

PERANCANGAN DAN PENERAPAN PROTOTYPE SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPARE PART MOBIL PADA GLOBAL AC PALU

M. Eko Chandra Nurrahman¹⁾, Diana Grace²⁾, Agussalim A. Masse³⁾

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi STMIK Bina Mulia Palu

²⁾ Program Studi Sistem Informasi STMIK Bina Mulia Palu

³⁾ Program Studi Sistem Informasi STMIK Bina Mulia Palu

Website: jesik.web.id

mekshanmekshan@gmail.com ; dianagrace0707@gmail.com ; anditrio747@yahoo.com

ABSTRAK

Global AC Palu adalah badan usaha dalam penjualan *spare part* mobil. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah lambatnya pencarian *spare part* tertentu karena dilakukan dengan memeriksa catatan pembelian atau mencari *spare part* tersebut pada persediaan barang di gudang. Data transaksi penjualan juga tidak lengkap karena tidak ada catatan penjualan, hanya menggunakan nota penjualan berupa kertas yang dapat rusak atau hilang. Berdasarkan permasalahan ini penelitian akan merancang *prototype* Sistem Informasi Penjualan *Spare Part* dan menerapkannya pada Global AC Palu untuk membantu pendataan maupun pembuatan laporan persediaan dan penjualan sehingga menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat bagi Pimpinan Global AC Palu. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak berorientasi objek. Perancangan sistem menggunakan paradigma *prototype*. Hasil penelitian adalah Sistem Informasi Penjualan *Spare Part* Mobil berbasis *desktop* yang dapat mengolah data dengan efektif dan efisien serta menghasilkan *output* dalam bentuk laporan persediaan, *supplier*, pembelian, dan penjualan *spare part* dengan cepat, tepat dan akurat. Sistem informasi yang dihasilkan berupa *prototype* sehingga masih dapat terus dikembangkan sesuai dengan bertambahnya kebutuhan Global AC Palu.

Kata Kunci: *Prototype, Sistem Informasi, Penjualan*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berpengaruh terhadap seluruh aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi telah menjadi kebutuhan mutlak yang sangat penting mengingat ketersediaan informasi yang cepat dan akurat sangat diperlukan dalam menunjang berbagai kegiatan sehari-hari manusia.

Komputer merupakan salah satu bentuk teknologi informasi yang mendukung pengolahan data secara cepat dan penyediaan informasi yang akurat. Kemampuan komputer dalam pengolahan data menjadikan komputer tidak terlepas dari sebagian besar aktivitas pribadi, instansi maupun dunia usaha.

Global AC Palu adalah badan usaha dalam bidang penjualan *spare part* mobil. Karena itu aktivitas penjualan menjamin sumber pendapatan perusahaan. Jika penjualan tidak dikelola dengan baik maka secara langsung dapat merugikan perusahaan^[1]. Penjualan itu sendiri adalah kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual produk barang atau jasa dengan harapan

akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut^[2].

Permasalahan yang dihadapi Global AC Palu adalah lambatnya pencarian *spare part* tertentu karena dilakukan dengan cara memeriksa catatan pembelian perusahaan atau mencari *spare part* tersebut pada persediaan barang di gudang. Selain itu, data transaksi penjualan *spare part* juga tidak lengkap karena tidak ada catatan penjualan, hanya menggunakan nota bukti transaksi penjualan. Bila catatan pembelian perusahaan atau nota transaksi penjualan ini rusak atau hilang, tidak ada *backup* data pembelian maupun penjualan perusahaan.

Berdasarkan pokok permasalahan diatas maka penelitian ini akan merancang sebuah *prototype* Sistem Informasi Penjualan *Spare Part* dan menerapkannya pada Global AC Palu. Perancangan sistem informasi berarti menyusun sistem informasi yang benar-benar baru dimana penyusunan sistem informasi berbasis komputer dilakukan dengan motivasi untuk memanfaatkan komputer sebagai alat bantu yang dikenal sebagai alat bantu yang cepat, akurat, tidak cepat lelah,

serta tidak pernah mengenal arti kata bosan untuk melaksanakan instruksi-instruksi pengguna^[3].

Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya^[4].

Adapun sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan pihak luar tertentu^[5].

