



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 10550-10563

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Sistem Informasi Penjualan Material Batu Pecah
Berbasis Office Automation System (OAS)
(Studi Kasus : Pt. Karsatama Aneka Bangun Jayapura)

Heru Sutejo^{1✉}, Susi Hendartie²

(1) Universitas Sepuluh Nopember Papua, Indonesia

(2) STMIK Palangkaraya, Indonesia

Email: heru.sutejo03@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Penjualan Material Batu Pecah berbasis Office Automation System (OAS) di PT. Karsatama Aneka Bangun Jayapura. Saat ini, proses bisnis perusahaan masih mengandalkan pengelolaan data manual, yang dapat menyebabkan ketidakefisienan dan ketidakakuratan data. Dengan menerapkan sistem berbasis OAS, penelitian ini berhasil mengintegrasikan proses penjualan dengan memanfaatkan Visual Basic 6.0 dan Microsoft Office Access. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall, yang mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, dan pengujian. Pengujian dilakukan dengan metode blackbox untuk memastikan fungsionalitas sistem yang baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi sistem informasi penjualan ini dapat diimplementasikan dengan baik, terintegrasi dengan kasir, dan berhasil melewati pengujian fungsionalitas.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Penjualan, Office Automation System (OAS), Visual Basic 6.0, Microsoft Office Access, Metode Waterfall, Integrasi Kasir, Pengujian Blackbox, PT. Karsatama Aneka Bangun Jayapura.*

Abstract

This research aims to design and implement a Sales Information System for Crushed Stone Materials based on the Office Automation System (OAS) at PT. Karsatama Aneka Bangun Jayapura. Currently, the company's business processes still rely on manual data management, which can lead to inefficiencies and data inaccuracies. By implementing an OAS-based system, this research successfully integrates the sales process using Visual Basic 6.0 and Microsoft Office Access. The software development method used is the waterfall method, which includes requirements analysis, system design, coding, and testing. Testing is conducted using the black-box method to ensure good system functionality. The results show that the sales information system application can be implemented successfully, integrated with cashiers, and passes functional testing.

Keywords: Sales Information System, Office Automation System (OAS), Visual Basic 6.0, Microsoft Office Access, Waterfall Method, Cashier Integration, Blackbox Testing, PT. Karsatama Aneka Bangun Jayapura

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan. Pengelolaan data merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam setiap perusahaan. Seiring dengan berkembangnya teknologi khususnya dibidang komputer kegiatan pengelolaan data juga harus semakin maju dan terintegrasi untuk mendukung kinerja karyawan dari setiap perusahaan.

PT. Karsatama Aneka Bangun Jayapura merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor yang menyediakan jasa penjualan bahan galian C atau produksi batu pecah (material Ciping) untuk pembangunan jalan, jembatan, dermaga, dan pemancangan dermaga. Sebagian besar aktivitas dari perusahaan ini sangat mengandalkan tenaga manusia. Dengan kata lain, manusia merupakan fokus utama pada aktivitas bisnis ini. Proses bisnis ini masih dilakukan secara manual, dikatakan manual karena proses transaksi penjualan masih dilakukan melalui pencatatan dengan menggunakan alat tulis. Selain itu proses penyimpanan data masih menggunakan media fisik berupa lemari berkas. Proses penyimpanan data yang berlangsung tersebut dapat menyebabkan data-data yang telah disimpan dapat tercecer, rusak bahkan hilang, selain itu uang kerja yang masih terbatas ukurannya, sehingga tidak dapat terus-menerus menampung seluruh data yang akan bertambah. Pencatatan secara manual juga

mengakibatkan proses transaksi berlangsung cukup lama. Pihak perusahaan sadar bahwa kebutuhan akan informasi dan data dalam segala bidang merupakan hal yang sangat vital dan menjadi komponen penting untuk pengambilan keputusan berdasarkan informasi dan data yang diperoleh.

