PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PADA UD. DUTA MOTOR

Edwin Suwirno¹, Lily Puspa Dewi², Leo Willyanto Santoso³

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658

Email: edwin1991@windowslive.com¹, lily@petra.ac.id², leow@petra.ac.id³

ABSTRAK: UD. Duta Motor merupakan sebuah usaha dagang yang bergerak dalam bidang penjualan alat-alat perlengkapan untuk kendaraan bermotor. Dalam melakukan proses bisnisnya, segala pencatatan administrasi masih dilakukan secara manual, sehingga resiko human error sering terjadi. Usaha Dagang ini membutuhkan sistem informasi yang dapat menghitung pencatatan administrasi sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat mengurangi resiko human error. Aplikasi ini dibuat dibuat dengan menggunakan program Microsoft Visual Studio 2005 VB. Net dan SQL Server 2005 sebagai tempat penyimpanan database sistem. Metode yang digunakan dalam perhitungan harga pokok penjualan adalah dengan menggunakan metode average. Dari hasil pengujian terhadap aplikasi, menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat memproses data yang berhubungan langsung dengan proses pembelian dan penjualan secara otomatis. Laporan penjualan, pembelian dan laporan laba rugi dapat dikerjakan secara cepat dan

Kata Kunci: Sistem Informasi, Average, Penjualan, Pembelian

ABSTRACT: UD. Duta Motor is a commercial company that is engaged in the tools equipment sales for motor vehicles. In its business process, all administration are recorded manually, therefore, the risk of human error often occurs. This company requires information systems that provide administrative records therefore the works become more effective and efficient also to decrease the risk of human error. This application was created by using Microsoft Visual Studio 2005 VB. Net and SQL Server 2005 as the database storage system. The method used in the calculation of cost of goods sold is the average method. From the results of application's testing, it shows that the application can process the data directly related to the purchase and sale process automatically. Reports of sales, purchases and income statement can be done quickly and accurately.

Keywords: Information System, Average, Sales, Purchase

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju berpengaruh penting dalam dunia bisnis.Sistem informasi dapat membantu kinerja perusahaan agar menjadi lebih baik dan dapat mengurangi *human error* yang terjadi akibat pencatatan manual.

UD. Duta Motor merupakan sebuah usaha dagang yang bergerak dalam bidang penjualan alat-alat perlengkapan untuk kendaraan bermotor, seperti sepeda motor dan mobil, beralamat di Jl. Yos Sudarso no. 119 Ampenan, Mataram, Lombok- Nusa Tenggara Barat. Usaha dagang ini didirikan pada tahun 1983. Proses bisnis pada UD. Duta Motor meliputi pembelian barang dari *supplier* dan penjualan barang ke *customer*, selain itu UD.Duta Motor juga merupakan distributor beberapa perusahaan besar yang berada di luar daerah usaha dagang. UD. Duta Motor juga melayani penjualan dalam jumlah yang besar kepada tokotoko kecil dan menengah yang ada di sekitar usaha dagang.

Setiap terjadi transaksi penjualan dari *customer* akan dicatat ke dalam nota dan kemudian transaksi-transaksi tersebut dicatat ke dalam laporan penjualan dan apabila terjadi transaksi pembelian dari *supplier* akan dicatat ke dalam laporan pembelian oleh seorang *staff*. Mengingat bahwa proses pencatatan administrasi di usaha dagang ini dilakukan secara manual, maka akan timbul berbagai resiko. Salah satu resiko yang sering sekali terjadi adalah resiko *human error*. Pencatatan maupun penghitungan yang salah bisa saja mendatangkan kerugian bagi usaha dagang tersebut. Oleh karena itu, proses administrasi di dalam usaha dagang ini harus dikomputerisasi dengan menggunakan sistem informasi administrasi.

Pengimplementasian aplikasi sistem informasi administrasi pada UD. Duta Motor akan mempermudah proses pencatatan administrasi dalam usaha dagang. Selain itu, dapat mengurangi terjadinya *human error* yang terjadi dan pencatatan administrasi akan lebih terstruktur.

2. DASAR TEORI

2.1. Sistem Informasi Manajemen

Menurut McLeod (2011), data terdiri dari fakta yang lengkap dan tepat yang relatif tidak berarti bagi pengguna. Sedangkan informasi adalah data yang telah diproses[3]. Sistem adalah kumpulan dari beberapa elemen yang berintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai suatu objektif.