Dengan Sistem Informasi Penjualan *Spare Part* yang mudah dioperasikan diharapkan dapat membantu perusahaan dalam melakukan pendataan maupun pembuatan laporan persediaan dan penjualan *spare part* sehingga menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat bagi Pimpinan Global AC Palu sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

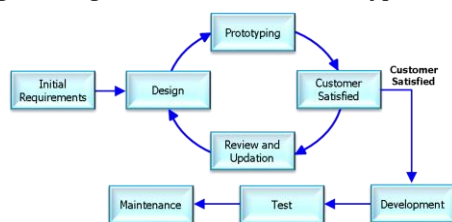
2. Bahan dan Metode

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan melakukan survey pada terhadap objek penelitian dalam kondisi obyek yang alami, Peneliti sebagai instrumen kunci, pengumpulan data dengan teknik gabungan, data yang dihasilkan bersifat deskriptif dan analisis data dilakukan secara induktif^[6].

Penelitian menggunakan paradigma rekayasa perangkat lunak berorientasi objek, yaitu pembangunan sistem dengan prinsip dan konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomi, dipercaya dan dapat bekerja secara efisien menggunakan mesin^[7].

Perancangan sistem dengan menggunakan metode *Prototype*, yaitu teknik analisis dan rancangan yang memungkinkan *user* ikut serta dalam menentukan kebutuhan dan pembentukan sistem yang akan dikerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut^[8].

Metode ini terdiri dari serangkaian langkah yang memiliki peran penting dalam memahami kebutuhan *user*, mengidentifikasi masalah, dan menciptakan prototipe yang efektif. Berikut langkah-langkah dalam metode *Prototype*^[9]:



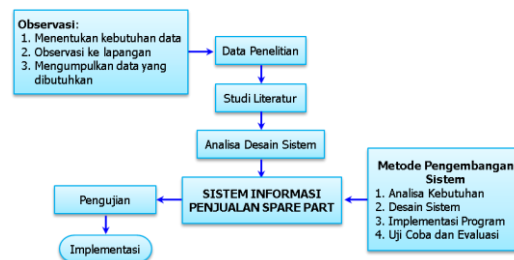
Gambar 1. Model *Prototype*

Perancangan sistem menggunakan alat bantu sebagai berikut:

1. Diagram, yaitu *Context Diagram*, Diagram Jenjang, *Data Flow Diagram*, dan *Flowchart*.
2. *Database* Microsoft Access 2010
3. Tabel Kamus Data
4. Bahasa Pemrogram Visual Basic 6.0

Uji coba sistem menggunakan *Black Box Test*, yaitu teknik pengujian yang mengamati proses masukan dan keluaran dari sistem perangkat lunak tanpa memperhatikan apa yang terjadi didalam sistem^[10].

Tahapan penelitian dalam perancang Sistem Informasi Penjualan digambarkan sebagai berikut:



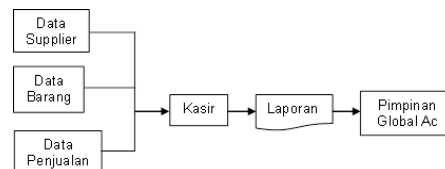
Gambar 2. Tahapan Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Perancangan Sistem

3.1.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

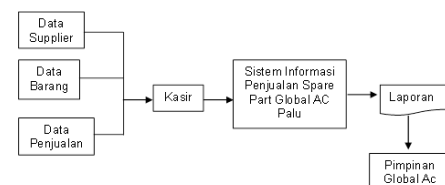
Berdasarkan hasil observasi, berikut model sistem penjualan pada Global AC Palu.



Gambar 3. Model Sistem Yang Berjalan

3.1.2. Analisis Sistem Yang Disarankan

Solusi permasalahan yang dihadapi Global AC Palu adalah merancang dan menerapkan Sistem Informasi Penjualan dengan model sebagai berikut:

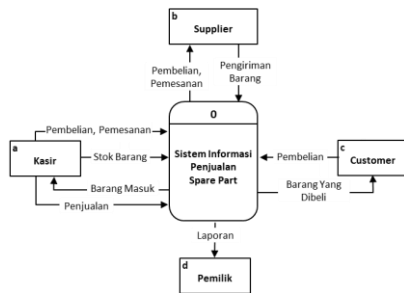


Gambar 4. Model Sistem Yang Disarankan

3.2. Perancangan Sistem

3.2.1. Context Diagram

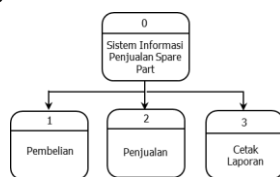
Context diagram merupakan gambaran keseluruhan dari suatu sistem informasi. Berikut *Context Diagram* sistem yang disarankan.