Sehingga dari masalah yang ada pada PT.Karsatama Aneka Bangun Jayapura maka solusi yang dapat diberikan yaitu membuat dan merancang aplikasi sistem informasi penjualan berbasis Office Automation System (OAS) untuk dapat meminimalisir permasalahan pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien lagi.

METODE PENELITIAN

Pada tahap pengumpulan data, penelitian ini melibatkan beberapa metode, yaitu observasi terhadap mekanisme penjualan bahan material di PT. Karsatama Aneka Bangun, studi literatur dengan merujuk pada artikel ilmiah jurnal dan buku teori terkait, serta wawancara dengan pihak terkait seperti Kepala Bagian Keuangan (Bapak Alberth Jhon) dan Kasir (Yunice Monim). Hasil wawancara terdokumentasi pada Lampiran 2.

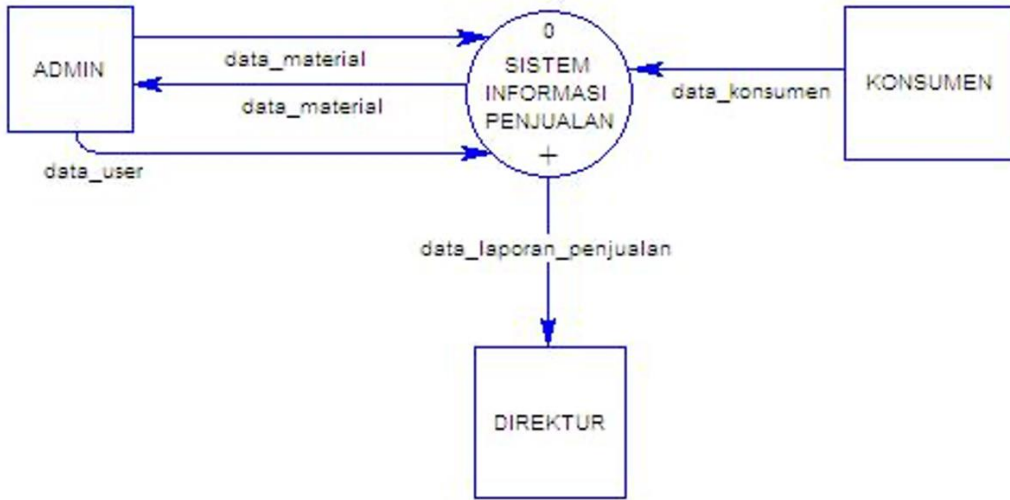
Sementara itu, dalam pengembangan sistem aplikasi, penelitian ini menerapkan metode Waterfall. Tahap analisis kebutuhan mencakup penggalan informasi dari observasi dan wawancara untuk memahami permasalahan terkait keuangan dan kasir pembayaran. Tahap desain sistem melibatkan perancangan user interface menggunakan DFD, diagram berjenjang, dan ERD. Pengkodean dilakukan dengan Visual Basic 6.0 dan aplikasi database menggunakan Microsoft Access 2007. Pengujian sistem menggunakan metode blackbox untuk memastikan fungsi-fungsi aplikasi berjalan dengan baik.

Adapun kebutuhan fungsionalitas sistem mencakup manajemen data user/konsumen, data material, dan pembuatan laporan keuangan oleh admin; kemampuan pemesanan dan penerimaan struk pembelian oleh konsumen/user; serta kemampuan direktur untuk melihat laporan penjualan dalam sistem. Kebutuhan non fungsionalitas mencakup kemampuan sistem dijalankan secara OAS, menggunakan Visual Basic 6.0, memastikan akses yang terbatas, dan memiliki antarmuka yang mudah dipahami oleh pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

