



Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java Pada Toko Rumbur Exotic Pet

Muhammad Tri Habibie

Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

Email: unindra.trihabibie@yahoo.com

Abstract: As a beginner in the business of exotic animals provider, Rumbur Exotic Pet run the business activities manually and do not utilise advanced technology, so it's performance is less effective and efficient. Therefore, adequate technological support is needed to improve business performance and productivity through designing a Java-based sales information system. This research use the Waterfall model as one of the SDLC (System Development Life Cycle) software development methods. The system design tools that used are Data Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagrams (ERD). The results of designing a Java-based sales information system can increase work effectiveness and efficiency, facilitate data collection and storage of sales information, produce detailed and accurate reports, and encourage productivity and profitability.

Keywords : System, Information, Sales, Waterfall.

Abstrak : Sebagai pemula di dunia bisnis penyedia hewan-hewan eksotis, Rumbur Exotic Pet masih menjalankan kegiatan usahanya secara manual dan belum memanfaatkan kemudahan teknologi, sehingga kinerjanya kurang efektif dan efisien. Karenanya, dibutuhkan dukungan teknologi yang memadai untuk meningkatkan kinerja dan produktifitas usaha melalui perancangan sistem informasi penjualan berbasis Java. Penelitian ini menggunakan model *Waterfall* sebagai salah satu metode pengembangan perangkat lunak SDLC (*System Development Life Cycle*). Alat perancangan sistem yang digunakan yaitu *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Hasil perancangan sistem informasi penjualan berbasis Java ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan, memudahkan pendataan dan penyimpanan informasi penjualan, menghasilkan laporan yang detail dan akurat, serta mendorong produktifitas dan profitabilitas.

Kata kunci : Sistem, Informasi, Penjualan, *Waterfall*.

PENDAHULUAN

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi di era yang serba cepat, modern, serta tak terbatas ruang dan waktu, para pelaku usaha dihadapkan pada kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas di setiap lini kegiatannya. Tanpa dukungan teknologi yang memadai, kegiatan usaha tidak dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Padahal, akurasi, ketepatan waktu dan relevansi data menentukan kualitas data dan informasi yang dibutuhkan untuk kemajuan usahanya.

Karenanya, penggunaan cara-cara konvensional pada proses perdagangan, yang meliputi aktivitas penjualan, pendataan barang masuk dan keluar, sistem pembukuan, serta beragam aktivitas lainnya perlu digantikan dengan sistem informasi penjualan berbasis teknologi komputer.

Sistem informasi penjualan adalah sistem yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisis, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

Menurut Marconi, 2011 (dalam Sinaga, dkk, 2018), sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat tagihan atau piutang dagang.

Sebagai pemula di dunia bisnis penyedia hewan-hewan eksotis, Rumbur Exotic Pet masih menjalankan kegiatan usahanya secara manual dan belum memanfaatkan kemudahan teknologi, sehingga kinerjanya kurang efektif dan efisien. Dibutuhkan sistem informasi penjualan yang baik untuk meringankan pekerjaan, memudahkan pendataan dan penyimpanan informasi penjualan, stok masuk dan keluar, serta pelaporan, serta mengurangi biaya dan menghemat waktu.

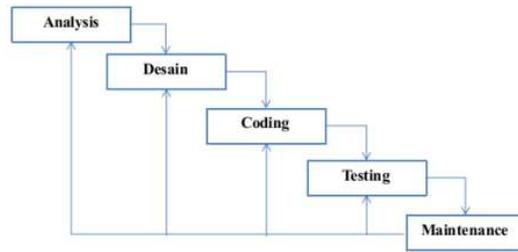
Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penelitian ini mengangkat judul **“Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java pada Toko Rumbur Exotic Pet”**. Diharapkan sistem yang dirancang dapat dimanfaatkan dengan baik untuk menciptakan sistem penjualan yang aman dan mudah, mendorong pertumbuhan, serta meningkatkan produktifitas dan profitabilitas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*), yaitu suatu pendekatan yang memiliki tahap atau bertahap untuk melakukan analisa dan membangun suatu rancangan sistem dengan menggunakan siklus yang lebih spesifik terhadap kegiatan pengguna (Kendall & Kendall, 2006). Satu dari beberapa model dalam metode SDLC adalah model Waterfall

Waterfall merupakan model yang klasik sederhana dengan aliran sistem yang linier. Output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya (Warman, 2021). Dinamakan *Waterfall* karena model pengembangannya dianalogikan seperti air terjun, yaitu setiap tahapnya dikerjakan secara berurutan dari atas ke bawah.

