

ERANCANGAN SISTEM WAREHOUSE BERBASIS WEB PADA PT. DOKSA ARTHA GEMILANG

Aji Setiawan¹, Mega Pangastuti²

¹Dosen Program Studi Teknologi Informasi Universitas Darma Persada

²Program Studi Teknologi Informasi Universitas Darma Persada

email : aziesetiawan@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan teknologi yang sangat cepat membuat industri serta pelaku bisnis wajib bisa menyesuaikan diri dengan cepat, kebutuhan data serta informasi tidak menunggu waktu dan tempat. Pada tingkatan manajemen, data menjadi salah satu acuan dalam proses pengambilan keputusan. Diperlukannya sesuatu dukungan pengolahan informasi yang berbeda dari wujud pengolahan informasi yang biasa digunakan dalam industri ini yang membolehkan pimpinan mendapatkan data yang akurat serta dalam waktu yang sangat cepat. Berdasarkan latar belakang tersebut PT. Doksa Artha Gemilang mengambil langkah dalam menerapkan sistem informasi pengelolaan data warehouse. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem Waterfall, dengan menggunakan bahasa dan database server yang dinamis. Hasil pengujian dicoba dengan wawancara responden guna membetulkan serta meningkatkan sistem kedepannya.

Kata kunci : *Data Warehouse, Manajemen, Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

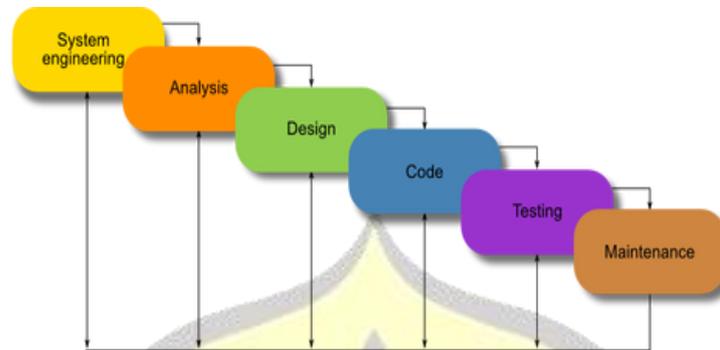
Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat di era globalisasi saat ini, maka mengharuskan kita untuk turut serta dalam mengikuti perkembangan tersebut. Perkembangan teknologi dapat membantu dalam menghasilkan suatu sistem informasi secara cepat, akurat, relevan, dan tepat waktu, dimana informasi tersebut dapat dibutuhkan dalam beberapa sektor yang akan mendukung perkembangan disegala bidang dan dapat membantu dalam pemecahan masalah untuk menghasilkan keputusan yang tepat. Sistem komputerisasi berbasis web merupakan salah satu bentuk pemanfaatan komputer untuk menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan yang dapat mengelola data dan informasi yang dibutuhkan dengan lebih baik.

Pada saat ini PT. Doksa Artha Gemilang berdiri sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa yang akan selalu membutuhkan update data terbaru dan penerbitan invoice secara sistem agar tidak ada lagi kesalahan dalam data. Maka dalam suatu bidang usaha harus memiliki sebuah sistem manajemen yang akurat sehingga dapat membantu proses input dan output secara cepat dan baik.

2. METODE PENELITIAN

Dalam perancangan sistem ini, metode pengembangan yang dipakai adalah metode *system development life cycle* dengan model waterfall. Waterfall merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya fokus

terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena tidak adanya pengerjaan yang sifatnya paralel. Berikut fase dari metode waterfall.



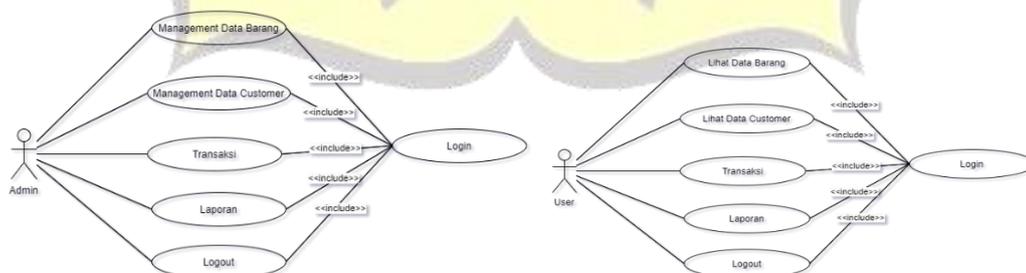
Gambar 1. Metode Waterfall

Dalam perancangan sistem informasi pendataan data warehouse dan fitur invoice berbasis web pada PT. Doksa Artha Gemilang dimulai dengan melakukan analisis terhadap mekanisme pendataan yang telah dilakukan pada PT. Doksa Artha Gemilang. Analisa Perancangan sistem informasi ini dibuat berdasarkan hasil pengamatan langsung dan juga wawancara yang dilakukan di perusahaan tersebut. Pembahasan wawancara yang dilakukan meliputi sistem informasi apa yang dibutuhkan untuk membantu proses pendataan. Analisa pertama yang dilakukan adalah mekanisme pendataan. Pendataan saat ini masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu dibutuhkan sistem untuk pendataan secara terkomputerisasi dan kemudahan pendataan secara valid.