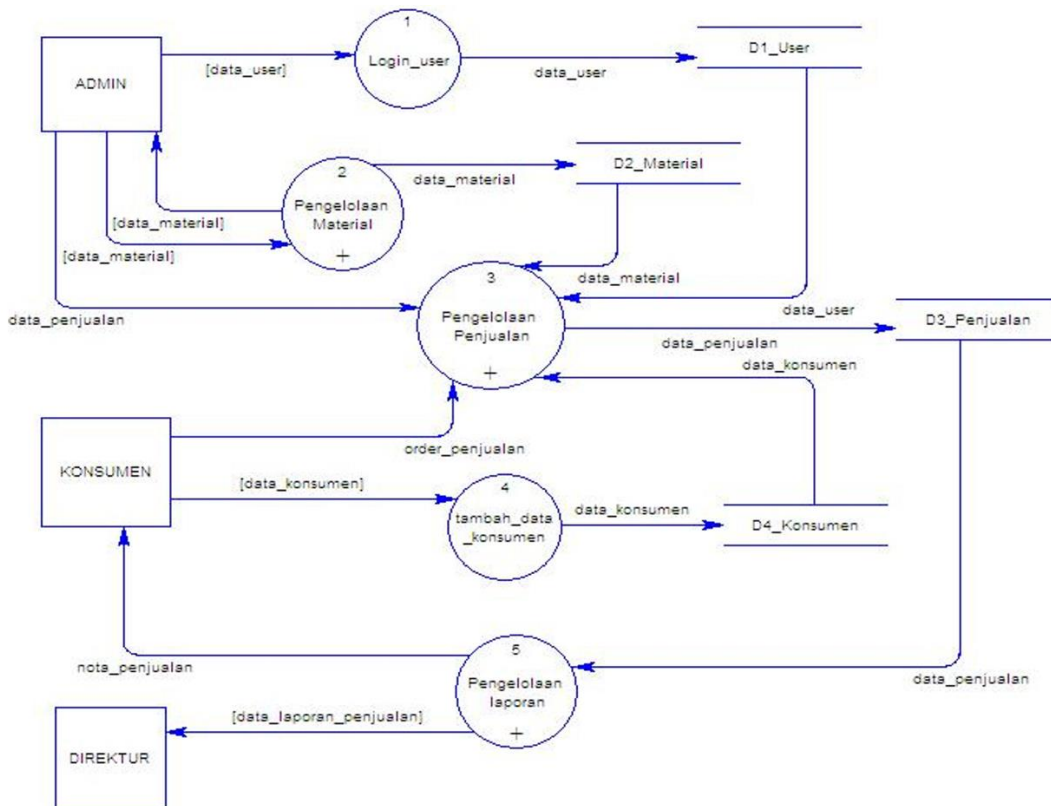
Perancangan Sistem

Diagram Konteks



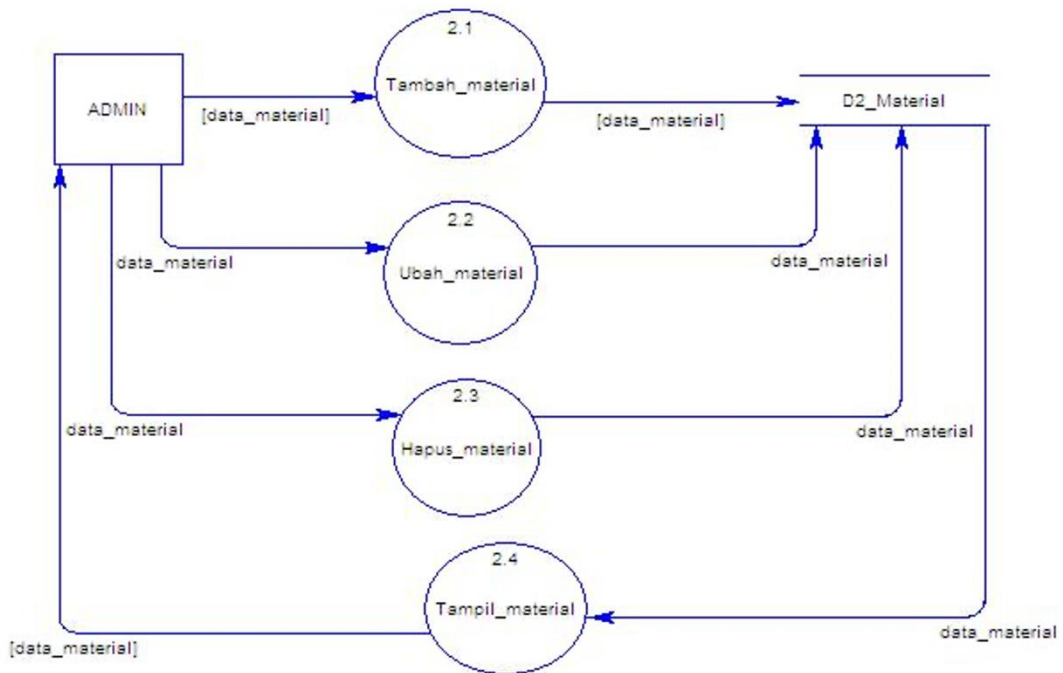
Gambar 4.1 Diagram Konteks

DFD Level 1



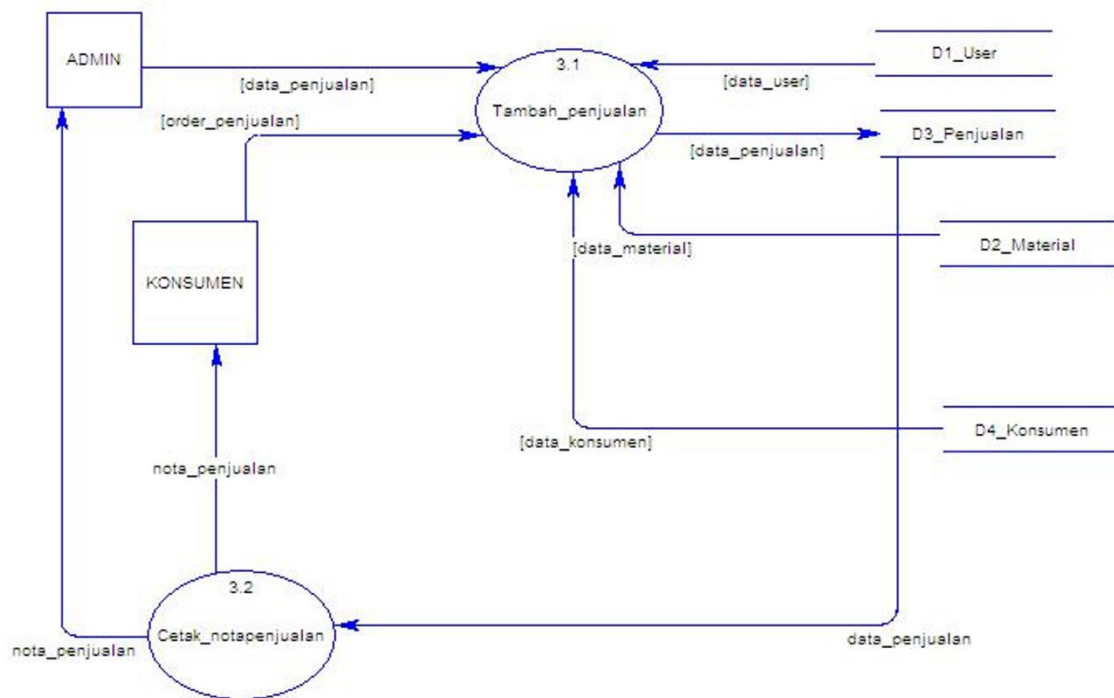
Gambar 4.2 Data Flow Diagram Level 1

DFD Level 2 untuk proses pengelolaan material



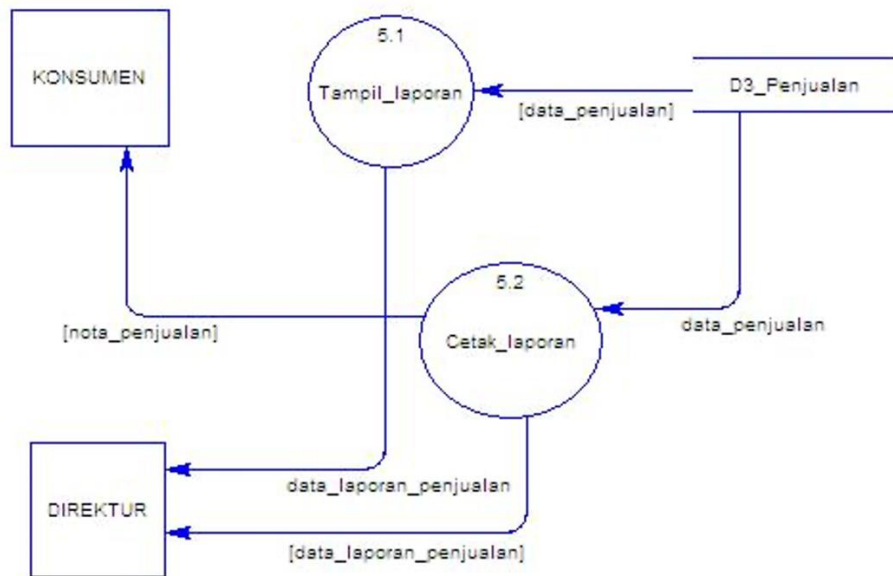
Gambar 4.3. DFD Lv 2. Proses Material

DFD Level 2 untuk proses pengelolaan penjualan



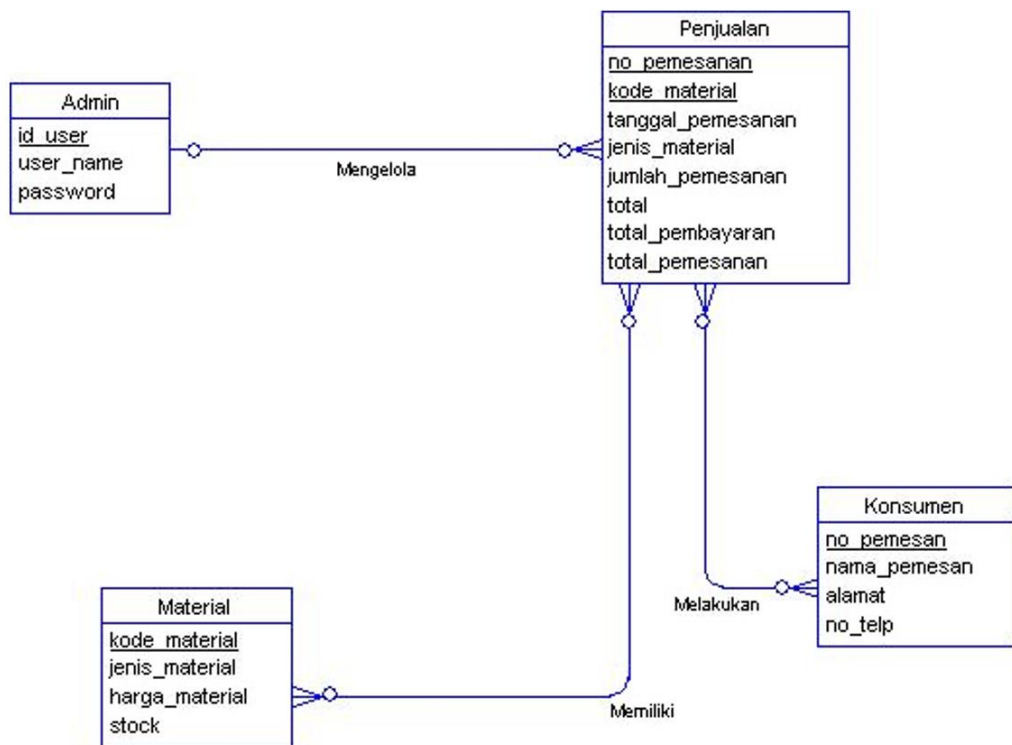
Gambar 4.4. DFD Lv. 2 Proses Penjualan

DFD Level 2 untuk proses laporan



Gambar 4.5. Gambar DFD Lv. 2 Proses Laporan

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.6. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan struktur *data base*

Tabel struktur file data admin

File : Data admin

Fungsi : Untuk menyimpan data admin