Sistem Informasi Manajemen itu sendiri adalah suatu sistem yang dikembangkan oleh manusia untuk menyiapkan informasi yang tepat, akurat, ekonomis dan relevan. Sistem Informasi memiliki berbagai kegiatan yaitu:

- *Input*, penyiapan atau pemasukkan data.
- Proses, mengubah data yang dimasukkan menjadi sebuah informasi yang diinginkan.
- Output, kegiatan menghasilkan suatu laporan dari kegiatan input dan kegiatan proses.

- Penyimpanan, kegiatan pemeliharaan dan penyimpanan data.
- Kontrol, kegiatan yang membatasi agar informasi yang disajikan sesuai dengan yang diinginkan.

2.2. Metode Rata-Rata (Average Cost)

Metode ini mengasumsikan bahwa barang yang masuk pertama maupun terakhir adalah sama. Pada metode *average*, setiap barang yang siap dijual mempunyai biaya per unit yang sama, dengan menghitung rata-rata barang yang tersedia dalam suatu periode[4]. Contoh penghitungan metode rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Pembelian

Tanggal	Keterangan	Jumlah	Harga	Harga Total
1/8	Pembelian	10	\$1,000	\$10,000
2/8	Pembelian	20	\$2,000	\$40,000
3/8	Pembelian	30	\$3,000	\$90,000
	Total	60		\$140,000

Penghitungan rata-rata akhir: \$140,000 / 60 unit = \$2,333. Maka, harga per unit setelah menggunakan rumus metode rata-rata adalah 2,333.

2.3. Document Flow

Document flow merupakan sebuah diagram yang memberikan gambaran arus perpindahan dari sumber awal menuju ke penerima akhir. Document flow menggambarkan tiaptiap bagian organisasi yang terlibat dalam pengolahan dokumen di dalam proses-proses yang dikerjakan sistem[2].

3. ANALISIS SISTEM

3.1 Analisis Proses Bisnis

UD. Duta Motor merupakan sebuah usaha dagang yang bergerak dalam bidang penjualan alat-alat perlengkapan untuk kendaraan bermotor. Proses bisnis pada UD. Duta Motor meliputi pembelian barang ke *supplier* dan penjualan barang ke *customer*.UD.Duta Motor juga melayani penjualan dalam jumlah yang besar kepada toko-toko kecil dan menengah yang ada di sekitar usaha dagang.

3.1.1 Proses Pembelian

Proses pembelian di dalam usaha dagang ini dibagi menjadi dua, yaitu pembelian secara *cash* dan pembelian secara kredit. Proses pembelian dalam usaha dagang ini melibatkan pemilik, *staff*, dan *supplier*.

3.1.1.1 Proses Pembelian Secara Cash

Pada proses pembelian secara *cash*, pemilik mendata barang yang akan dibeli. Kemudian, pemilik menanyakan ketersediaan kepada *supplier*. Setelah *supplier* mengkonfirmasi ketersediaan barang, maka pemilik akan melakukan pemesanan. *Supplier* kemudian menyiapkan barang yang dipesan disertai dengan nota pembelian. Pemilik kemudian membayar barang yang dipesan. *Staff* akan melakukan pencatatan laporan pembelian setelah pemilik melakukan pembayaran.

3.1.1.2 Proses Pembelian Secara Kredit

Pada proses pembelian secara kredit, pemilik mendata barang yang akan dibeli. Kemudian, pemilik menanyakan ketersediaan kepada *supplier*. Setelah *supplier* mengkonfirmasi ketersediaan barang, maka pemilik akan melakukan pemesanan dan membuat *purchase order*. *Supplier* kemudian menyiapkan barang yang dipesan dan mengirim barang tersebut disertai

dengan surat jalan dan nota pembelian. Ketika barang tiba, maka pemilik akan melakukan pengecekan barang yang sudah dipesan. Kemudian, pemilik melakukan pembayaran pada bulan berikutnya. *Staff* akan melakukan pembukuan setelah pemilik melakukan pembayaran.

3.1.2 Proses Penjualan

Proses penjualan kepada *customer* dibagi menjadi dua, yaitu penjualan secara *cash* dan penjualan secara kredit.