Gambar 5. Context Diagram Sistem Yang Disarankan

3.2.2. Diagram Jenjang

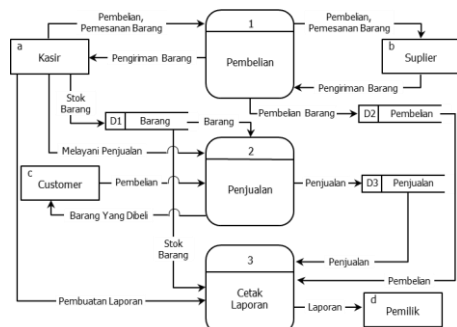
Diagram Jenjang menampilkan seluruh proses yang terdapat dalam suatu sistem dengan jelas dan terstruktur. Berikut Diagram Jenjang sistem yang disarankan.



Gambar 6. Diagram Berjenjang Sistem Yang Disarankan

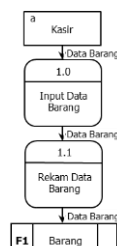
3.2.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan proses aliran data yang terjadi pada suatu proses dalam sistem sehingga memberikan informasi *input* dan *output* dari setiap entitas dan proses tersebut. Berikut DFD sistem yang disarankan.

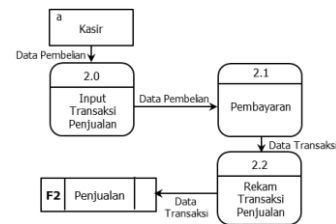


Gambar 7. DFD Level 0 (Nol) Sistem Yang Disarankan

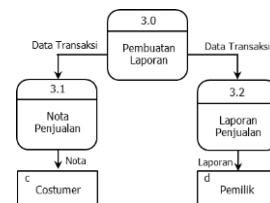
DFD Level 0 terbagi menjadi tiga proses sebagai berikut:



Gambar 8. DFD Level 1 – Proses Input Data Barang



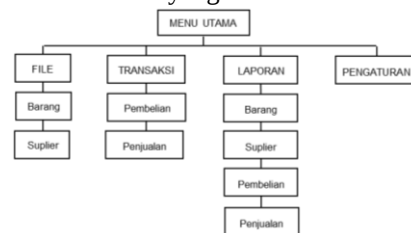
Gambar 9. DFD Level 1 – Proses Input Data Transaksi Penjualan



Gambar 10. Level 1 – Proses Pembuatan Laporan

3.2.4. Desain Menu Utama

Desain Menu Utama menampilkan struktur *form-form* yang ada dalam sistem. Berikut desain Menu Utama sistem yang disarankan.



Gambar 11. Desain Menu Utama Sistem Yang Disarankan

3.2.5. Flowchart

Flowchart menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu sistem. Flowchart dalam perancangan sistem ini terdiri dari:

1. Flowchart Login

Admin melakukan *login* kedalam sistem dengan cara mengisi *username* dan *password*. Bila *username* dan *password* benar, Admin dapat masuk ke Menu Utama. Bila *username* atau *password* salah, maka akan kembali ke Menu Login.

2. Flowchart Form Menu Utama

Setelah *login* kedalam sistem, Admin dapat melakukan proses pengolahan data dimulai dari Menu File, Menu Transaksi, Menu Laporan, dan Menu Pengaturan.

3. Flowchart Form Master Data Barang

Admin masuk ke Menu Barang selanjutnya meng-*input* data setiap barang masuk dan disimpan pada data master.

4. Flowchart Form Master Data Costumer

Admin melakukan pengolahan data pada Menu File dan meng-*input* data pembelian dan penjualan.

5. Flowchart Form Master Data Supplier

Admin masuk ke Menu *Supplier* selanjutnya meng-input data setiap *supplier* dan disimpan pada data master.

6. Flowchart Form Transaksi Pembelian

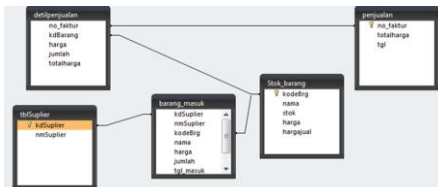
Admin masuk ke Menu Transaksi Pembelian selanjutnya meng-input data setiap transaksi pembelian dan disimpan pada data transaksi.

