugas gudang kemudian merekap seluruh transaksi penjualan yang tercatat di buku gudang dan faktur penjualan ke dalam Microsoft Office Excel untuk kemudian dilaporkan kepada manajer gudang.

Saat ini petugas gudang mengalami kesulitan dalam melayani transaksi pelanggan, mengingat jumlah transaksi yang banyak. Dalam sehari petugas gudang dapat melayani transaksi penjualan sebanyak 70 kali. Petugas gudang harus mengecek terlebih dahulu jumlah obat yang tersedia dalam gudang, karena data jumlah obat tidak tersimpan dengan baik dan tidak *up to date*. Bila jumlah obat di gudang tidak mencukupi, petugas gudang menawarkan kepada pelanggan obat jenis lain yang masih ada di gudang. Bila jumlah obat di gudang mencukupi, petugas gudang membuat faktur dan menyerahkannya kepada pelanggan beserta obat yang dibeli, baru kemudian petugas gudang dapat melayani pelanggan berikutnya.

Petugas gudang juga mengalami kesulitan dalam merekap seluruh transaksi penjualan untuk dibuat laporan setiap bulannya. Petugas gudang harus bekerja dua kali dengan mencatat seluruh transaksi dan keluar masuk obat ke dalam buku gudang setiap harinya, dan kemudian menyalinnya ke dalam Microsoft Office Excel. Untuk mengurangi kesalahan dalam perhitungan, Petugas gudang harus mencocokkan transaksi yang tercatat dalam buku gudang dengan faktur yang dikumpulkan. Hal tersebut tidak efektif dan membutuhkan waktu yang lama, sebanyak 2 hari lembur. Sehingga setiap akhir bulan, gudang BSM harus tutup saat

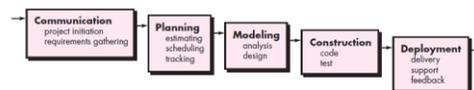
melakukan rekap penjualan yang merugikan BSM karena tidak bisa melayani transaksi penjualan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka gudang BSM membutuhkan sebuah aplikasi penjualan yang dapat digunakan untuk mencatat dan menyimpan data obat, data pelanggan, dan seluruh transaksi penjualan setiap harinya. Aplikasi tersebut juga dapat menghitung seluruh transaksi penjualan dan menghasilkan laporan penjualan dengan cepat dan akurat setiap bulannya. Serta dapat menampilkan data jumlah obat di gudang secara *up to date*.

METODE

Waterfall Model

Waterfall model merupakan salah satu model yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak serta yang paling banyak dipakai oleh pengembang perangkat lunak. *Waterfall model* menawarkan pendekatan yang berurutan dan sistematis dalam pengembangan perangkat lunak. Gambar 1 menunjukkan bahwa setiap pekerjaan saling bergantung dengan pekerjaan sebelumnya sehingga sebuah aktivitas tidak dapat dilakukan apabila aktivitas yang lain belum diselesaikan.



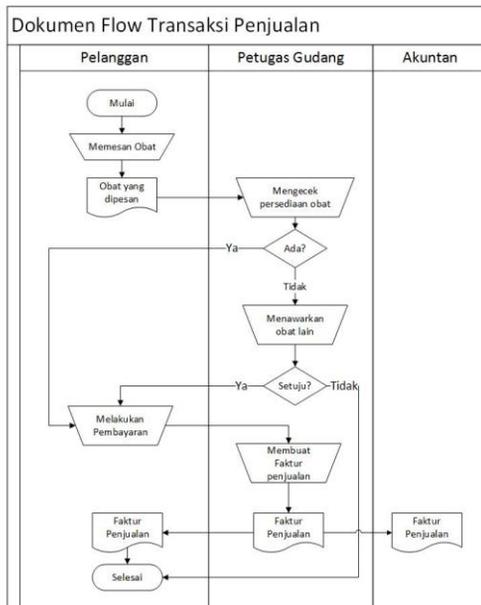
Gambar 1. *Waterfall Model* (Pressman, 2015: 39)