3.1.2.1 Proses Penjualan Secara *Cash*

Pada proses penjualan secara *cash*, *customer* mencari barang yang akan dibeli. Kemudian, *customer* menanyakan ketersediaan kepada pegawai usaha dagang. Setelah pegawai mengkonfirmasi ketersediaan barang, maka *customer* akan melakukan pemesanan. Pegawai kemudian menyiapkan barang yang dipesan oleh *customer* disertai dengan nota penjualan. *Customer* kemudian membayar barang yang dipesan. *Staff* akan melakukan pencatatan laporan penjualan setelah pemilik melakukan pembayaran.

3.1.2.2 Proses Penjualan Secara Kredit

Pada proses penjualan secara kredit, *customer* mencari barang yang akan dibeli. Kemudian, *customer* menanyakan ketersediaan kepada pegawai usaha dagang. Setelah pegawai mengkonfirmasi ketersediaan barang, maka *customer* akan melakukan pemesanan dan membuat *purchase order*. Pegawai kemudian menyiapkan barang yang dipesan oleh *customer*. Pemilik mengirim barang tersebut disertai dengan surat jalan dan nota penjualan. Kemudian, *customer* melakukan pembayaran pada bulan berikutnya. Setelah *customer* melakukan pembayaran, *staff* akan membuat laporan penjualan.

3.2 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan analisis sistem lama serta permasalahannya, maka didapatkan bagian-bagian sistem yang perlu diperbaiki, yaitu:

- Setiap terjadi proses pembelian dan penjualan, maka datadata stok barang akan di-update sehingga tidak perlu lagi dilakukan perhitungan stok barang secara manual.
- Semua data transaksi keuangan akan dicatat menggunakan sistem komputerisasi sehingga memudahkan untuk memantau keuangan.
- Sistem administrasi memerlukan proses yang terkomputerisasi sehingga proses pembuatan laporan pembelian dan laporan penjualan dapat dilakukan dengan baik.

4. DESAIN SISTEM

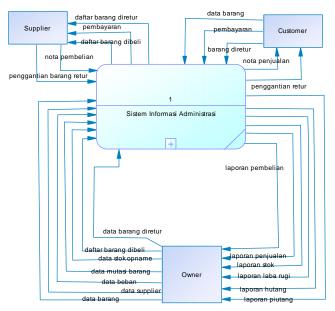
4.1 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan penggambaran komponen-komponen yang ada di dalam suatu sistem, meliputi aliran data, sumber, tujuan dan penyimpanan data[1]. DFD berfungsi agar proses aliran data dalam sistem dapat diketahui dengan jelas. DFD dibagi menjadi Context Diagram, DFD level 0, dan penjabaran beberapa DFD level 1.

4.1.1. Context Diagram

Context diagram dapat menggambarkan rancangan sistem secara keseluruhan. Entity yang terlibat dalam Sistem Informasi

Administrasi UD.Duta Motor yaitu *supplier, customer*, dan *owner. Supplier* merupakan pihak yang menjual barang kepada perusahaan sedangkan *customer* merupakan pihak yang membeli barang dari perusahaan dan *owner* merupakan pihak yang mendapatkan laporan atas seluruh proses yang dilakukan oleh sistem. *Context Diagram* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Context Diagram

4.1.2. DFD level 0

Proses-proses yang terdapat didalam sistem akan digambarkan dan dijelaskan lebih detail pada DFD level 0. Pada level ini akan dijabarkan proses-proses apa saja yang terdapat di dalam sistem tersebut. Desain DFD level 0 dari sistem yang dibuat pada UD.Duta Motor dapat dilihat pada Gambar 2. Dalam DFD level 0 terdapat beberapa proses utama dari sistem yang dibuat, meliputi:

a. Proses Pembelian

Dalam proses ini, *supplier* menerima order pembelian dari UD. Duta Motor. Order pembelian yang diterima oleh *supplier* menghasilkan nota pembelian yang diberikan ke usaha dagang dan dicatat dalam *database*. Sistem dengan otomatis menambah stok barang sesuai dengan jumlah pembelian.

b. Proses Penjualan

Dalam proses ini, *customer* memberikan order penjualan kepada UD. Duta Motor. Order penjualan yang diberikan oleh *customer* digunakan perusahaan untuk menghasilkan nota penjualan kemudian mencatatnya dalam *database*. Sistem dengan otomatis mengurangi stok barang sesuai dengan jumlah penjualan.