Dalam model ini, pengembangan sistem/aplikasi diajukan secara sistematis dan bertahap mulai dari analisis, desain, pemograman kode, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. (Royce & Winston, 2014, dalam Sumar 2023).

Gambar 1: Model *Waterfall*

Pada tahap analisis sistem, dilakukan analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan sistem, serta analisis perangkat keras dan lunak. Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem yang terdiri rancangan database, input, dan output. Rancangan sistem tersebut diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman untuk membangun sebuah sistem.

Tahap pengujian dilakukan agar sistem yang dihasilkan bebas dari error dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan. Terakhir, tahap pemeliharaan sistem diperlukan untuk menjaga sistem tetap beroperasi secara benar sesuai dengan kebutuhan, sekaligus melakukan perbaikan, pembaruan, dan pengembangan jika diperlukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perancangan Sistem

Hasil perancangan sistem informasi penjualan berbasis Java pada Toko Rumbur Exotic Pet yaitu sebagai berikut:

a. Menu Login Admin

Menu Login Admin menampilkan *username* dan *password* yang harus diisi oleh admin dengan pilihan *button* masuk, reset, dan register.



Gambar 2: Menu Login Admin

b. Menu Utama

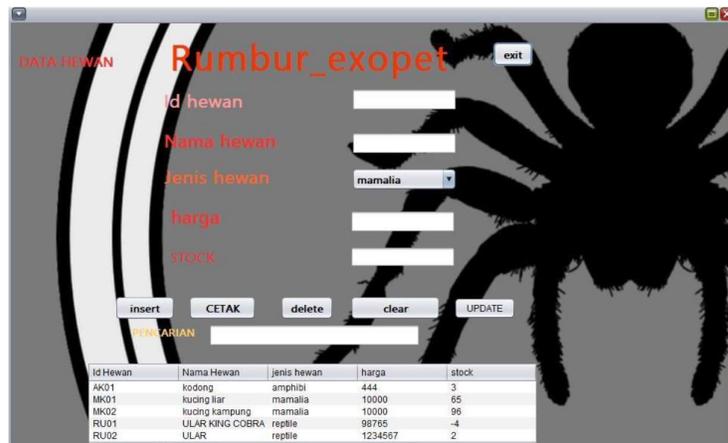
Pada Menu Utama terdapat pilihan menu Data, Transaksi, Logout, dan Laporan.



Gambar 3: Menu Utama

c. Menu Data Barang

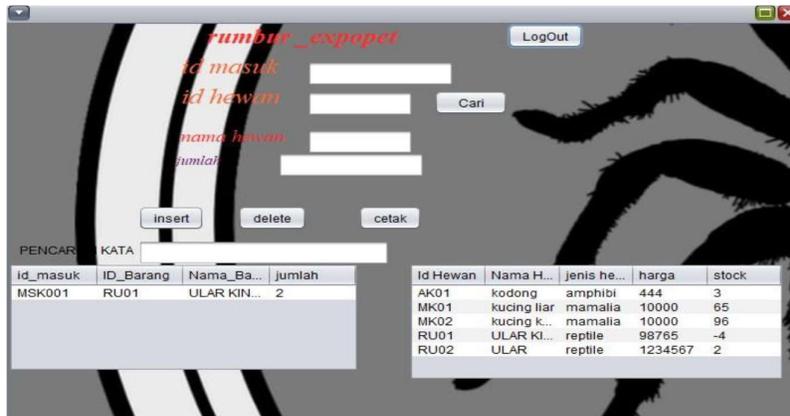
Menu Data Barang digunakan untuk memasukkan data barang ke database toko. Data barang yang sudah masuk dapat diubah, dihapus, dan dicetak.



Gambar 4: Menu Data Barang

d. Menu Data Barang Masuk

Menu Data Barang Masuk digunakan untuk memasukkan data barang yang baru masuk. Admin dapat mengubah, menghapus, dan mencetak data.