Berdasarkan data yang dikumpulkan dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Data pelanggan, data obat, dan data transaksi tidak tersimpan dalam *database* sehingga petugas gudang melakukan kesulitan mencari persediaan obat dan data pelanggan setiap harinya untuk membuat faktur atau membuat laporan penjualan.
2. Petugas gudang harus bekerja dua kali dengan mencatat ke dalam buku gudang dan menyalinnya ke dalam Microsoft Office Excel untuk dibuat laporan, sehingga tidak efektif dan membutuhkan waktu lama.
3. Seluruh data transaksi penjualan dihitung secara manual dan dicocokkan dengan buku gudang sehingga membutuhkan

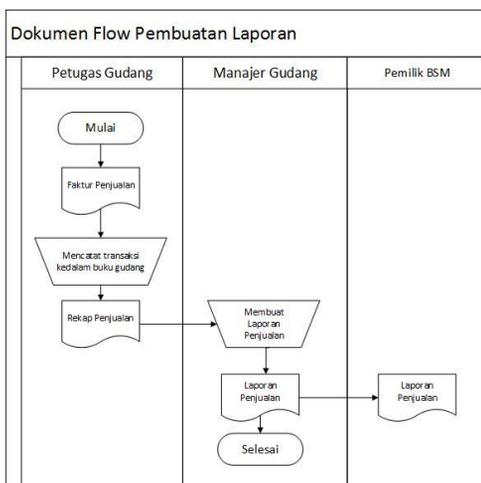
waktu lama dalam membuat laporan setiap bulannya.

Lebih jelasnya kegiatan transaksi yang berlangsung di BDM dapat dilihat pada Gambar 2. Dapat dilihat bahwa petugas gudang harus mengecek persediaan obat terlebih dulu untuk mengetahui apakah obat yang dipesan masih tersedia, sehingga membutuhkan waktu lama dalam satu transaksi.



Gambar 2. Document Flow Transaksi Penjualan

Kegiatan pembuatan laporan dapat dilihat pada Gambar 3.



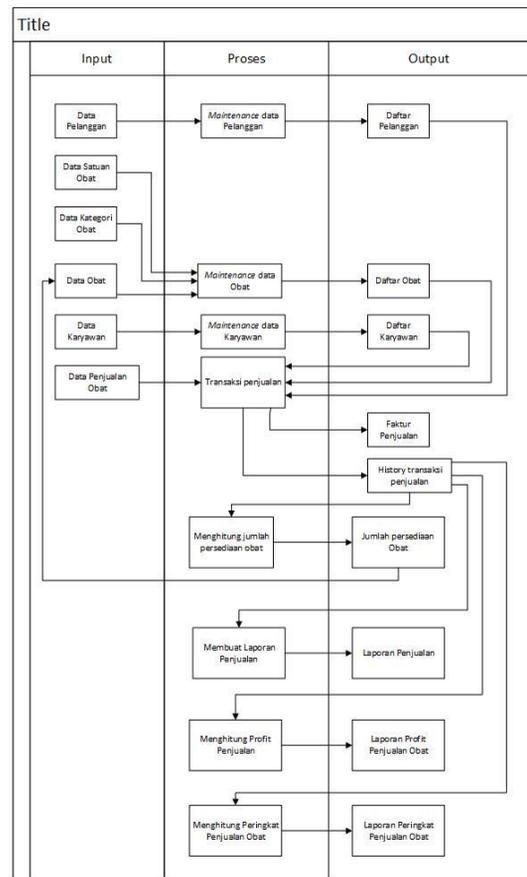
Gambar 3. Document Flow Pembuatan Laporan

Terlihat bahwa untuk membuat laporan petugas gudang perlu melakukan kerja dua kali,

yaitu pertama mencatat transaksi dari faktur, kemudian membuat laporan dari catatan transaksi sebelumnya.