c. Administrasi Stok

Dalam proses ini, pemilik melakukan *input* dan *update* terhadap data-data stok yang dimiliki. Data-data yang diinputkan meliputi nama barang, jenis barang, *merk*, ukuran, keterangan dan harga.

d Beban

Dalam proses ini, pemilik menginputkan data yang dibutuhkan sistem dalam melakukan proses perhitungan beban.

e. Laporan

Dalam proses ini, sistem mengambil data pembelian, penjualan, hutang, piutang, stok barang, stok gudang, stok *display* dan laba rugi dari *database* dan kemudian mengolahnya menjadi laporan.

4.1.3. DFD level 1 Proses Pembelian

Dalam DFD Level 1 Proses pembelian terdapat beberapa proses, yaitu :

Pemesanan Barang

Pada proses ini, data dari barang yang dibeli didapatkan dari owner lalu diberikan kepada supplier.

b. Perhitungan Stok

Pada proses ini, data barang yang telah dipesan akan diambil untuk diproses menjadi transaksi pembelian barang. Setelah itu data barang masuk yang dikirim dari *supplier* dimasukkan dalam data pembelian dan nota tersebut dimasukkan dalam *data store* pembelian.

c. Pembayaran

Pada proses ini,setelah melakukan pembayaran, data pembayaran dimasukkan ke *data store* pembelian. Dan data pembayaran diberikan pada *staff* untuk pembuatan laporan pembelian.

d. Retur Pembelian

Pada proses ini, data retur dimasukkan ke *data store* retur pembelian, kemudian data tersebut juga dimasukkan ke dalam *data store* barang untuk disesuaikan dengan stok.

4.1.4. DFD *level* 1Penjualan

Dalam DFD Level 1 Penjualan terdapat dua proses, yaitu :

a. Pengecekan Stok Barang

Pada proses ini, *customer* mendata barang yang akan dibeli. Setelah itu,untuk menyesuaikan stok barang yang ada, data stok toko akan diambil dari *data store* barang.

b. Pembuatan Nota

Pada proses ini, data barang yang dijual akan dimasukkan ke dalam *data store* barang. Kemudian nota penjualan dibuat dan diserahkan kepada *customer*. Data *customer* baru juga akan dimasukkan ke dalam *data store customer*. Data penjualan dimasukkan ke dalam *data store* penjualan.

c. Pembayaran Penjualan

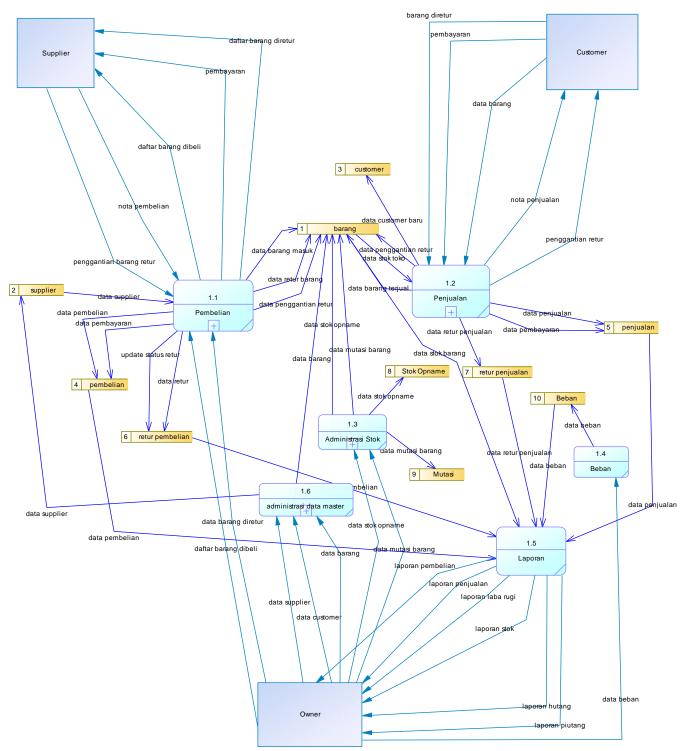
Pada proses ini, setelah *customer* melakukan pembayaran, data pembayaran akan dimasukkan ke dalam *data store* penjualan.