7. Flowchart Form Transaksi Penjualan

Admin masuk ke Menu Transaksi Penjualan selanjutnya meng-input data setiap transaksi penjualan dan disimpan pada data transaksi.

3.2.6. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram struktural yang digunakan dalam desain database. ERD berisi simbol dan konektor berbeda yang memvisualisasikan dua informasi penting, yaitu entitas utama dalam lingkup sistem, dan hubungan antar entitas tersebut. Berikut ERD sistem yang disarankan.



Gambar 12. ERD Sistem Yang Disarankan

3.2.7. Tabel Kamus Data

Berikut rancangan tabel kamus data dalam database sistem yang disarankan.

Tabel 1. Struktur Tabel Pengguna

Field	Type	Size	Keterangan
Id	AutoNumber	Long Integer	Primary Key
UserId	Text	30	Nama pengguna
PassId	Text	30	Password

Tabel 2. Struktur Tabel Barang Masuk

Field	Type	Size	Keterangan
Kdsupplier	AutoNumber	Long Integer	Primary Key
Nmsupplier	Text	50	Nama supplier
Kdbarang	Text	30	Kode barang
Nama	Text	30	Nama barang
Harga	Number	Double	Harga
Jumlah	Number	integer	Jumlah
Tgl_masuk	Date		Tanggal masuk
Total	Number		Total
Keterangan	Text	50	keterangan

Tabel 3. Struktur Tabel Persediaan Barang

Field	Type	Size	Keterangan
Kdbarang	AutoNumber	Long Integer	Primary Key
Nama	Text	30	Nama barang
Stock	Text	30	Jumlah
Harga	Number	Double	Harga
Hargajual	Number	Double	Harga jual

Tabel 4. Struktur Tabel Supplier

Field	Type	Size	Keterangan
Kdsupplier	AutoNumber	Long Integer	Primary Key
Nmsupplier	Text	50	Foreign Key

Tabel 5. Struktur Tabel Penjualan

Field	Type	Size	Keterangan
No_faktur	AutoNumber	Long Integer	Primary Key
totalharga	Number	Double	Total harga
Tgl			tanggal

Tabel 6. Struktur Tabel Detail Penjualan

Field	Type	Size	Keterangan
No_faktur	AutoNumber	Long Integer	Primary Key
kdharga	Text	50	Kode harga
harga	Number	Double	Harga
Jumlah	Number	Integer	Jumlah
totalharga	Number	Double	Total harga

3.3. Implementasi Sistem

Berdasarkan rancangan sistem, *form-form* yang digunakan pada sistem yang disarankan sebagai berikut:

1. Form User Login

Sebagai *filter* bagi *user* yang menggunakan sistem.



Gambar 13. Form User Login

2. Form Menu Utama

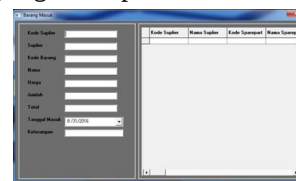
Untuk mengendalikan semua proses Menu dan Sub Menu yang dalam sistem.



Gambar 14. Form Menu Utama

3. Form Barang Masuk

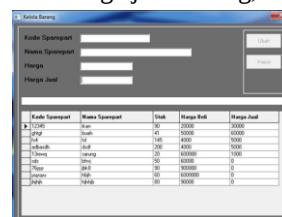
Untuk memuat dan mengolah data persediaan barang yang dibeli perusahaan.



Gambar 15. Form Barang Masuk

4. Form Kelola Barang

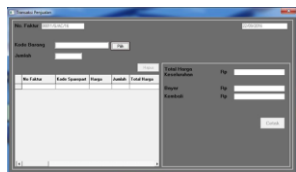
Untuk memuat dan mengolah data kode barang, harga beli dan harga jual barang, serta *supplier*.



Gambar 16. Form Kelola Barang

5. Form Transaksi Penjualan

Untuk memuat dan mengolah data barang-barang yang dibeli konsumen.



Gambar 17. Form Transaksi Penjualan

6. Form Laporan Pembelian

Untuk menampilkan dan mencetak data pembelian dan persediaan barang yang ada.