Blok Diagram

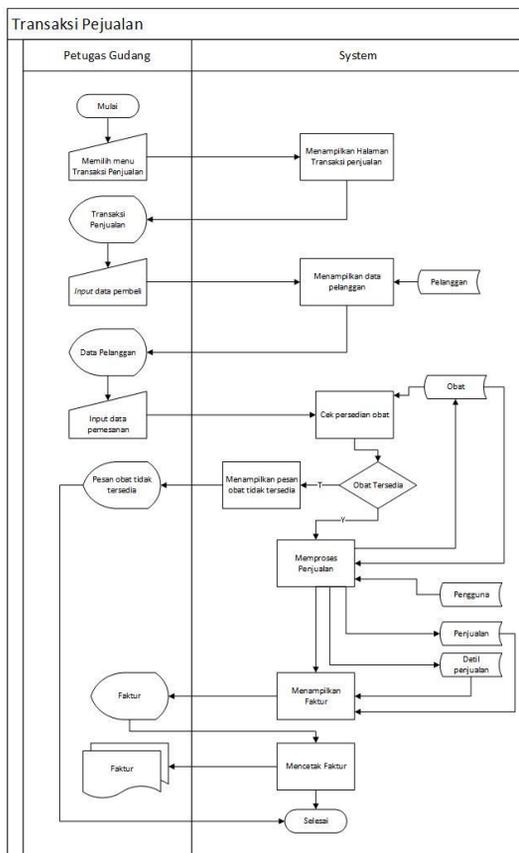
Berdasarkan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan sebuah solusi yaitu aplikasi penjualan obat hewan ternak yang dapat membantu BSM dalam mengatasi masalah di atas. Kebutuhan sistem yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini dapat dilihat secara general pada blok diagram gambar 4.



Gambar 4. Blok Diagram Aplikasi Penjualan Obat Hewan Ternak Pada BSM.

System Flow

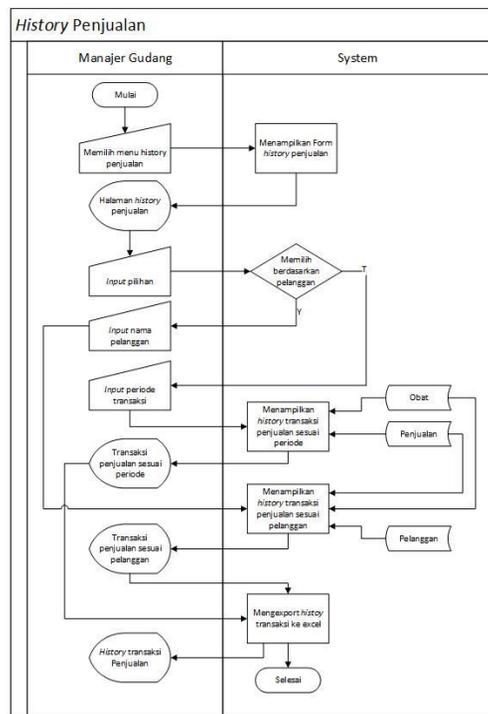
Dalam *system flow* digambarkan prosedur dalam sebuah proses yang terjadi dalam sistem serta yang bertanggung jawab terhadap prosedur tersebut. Proses transaksi penjualan dapat dilihat pada Gambar 5.



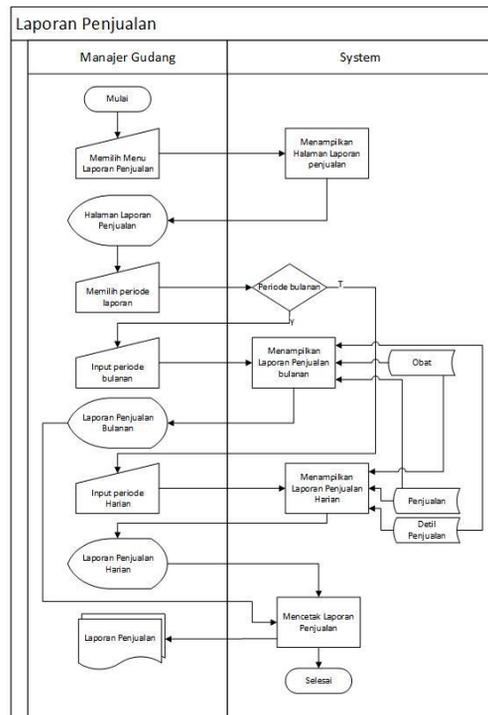
Gambar 5. System Flow Transaksi Pejualan.

Hasil dari kegiatan transaksi penjualan di atas disimpan dalam *database* dan akan digunakan untuk membuat laporan penjualan, terdapat empat jenis laporan penjualan yaitu laporan *history* penjualan, laporan penjualan, laporan profit penjualan, dan laporan peringkat penjualan. Seluruh laporan tersebut dicetak rangkap tiga untuk diberikan kepada petugas gudang, pelanggan, dan bagian akuntansi.