Gambar 5: Menu Data Barang Masuk

e. Menu Data Makanan

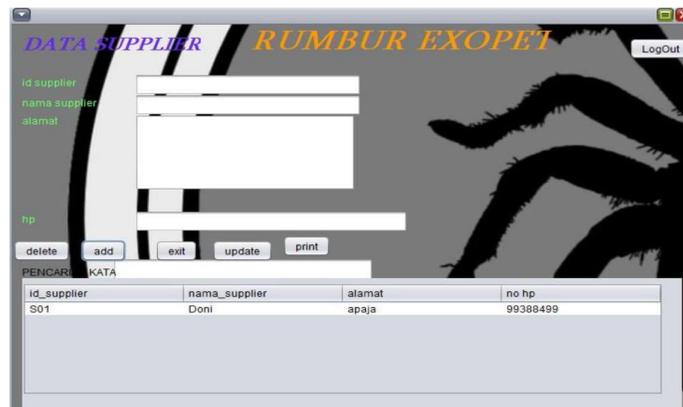
Menu Data Makanan digunakan untuk memasukan data makanan hewan yang tersedia di toko beserta jumlah stoknya. Admin dapat mengubah, menghapus, dan mencetak data.



Gambar 6: Menu Data Makanan

f. Menu Data Supplier

Menu Data Supplier digunakan untuk memasukan data supplier. Admin dapat mengubah, menghapus, dan mencetak data.



Gambar 7: Menu Data *Supplier*

g. Menu Data Penjualan

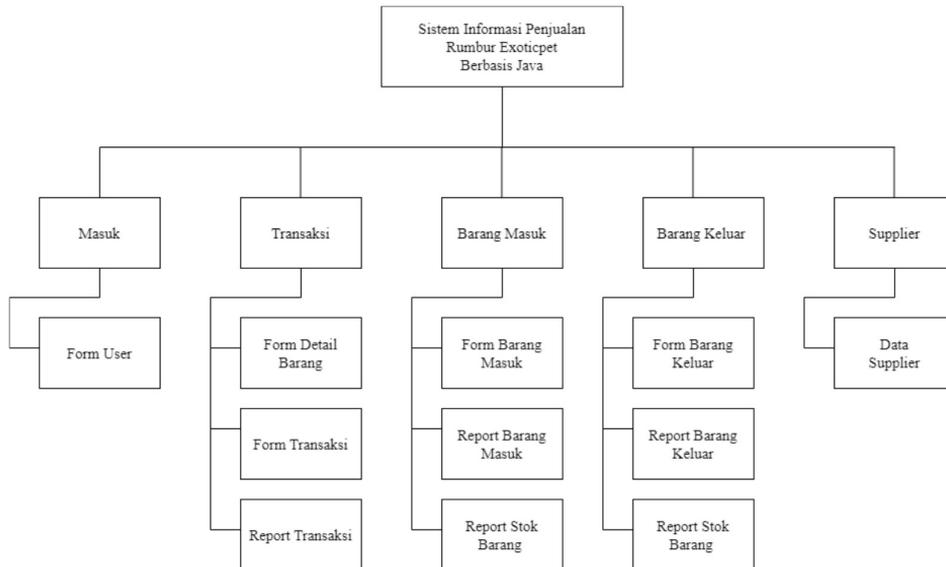
Menu Data Penjualan digunakan untuk memasukkan data transaksi penjualan.



Gambar 8: Menu Data Penjualan

Pembahasan Perancangan Sistem

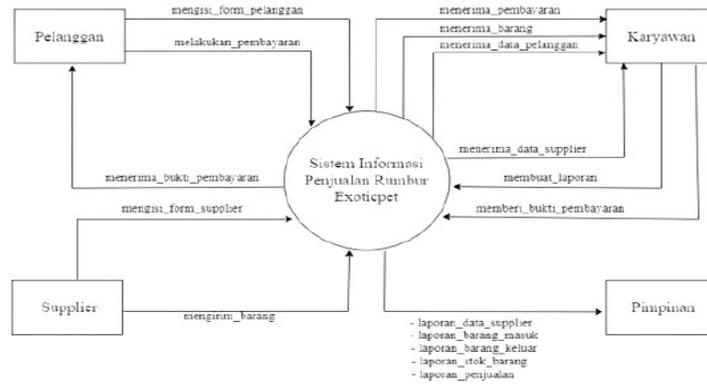
Dekomposisi fungsi yang berjalan pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis Java pada Toko Rumber Exotic Pet adalah sebagai berikut:



Gambar 9: Dekomposisi Sistem

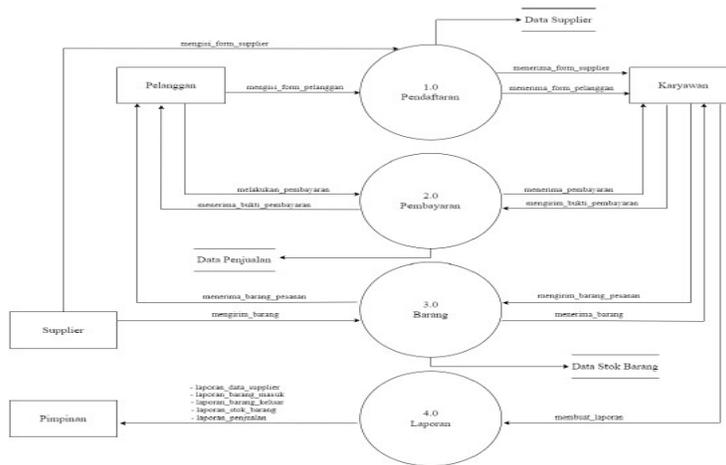
Diagram Aliran Data (DAD) Konteks, Nol, dan Rinci pada perancangan sistem informasi penjualan Rumber Exoticpet berbasis java:

a. Diagram Aliran Data (DAD) Konteks



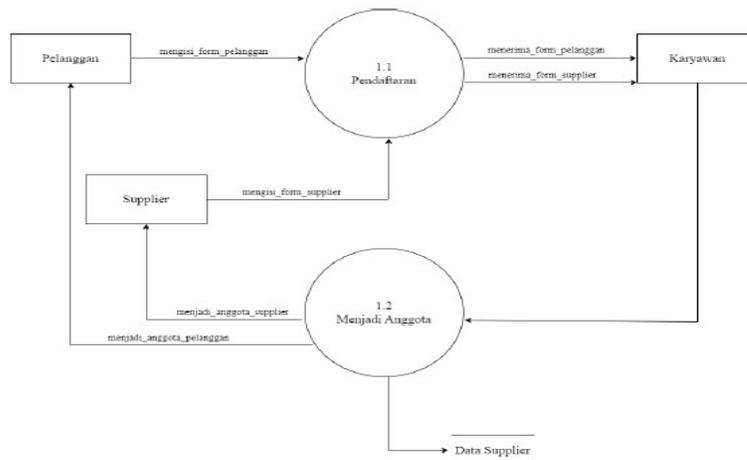
Gambar 10: Diagram Aliran Data (DAD) Konteks

b. Diagram Aliran Data (DAD)