d. Retur Penjualan

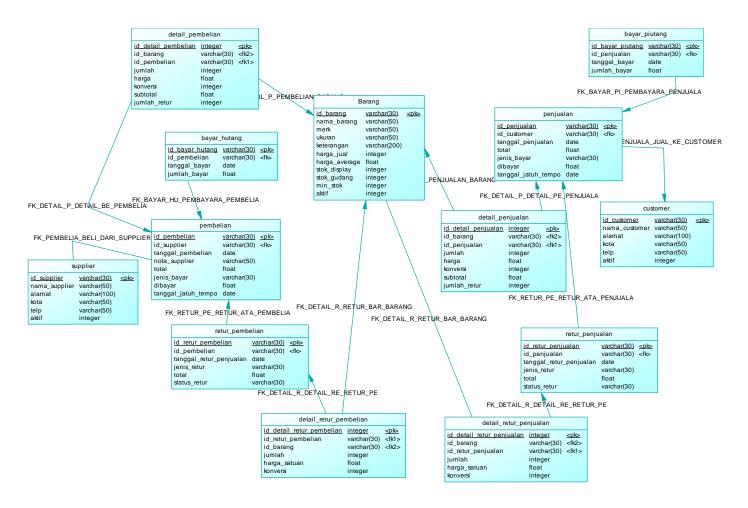
Pada proses ini, setelah transaksi retur dilakukan, data retur penjualan akan dimasukkan ke dalam *data store* retur penjualan.

4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu metode perancangan database yang sering digunakan dalam perancangan sistem database yang efektif[5]. Dengan adanya ERD, maka dapat dilihat dengan jelas tabel-tabel yang dibutuhkan dan relasi yang terbentuk antar tabel tersebut dalam aplikasi yang dibuat. Desain ERD dari sistem yang dibuat pada UD. Duta Motor dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. DFD level 0



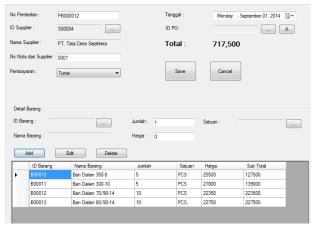
Gambar 3. ERD Conceptual

5. IMPLEMENTASI

Bagian ini menjelaskan mengenai pengujian sistem dari program yang telah dibuat. Pengujian program dilakukan pada menu yang ada untuk mengetahui kelayakan program yang telah dibuat untuk dipergunakan. Pengujian program meliputi pengujian menu pembelian, penjualan, retur pembelian, retur penjualan, pembayaran hutang, pembayaran piutang dan kartu stok serta pembuatan laporan pembelian, penjualan, stok barang, hutang, piutang dan laba rugi

5.1 Pembelian Barang

Proses pembelian barang dimulai dengan mengisi form pembelian seperti pada Gambar 4.

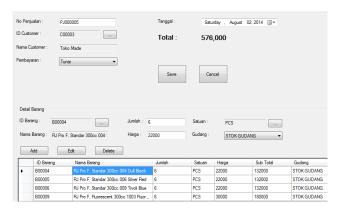


Gambar 4. Pembelian

Gambar 4 memperlihatkan pembelian yang dilakukan UD. Duta Motor sebesar Rp. 717.500,00 dan dibayar secara tunai.

5.2 Penjualan Barang

Proses penjualan barang dimulai dengan mengisi *form* pembelian seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Penjualan Barang

Gambar 5 menunjukkan penjualan barang yang dilakukan UD. Duta Motor. Sistem secara otomatis melakukan proses pengurangan pada data stok dengan menggunakan metode average.

5.3 Pembayaran Hutang



Gambar 7. Form Hutang

Gambar 7 menunjukkan hutang yang dimiliki UD. Duta Motor.

5.4 Pembayaran Piutang

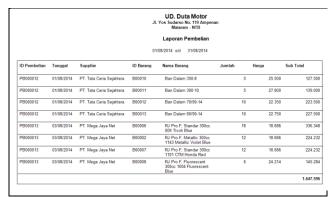


Gambar 8. Form Piutang

Gambar 8 menunjukkan piutang yang dimiliki UD. Duta Motor.

5.5 Laporan

Laporan yang dapat dihasilkan oleh sistem adalah laporan pembelian, penjualan, hutang, piutang, dan laba-rugi.