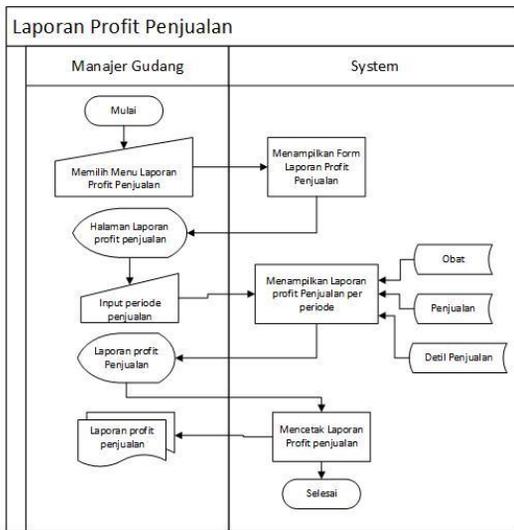
Laporan *history* penjualan bertujuan mengetahui segala transaksi yang dilakukan pelanggan atau yang terjadi dalam satu periode. Laporan penjualan, dan laporan profit terdiri dari jumlah obat yang terjual setiap periode, dan jumlah pendapatan yang didapat selama satu periode oleh masing-masing obat. Laporan peringkat menyajikan peringkat obat dengan penjualan terbaik selama satu periode. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar - gambar di bawah ini.



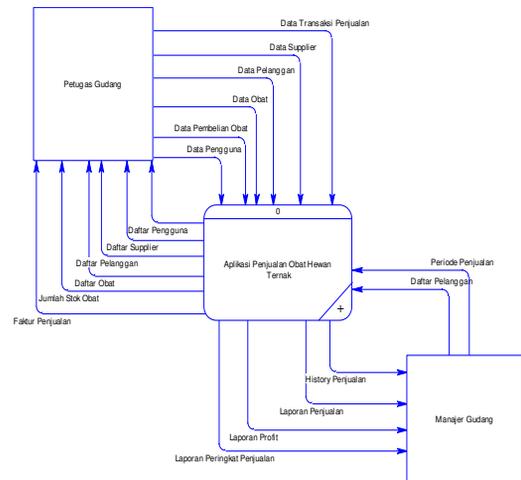
Gambar 6. System Flow Pembuatan Laporan History Pejualan.



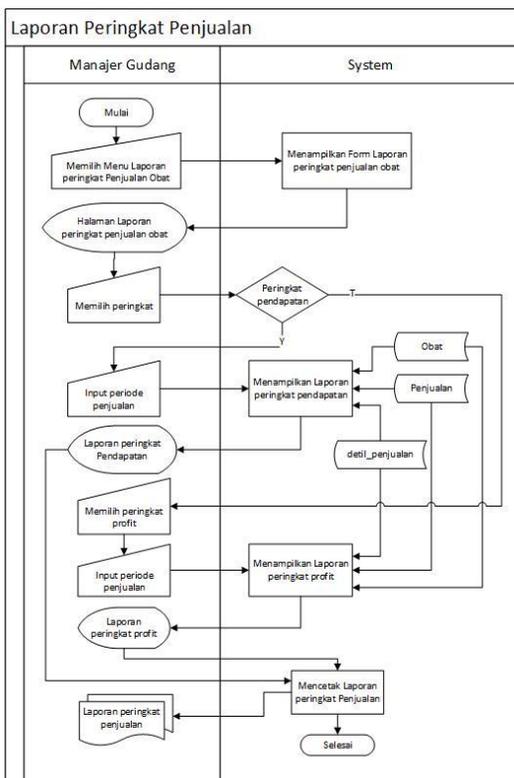
Gambar 7. System Flow Pembuatan Laporan Pejualan.



Gambar 8. System Flow Pembuatan Laporan Profit Penjualan.