Gambar 18. Form Laporan Pembelian

7. Form Laporan Penjualan

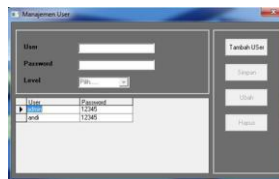
Untuk menampilkan dan mencetak data penjualan perusahaan.



Gambar 19. Form Laporan Penjualan

8. Form Manajemen User

Untuk mengolah data nama dan password user yang dapat menggunakan sistem.



Gambar 20. Form Manajemen User

3.4. Uji Coba Sistem

Uji coba sistem menggunakan *Black Box Testing* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun. Berikut rencana uji coba sistem yang akan dilakukan:

Tabel 7. Rencana Pengujian *Black Box Testing*

No	Kelas Uji	Butir Uji
1	Login	Login ke aplikasi
2	Menu Utama	Form Menu Utama
3	File	Barang masuk, Kelola barang
5	Transaksi	Pengolahan data tambah persediaan barang dan Transaksi penjualan
6	Laporan	Pembuatan laporan-laporan transaksi penjualan
7	Pengaturan	Login

Berikut hasil uji coba komponen-komponen sistem menggunakan *Black Box Testing*.

Tabel 8. Hasil Uji Coba Komponen Sistem Menggunakan *Black Box Testing*

Menu Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Form Login	Memilih tombol Login dengan memasukkan Login ID, Password	Menampilkan form Menu Utama terbuka dan semua menu aplikasi aktif	Berhasil
Form Menu Utama	Memilih menu File	Menampilkan form Barang Masuk dan kelola barang	Berhasil
	Memilih menu Transaksi	Menampilkan form Tambah Persediaan Barang, Transaksi Penjualan	Berhasil
	Memilih menu Laporan	Menampilkan laporan	Berhasil
	Memilih menu Pengaturan	Login	Berhasil
Form Transaksi Penjualan	Memilih tombol Transaksi Baru	Melakukan proses transaksi penjualan	Berhasil
	Memilih tombol Simpan	Melakukan penyimpanan data penjualan	Berhasil
Form Laporan	Memilih Laporan Pembelian	Mencetak laporan pembelian	Berhasil
	Memilih Laporan Penjualan	Mencetak laporan penjualan	Berhasil
Form Pengaturan	Memilih Manajemen User	Dapat menambah, simpan, ubah, hapus user	Berhasil

3.5. Pemeliharaan Sistem

Maksud dan tujuan pemeliharaan sistem untuk mencegah, memperbaiki, menjaga, dan mengoreksi kesalahan-kesalahan yang disengaja maupun yang tidak sengaja agar sistem dapat tetap berjalan sebagaimana mestinya.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan sistem yaitu:

1. Dari segi implementasi, sistem harus diperiksa kembali apakah telah sesuai dengan rancangan sebelumnya, dan apakah mampu menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Jika belum, maka

perlu mengoreksi dan memperbaiki program hingga sesuai hingga dengan kebutuhan *user*.

2. Pengembang harus menyiapkan *back-up* data program atau *database* untuk mengantisipasi jika ada kesalahan yang tidak disengaja.

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Penjualan *Spare Part* Mobil yang dirancang dan diterapkan pada Global AC Palu berbasis *desktop* dan telah dapat mengolah data dengan efektif dan efisien serta menghasilkan *output* dalam bentuk laporan persediaan, *supplier*, pembelian, dan penjualan *spare part* dengan cepat, tepat dan akurat.

Sistem informasi ini berupa *prototype* sehingga masih dapat terus dikembangkan sesuai dengan bertambahnya perkembangan kebutuhan Global AC Palu.

Daftar Pustaka

- [1] Simamora, Henry. 2000. *Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Mulyadi. 2008. *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- [3] Nugroho, Adi. 2012. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.
- [4] Salim, Peter dan Yenny Salim. 2010. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- [5] H. M. Jogiyanto. 2011. *Sistem Teknologi Informasi; Pendekatan Terintegrasi Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Santoso. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- [7] Ferdiana, Ridi. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Yang Dinamis Dengan Global Extreme Programing*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering; a Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill.
- [9] Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering – Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Erlangga.
- [10] Wahyono, Teguh. 2010. *Proses Black Box Testing*. Jakarta: Universitas Indonesia.