Primary Key : Id_user

Tabel 4.1 struktur file data admin

Nama Field	Tipe Data	Size
id_user	Text	10
Nama	Text	20
Password	Text	15

Tabel struktur file data barang

File : Data Material

Fungsi : Untuk menyimpan data material

Primary Key : kode_barang

Tabel 4.2 struktur file data material

Nama Field	Tipe Data	Size
kode_barang	Text	10
jenis_barang	Text	10
harga_barang	currency	25
Stock	Text	10

Tabel struktur file data konsumen

File : Data konsumen

Fungsi : Untuk menyimpan data konsumen

Primary Key : no_pemesanan

Tabel 4.4 struktur file data konsumen

Nama Field	Tipe Data	Size
no_pemesanan	Text	10
nama_pemesanan	Text	20
Alamat	Text	20
no_telp	Text	15

Tabel struktur file data penjualan

File : Data penjualan

Fungsi : Untuk menyimpan data penjualan

Primary Key : no_pemesanan

Tabel 4.5 struktur file data penjualan

Nama Field	Tipe Data	Size
no_pemesanan	Text	10
Tanggal_pemesanan	Date/time	15
Kode_barang	Text	10
Jenis_barang	Text	10
Harga_barang	Currency	25
Jumlah_pemesanan	Text	20
Total	Currency	25
Total_pembayaran	Currency	25
Total_pemesanan	Text	15
Id_user	Text	10

Implementasi

Menu Halaman Login



The image shows a screenshot of a login window titled "LOGIN". The window has a blue title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar, the text "SILAHKAN MASUKKAN ID DAN PASSWORD ANDA" is displayed. There are three input fields: "ID USER", "NAMA", and "PASSWORD". Below the input fields, there are two buttons: "LOGIN" and "CANCEL". At the bottom of the window, there is a navigation bar with left and right arrow buttons and the text "Ado".

Gambar 4.7 Halaman Login

Menu Halaman Utama



Gambar 4.8 Halaman menu Utama

Menu halaman data material

Kode Material	Jenis Material	Harga Material	Stock
CP12	CIPING 1-2	500000	2
CP23	CIPING 2-3	490000	21
CP35	CIPING 3-5	450000	3
DB	DEBU BATU	200000	5
CLSA	CLASS A	475000	3
CLSB	CLASS B	400000	0
*			

Gambar 4.8 halaman data material

Menu halaman menambah data material

TAMBAH DATA MATERIAL

KODE MATERIAL

JENIS MATERIAL

HARGA Rp.

STOCK

MASUKKAN JUMLAH PENAMBAHAN STOCK

Gambar 4.9 Halaman Menambah Data Material

Menu halaman Penjualan

PT. KARSATAMA ANEKA BANGUN
 JALAN KS. TUBUN NO.12 ARGAPURA
 JAYAPURA PAPUA
 TELP : (0967) - 531764

NO PESANAN: 000000 TANGGAL PESANAN: 24-01-2013

NAMA PEMESANAN: NO TELP: ALAMAT: KODE MATERIAL: JENIS MATERIAL: HARGA: JUMLAH PESANAN: TOTAL: Rp.