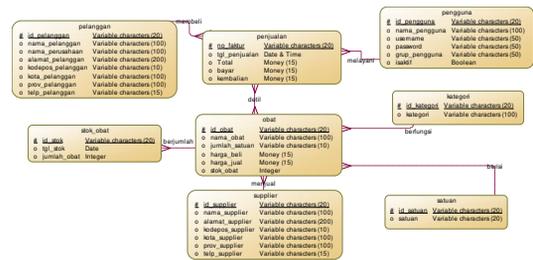
Gambar 10. Context Diagram Aplikasi Penjualan Obat Hewan Ternak.



Gambar 9. System Flow Pembuatan Laporan Peringkat Penjualan.

ERD (Entity Relational Diagram)

Entity relational diagram digunakan untuk melihat hubungan antar tabel yang ada pada sistem yang dibangun, ERD dibagi menjadi dua bagian yaitu CDM (Conceptual Data Model) dan PDM (Physical Data Model). CDM aplikasi penjualan obat hewan ternak dapat dilihat pada gambar 11, dan PDM aplikasi penjualan obat hewan ternak dapat dilihat pada gambar 12.

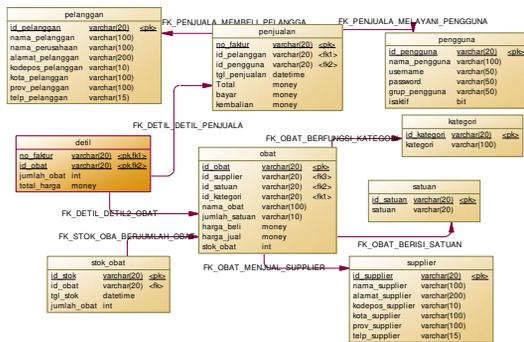


Gambar 11. CDM Aplikasi Penjualan Obat Hewan Ternak.

Berdasarkan CDM diatas dapat dibuat physical data model. PDM dari aplikasi penjualan obat hewan ternak terdapat sembilan table yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi. PDM dari aplikasi penjualan obat hewan ternak dapat dilihat pada gambar 12.

Context Diagram

Context diagram menggambarkan keluar masuknya data dalam aplikasi serta entitas yang berhak atas data tersebut. Kebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 12. PDM Aplikasi Penjualan Obat Hewan Ternak.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Halaman Master Pelanggan

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data pelanggan yang bertansaksi di BSM. Sebelumnya untuk membuat faktur penjualan petugas gudang harus memasukkan data pelanggan secara manual, karena data pelanggan tidak tersimpan, sehingga membutuhkan waktu lama dalam bertransaksi. Dalam menu ini, data pelanggan yang bertransaksi dapat disimpan dan ditampilkan secara otomatis di halaman transaksi penjualan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13. Halaman Menu Master Pelanggan.

Halaman Master Obat

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data obat yang dijual di BSM. Dalam menu obat, pengguna bisa melihat jumlah persediaan obat terbaru yang ada di gudang. Segala transaksi penjualan dan pembelian obat akan mengupdate jumlah obat yang tersimpan di menu ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Menu Master Obat.

Halaman Transaksi Penjualan

Halaman ini digunakan untuk melayani kegiatan transaksi penjualan yang terjadi di BSM. Untuk melakukan transaksi dibutuhkan data pelanggan dan data obat yang tersimpan. Secara otomatis sistem akan menghitung jumlah transaksi dan menyimpannya dalam database. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Menu Transaksi Penjualan.

Halaman Laporan Penjualan

Laporan yang dibutuhkan oleh BSM adalah laporan history penjualan, laporan penjualan, laporan profit penjualan, dan laporan peringkat penjualan. Sebagai contoh akan dijelaskan mengenai laporan penjualan. Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan penjualan. Hanya pengguna yang masuk dengan menggunakan hak akses sebagai manajer yang bisa mengakses menu ini. Terdapat dua jenis laporan penjualan yang disajikan yaitu berdasarkan periode bulan dan periode harian. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Halaman Menu Laporan Penjualan.

Laporan Penjualan

Contoh laporan penjualan berdasarkan periode bulan yang dicetak terlihat seperti pada gambar 17. Laporan yang disajikan berupa jumlah obat terjual, dan jumlah pendapatan yang dihasilkan dari penjualan obat tersebut.