Gambar 9. Laporan Pembelian

Hasil laporan pembelian dapat diatur sesuai dengan periode yang diinginkan oleh *user*. Gambar 9 merupakan hasil laporan pembelian dari tanggal 1 Agustus 2014 sampai 31 Agustus 2014.

			JI. Yo	UD. Duta Motor s Sudarso No. 119 Ampenan Mataram - NTB						
01/08/2014 s/d 31/08/2014										
ID Penjualan	Tanggal	Nama Customer	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Harga	Sub Total			
PJ000005	02/08/2014	Toko Made	B00004	RJ Pro F, Standar 300cc 004 Dull Black	6	22.000	132.00			
PJ000005	02/08/2014	Toko Made	B00005	RJ Pro F, Standar 300cc 006 Silver Red	6	22.000	132.00			
PJ000005	02/08/2014	Toko Made	B00006	RJ Pro F, Standar 300cc 009 Tivoli Blue	6	22.000	132.00			
PJ000005	02/08/2014	Toko Made	B00009	RJ Pro F, Fluorescent 300cc 1003 Fluorescent Green	6	30.000	180.00			
PJ000006	03/08/2014	UD. Indah Motor	B00018	Angker Dinamo Stater Revo-Absolute	10	68.500	685.00			
PJ000006	03/08/2014	UD. Indah Motor	B00019	Angker Dinamo Stater Grand	10	57.250	572.50			
PJ000006	03/08/2014	UD. Indah Motor	B00020	As Gir Depan Prima	10	50.000	500.00			
PJ000006	03/08/2014	UD. Indah Motor	B00021	As Gir Depan Jupiter MX	10	55.000	550.00			
PJ000006	03/08/2014	UD. Indah Motor	B00022	As Shock Depan Vario	3	120.000	360.00			

Gambar 10. Laporan Penjualan

Hasil laporan penjualan dapat diatur sesuai dengan periode yang diinginkan oleh *user*. Gambar 10 merupakan hasil laporan penjualan dari tanggal 1 Agustus 2014 sampai 31 Agustus 2014.



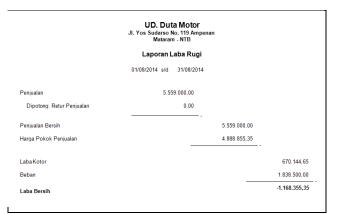
Gambar 11. Laporan Hutang

Hasil laporan hutang dapat diatur sesuai dengan periode yang diinginkan oleh *user*. Gambar 11 merupakan total hutang dari tanggal 1 Agustus 2014 sampai 31 Agustus 2014.



Gambar 12. Laporan Piutang

Hasil laporan stok barang pada Gambar 12 merupakan hasil laporan stok terakhir yang dimiliki oleh UD. Duta Motor.



Gambar 13. Laporan Laba Rugi

Hasil laporan laba rugi dapat diatur sesuai dengan periode yang diinginkan oleh *user*. Gambar 13 merupakan hasil laporan laba rugi dari tanggal 1 Agustus 2014 sampai 31 Agustus 2014.

6. KESIMPULAN

Setelah melalui berbagai tahap perancangan, desain dan implementasi, serta pengujian dari aplikasi yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa : Aplikasi mampu menghasilkan laporan untuk usaha dagang tanpa harus membuat atau menghitung secara manual sehingga pekerjaan lebih efektif dan efisien., Berdasarkan kuisioner, aplikasi dinilai cukup baik dalam hal pembuatan laporan dengan persentase 80%, Persentase evaluasi aplikasi secara keseluruhan adalah tingkat kepuasan *user* mencapai 72%.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Gelinas, O., Dull R.B., Wheller P. (2011). Accounting information system (9th edition). Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
- [2] Kendall, Kenneth E. & Kendall, Julie E. (2010). System analysis and design (8th edition). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- [3] McLeod, Raymond, Jr. dan Schell, George (2011). Management information system (10th edition). New Jersey.
- [4] Weygandt, Jerry J. dan Kieso, Donald E dan Kimmel, Paul D. (2011), Accounting principles (10th edition). US: John Wiley & Sons, Inc.
- [5] Whitten, J.L., Bentley, L.D., Dittman, Kevin C. (2009). Introduction to systems analysis and design. New York: McGraw Hill.