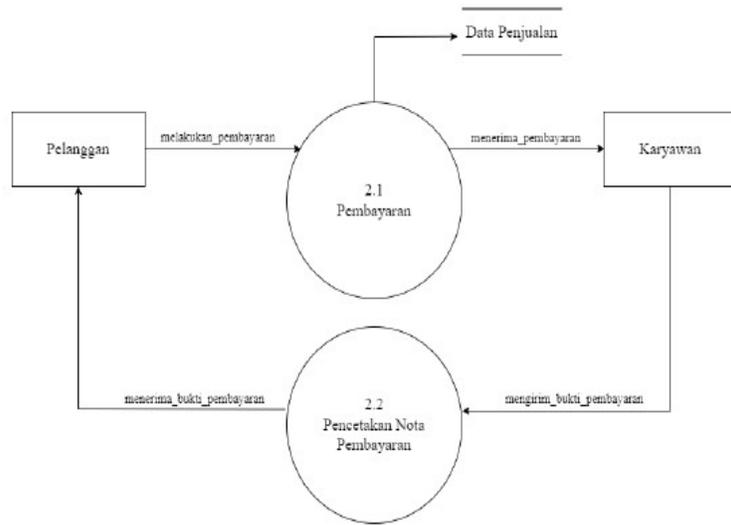


Gambar 11: Diagram Aliran Data (DAD) Nol

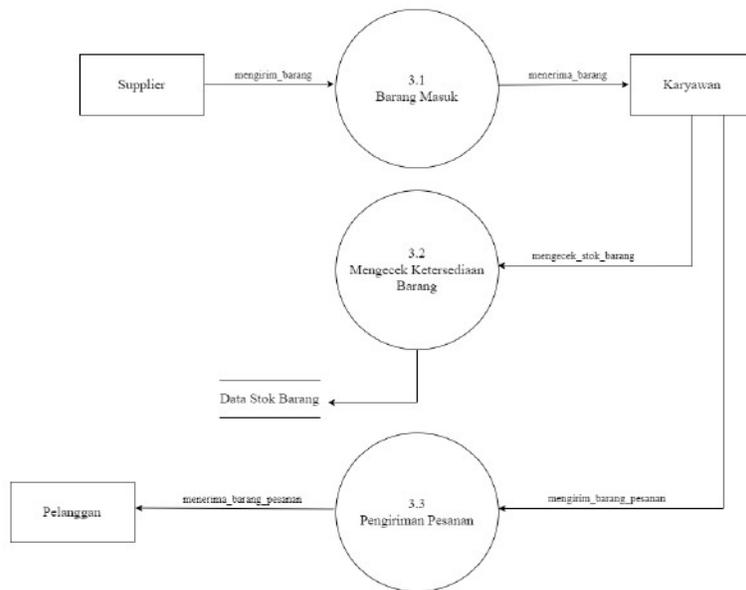
c. Nol Diagram Aliran Data (DAD) Rinci



Gambar 12: Diagram Rinci 1.0



Gambar 13: Diagram Rinci 2.0



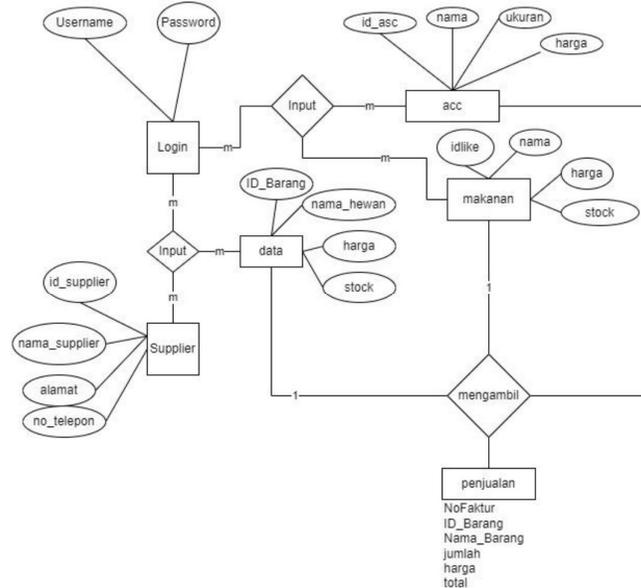
Gambar 14 : Diagram Rinci 3.0



Gambar 15: Diagram Rinci 4.0

Analisis Perancangan Basis Data pada sistem informasi penjualan

a. ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 16: ERD (*Entity Relationship Diagram*)

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi penjualan berbasis Java pada Toko Rumbur Exotic Pet, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi penjualan yang dirancang dapat mempercepat dan meringankan pekerjaan, mengurangi biaya dan menghemat waktu.

2. Sistem informasi penjualan dapat memudahkan pendataan dan penyimpanan informasi penjualan, stok masuk dan keluar, serta menghasilkan laporan yang detail dan akurat.
3. Sistem informasi penjualan dapat menyimpan informasi tentang supplier beserta jumlah dan jenis barang yang disuplai.
4. Penggunaan sistem informasi penjualan mampu meningkatkan produktifitas dan profitabilitas toko.

Adapun saran terkait perancangan sistem informasi penjualan, yaitu:

1. Dibutuhkan pembaruan sistem yang lebih baik dari segi tampilan dan kesalahan yang ada.
2. Dibutuhkan pengembangan aplikasi berbasis android untuk memudahkan transaksi penjualan pada Toko Rumbur Exotic Pet.

DAFTAR PUSTAKA

- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2006). *Systems Analysis and Design*. Pearson.
- Sinaga, Mariani, & Malau, Emerson P. (2018). Sistem Informasi Penjualan pada Karo Rumah Mode di Simalingkar berbasis Web. *Media Informasi Analisa dan Sistem (MEANS)*, 3(1). <https://media.neliti.com/media/publications/282520-sistem-informasi-penjualan-pada-karo-rum-2abee8d3.pdf>
- Sumar, Egi Nugraha. (2023). Pengembangan Prototype "Bandung Smart Trip Planner" Sebagai Fasilitas Pariwisata Di Kota Bandung Menggunakan Artificial Intelligence Berbasis Web App. *Universitas Pendidikan Indonesia*. <http://repository.upi.edu/id/eprint/102744>
- Warman, Fajar Pamuji Aditya, Edward, Ruben, & Tama, Bayu Jaya. (2021). Perancangan Sistem Aplikasi Data Spareparts ATM PT Swadharma Sarana Informatika Berbasis Java. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2(2). <https://doi.org/10.30998/jrami.v2i02.788>