OBAT	QUANTITY / in pcs	PENDAPATAN
DIMEERYL	90	Rp 1.605.000,00
NOVALDON	100	Rp 1.870.000,00
SULPIDON	210	Rp 10.132.000,00
TYMPANOL	200	Rp 7.460.000,00
TOTAL :	600	Rp27.327.000,00
Grand Total	600	Rp27.327.000,00

Gambar 17. Laporan Penjualan Periode Bulan.

Laporan Profit Penjualan

Contoh laporan profit penjualan berdasarkan periode bulan yang dicetak terlihat seperti pada gambar 18. Laporan yang disajikan berupa jumlah obat terjual, dan jumlah profit yang dihasilkan dari penjualan obat tersebut.

OBAT	QUANTITY / in pcs	PROFIT
DIMEERYL	90	Rp 705.000,00
NOVALDON	100	Rp 870.000,00
SULPIDON	210	Rp 3.512.000,00
TYMPANOL	200	Rp 1.460.000,00
TOTAL :	600	Rp 6.707.000,00
Grand Total	600	Rp 6.707.000,00

Gambar 18. Laporan Profit Penjualan

Laporan Peringkat Penjualan

Contoh laporan peringkat penjualan berdasarkan periode bulan yang dicetak terlihat seperti pada gambar 19. Laporan yang disajikan dalam dua jenis yaitu berdasarkan pendapatan dan profit penjualan.

OBAT	PROFIT
SULPIDON	Rp 3.512.000,00
TYMPANOL	Rp 1.460.000,00
NOVALDON	Rp 870.000,00
DIMEERYL	Rp 705.000,00
ALBEN 16%	Rp 245.000,00
Grand Total:	6.672.000,00

Gambar 18. Laporan Peringkat Penjualan berdasarkan profit

KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan uji coba yang dilakukan terhadap aplikasi dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi yang dibuat dapat menyimpan data obat, dan pelanggan, serta menyimpan jumlah persediaan obat yang selalu terupdate bila terjadi transaksi penjualan maupun pembelian.
2. Aplikasi yang dibuat dapat dengan cepat menghasilkan laporan yang dibutuhkan berdasarkan transaksi yang tersimpan di *database*.
3. Aplikasi yang dibuat dapat membantu mempercepat transaksi penjualan yang terjadi karena data pelanggan dan data obat telah tersimpan di *database* sehingga petugas gudang tidak perlu mengecek ke dalam gudang jumlah stok obat yang tersedia.

SARAN

Berdasarkan penjelasan tentang aplikasi yang dibuat, dapat diberikan saran untuk mengembangkan sistem ini sebagai berikut:

1. Tampilan aplikasi masih sangat sederhana sehingga bisa diperbaiki desainnya dan lebih mencerminkan BSM.
2. Tampilan laporan masih tidak rapi dan tanpa grafik, sehingga sulit dipahami oleh pembaca. Perlu ditambahkan grafik dalam laporan yang dihasilkan.
3. Sistem dapat dikembangkan dengan menambah fungsi atau fitur lainnya guna mendukung proses bisnis di BSM, seperti fungsi pembelian dan lain-lain.

RUJUKAN

- Jogiyanto HM, MBA, Akt., Ph.D. 1990. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto HM, MBA, Akt., Ph.D. 2003. *Sistem Teknologi Informasi Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Andi.
- Kotler, Philip. 2008. *Manajemen Pemasaran Edisi 13 Jilid 1*, Jakarta: Erlangga.
- Marwan, Asri. dan Suprihanto, John. 1991. *Pengantar Ekonomi Perusahaan*. Jakarta: Karunika.
- Permana, Herlan Aditya. 2013. TA : *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis Web. Undergraduate Thesis*. STIKOM Surabaya.
- Pressman, Roger. S, Ph.D. 2015. *Software Engineering : A Practioner's Approach. 8th Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Putra, Ariyanto Hanggara. 2014. TA : *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Sanitary Pada Showroom PT. Gracious Pualam Jaya. Undergraduate Thesis*. STIKOM Surabaya.
- Rizky, Soetam. 2011. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Siswandi. 2014. TA : *Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penjualan Di Toko Istana Herbal Berbasis Android. Undergraduate Thesis*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudayat, Ridwan Iskandar. 2009. *Jurnal Pemasaran: Pengertian Penjualan*, 91, 1.
- Yuswanto dan Subari. 2010. *BOOM..! Visual Basic .NET 2010 Meledak*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.