KODE	JENIS	HARGA BATU	JUMLAH	TOTAL

TOTAL BAYAR: TOTAL PESANAN: TAMBAH BATAL BAYAR Rp. SISA BAYAR Rp. SIMPAN CETAK KELUAR

Gambar 4.10 Halaman Penjualan

Menu halaman Laporan

PT. KARSATAMA ANEKA BANGUN
 JL. K. S TUBUN NO. 12 ARGAPURA
 JAYAPURA - PAPUA
 TLP. (0967) - 531764

LAPORAN PENJUALAN BULAN : January 2013

NO PESANAN	NAMA PESANAN	TANGGAL PESANAN	JENIS BAYU	HARGA BATU	JML	TOTAL
000001	dim	18-January-2013	CLASE A	275.000	2	550.000
000002	Jansani	18-January-2013	CIFING 2-0	400.000	2	800.000
000003	mebar	18-January-2013	CIFING 1-2	500.000	2	1.000.000
000004	bah jiwur	18-January-2013	CIFING 2-0	400.000	2	800.000
000005	Thu sili	18-January-2013	CLASE B	400.000	0	2.000.000
			CIFING 1-0	500.000	1	500.000
			CIFING 2-0	400.000	2	800.000
TOTAL PENJUALAN = Rp. 7.310.000						

JAYAPURA : 24-January-2013

Gambar 4.11 Halaman laporan

Pengujian Blackbox

Deskripsi	Prosedur pengujian	input	Keluara yang diharapkan	Hasil yang didapat	Note
login	Masukan username dan password salah	Salah	User tidak dapat login dan tampil pesan error	User tidak dapat login dan tampil pesan error	Valid
	Mengosongkan form isian	Salah	Silahkan isi terlebih dahulu	Silahkan isi terlebih dahulu	Valid
	Masukan username dan password benar	Benar	User berhasil login dan akan tampil halaman utama aplikasi	User berhasil login dan akan tampil halaman utama aplikasi	Valid

Mengolah data bahan material (Admin)	Mengosongkan halaman inputan	salah	user tidak dapat menyimpan data	muncul pesan error	Valid
	Mengisi semua isian pada halaman	benar	user dapat menyimpan data	muncul pesan berhasil disimpan	Valid
Mengolah data Penjualan (Admin)	Mengosongkan halaman inputan	salah	user tidak dapat menyimpan data	muncul pesan error	Valid
	Mengosongkan halaman inputan penjualan	salah	user tidak dapat menyimpan data	muncul pesan error	Valid
	Mengisi semua halaman penjualan	benar	user dapat menyimpan data	muncul pesan berhasil disimpan	Valid

Tabel 4.1 Tabel Pengujian *Black box*

Pembahasan

Perancangan Sistem

Secara umum, perancangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Tahap analisis kebutuhan mencakup penggalan informasi dari observasi dan wawancara dengan pihak terkait di PT. Karsatama Aneka Bangun Jayapura, seperti Kepala Bagian Keuangan (Bapak Alberth Jhon) dan Kasir (Yunice Monim) (Heru Sutejo, Susi Hendartie, 2023). Proses ini penting untuk memahami secara mendalam permasalahan terkait keuangan dan kasir pembayaran.

Diagram dan Desain Sistem

Penggunaan metode waterfall memungkinkan pengembangan sistem yang terstruktur dan terurut. Diagram Konteks (Gambar 4.1) memberikan gambaran keseluruhan mengenai interaksi antara sistem dan lingkungannya. Tahap desain sistem melibatkan perancangan user interface menggunakan DFD, diagram berjenjang, dan ERD (Entity Relationship Diagram) (Heru Sutejo, Susi Hendartie, 2023).

Sebagai contoh, DFD Level 2 untuk proses pengelolaan material (Gambar 4.3) menunjukkan alur data yang lebih rinci dalam manajemen material. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian sebelumnya oleh Faqih dan Wahyudi (2022), yang juga menerapkan metode waterfall dalam rancang bangun sistem informasi penjualan berbasis web.

Struktur Database

Struktur database yang dibangun mencakup tabel-tabel seperti data admin, data material, data konsumen, dan data penjualan (Heru Sutejo, Susi Hendartie, 2023). Misalnya, struktur file data admin (Tabel 4.1) memiliki tipe data seperti `id_user`, Nama, dan Password. Struktur ini sesuai dengan prinsip-prinsip desain database yang telah dikemukakan oleh Mulyanto dan Hamdani (2020) dalam pengembangan sistem informasi penjualan.

Implementasi

Implementasi sistem dilakukan melalui Visual Basic 6.0 dan Microsoft Office Access 2007, yang menciptakan antarmuka pengguna yang mudah dipahami. Gambar-gambar pada halaman login (Gambar 4.7), halaman utama (Gambar 4.8), dan halaman penjualan (Gambar 4.10) menunjukkan tampilan aplikasi yang dihasilkan (Heru Sutejo, Susi Hendartie, 2023). Penggunaan Visual Basic 6.0 sebagai platform pengembangan juga ditemukan dalam penelitian oleh Prasetyo dan Susanti (2016) yang mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web.

Pengujian Blackbox

Pengujian dilakukan dengan metode blackbox untuk memastikan fungsionalitas aplikasi berjalan dengan baik (Heru Sutejo, Susi Hendartie, 2023). Tabel pengujian blackbox (Tabel 4.1) menunjukkan prosedur pengujian, input yang diberikan, keluaran yang diharapkan, dan hasil yang diperoleh. Contohnya, pengujian login dengan username dan password yang salah menghasilkan pesan error sesuai dengan prosedur yang diharapkan (Heru Sutejo, Susi Hendartie, 2023; Febrian et al., 2020).

Integrasi hasil pengujian ini konsisten dengan temuan positif dalam penelitian sebelumnya oleh Fitriyana dan Sucipto (2020) mengenai sistem informasi penjualan oleh sales marketing.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi sistem informasi penjualan berbasis OAS berhasil diimplementasikan secara efektif di lingkungan PT. Karsatama Aneka Bangun. Sistem ini dirancang untuk mendukung beberapa pengguna dengan hak akses yang berbeda, seperti admin/kasir, konsumen, dan direktur. Keberhasilan integrasi dengan dua kasir, yakni kasir 1 dan kasir 2, tercapai karena sistem ini menggunakan arsitektur OAS (Online Application System).

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, yang terbukti dapat diimplementasikan dengan baik dalam

pengembangan sistem informasi penjualan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, dan pengujian dengan cara yang terstruktur dan terurut.

Selanjutnya, hasil pengujian fungsionalitas sistem menunjukkan kinerja yang baik dengan semua hasil uji valid. Ini menegaskan bahwa sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dan memberikan respons yang diharapkan. Kesimpulan ini memberikan gambaran positif tentang keberhasilan implementasi dan fungsionalitas sistem informasi penjualan berbasis OAS di PT. Karsatama Aneka Bangun.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriyana, F., & Sucipto, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 105-110.
- Faqih, A. S., & Wahyudi, A. D. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: MATCHMAKER). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(2).
- Fauzi, A., & Wulandari, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(1), 71-82.
- Mulyanto, Y., & Hamdani, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Omg Berbasis Web Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 2(1), 69-77.
- Ardiansyah, D. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Tidur (SIPPAT) Berbasis Web pada Fortun Barokah Karawang. *Jurnal Inkofar*, 1(1).
- Prasetyo, A., & Susanti, R. (2016). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 10(2), 1-16.
- Hakim, L. (2017). Perancangan sistem tracer alumni pada stmik musi rawas berbasis web mobile. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 2(2), 108-116.
- Badrul, M. (2021). Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57-52.
- Oktaviyana, A. (2023). Analisis Dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen. *Circle Archive*, 1(1).
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.

Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61-66.