Dari hasil wawancara dan analisa yang dilakukan, dapat dirancang sistem informasi yang dibutuhkan oleh PT. Doksa Artha Gemilang. Perancangan sistem *database* pada sistem informasi ini akan dirancang sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi dengan semestinya, maka pada akhir proses pembuatan aplikasi yang dirancang kemudian dilakukan tes pengujian. Perancangan sistem yang dibuat menggunakan Diagram UML yang meliputi *use case diagram*, *ERD*, *sequence diagram*, dan *deployment diagram*.

2.1. Use Case Diagram

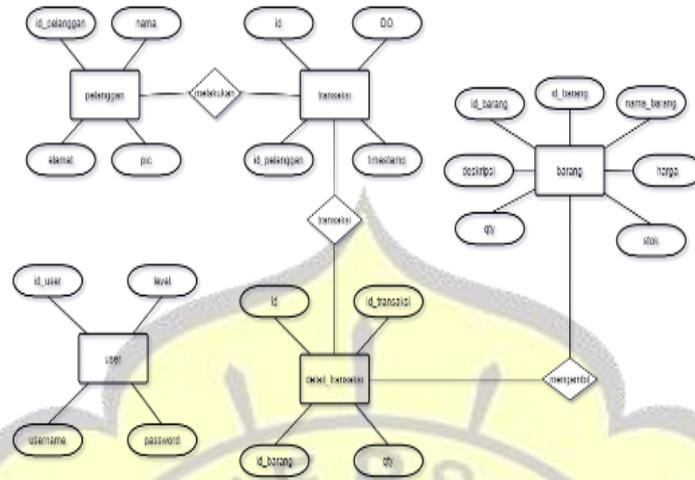
Use Case dibawah ini menjelaskan interaksi apa saja yang dapat dilakukan oleh admin saat menjalankan aplikasi sistem data warehouse. Fitur admin yang tersedia antara lain seperti login, management data barang, manajemen data customer, transaksi, laporan, dan logout. Sedangkan untuk use case user fungsi yang tersedia antara lain seperti login, lihat data barang, lihat data customer, transaksi, laporan, dan logout.



Gambar 2. Use Case Diagram Admin & User

2.2. ERD (Entity Relationship Diagram)

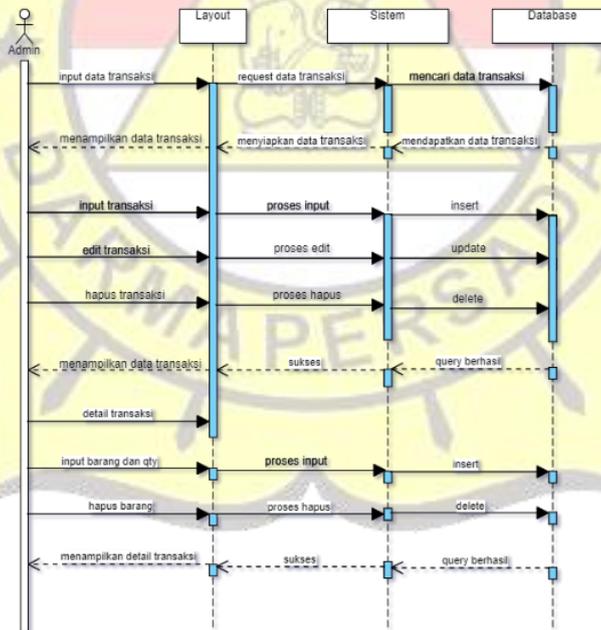
Gambar 3 dibawah adalah Entity Relationship Diagram (ERD).



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

2.3. Sequence Diagram

Pada sequence diagram dibawah ini menjelaskan tentang alur dari sistem saat dijalankan oleh admin.

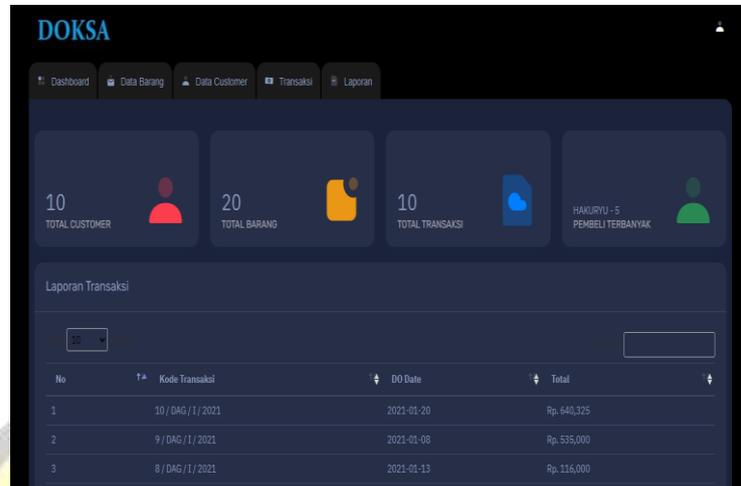


Gambar 4. Sequence Diagram Transaksi

3. TAHAP IMPLEMENTASI

3.1. Tampilan Halaman Dashboard

Gambar 5 dibawah merupakan tampilan halaman dashboard.

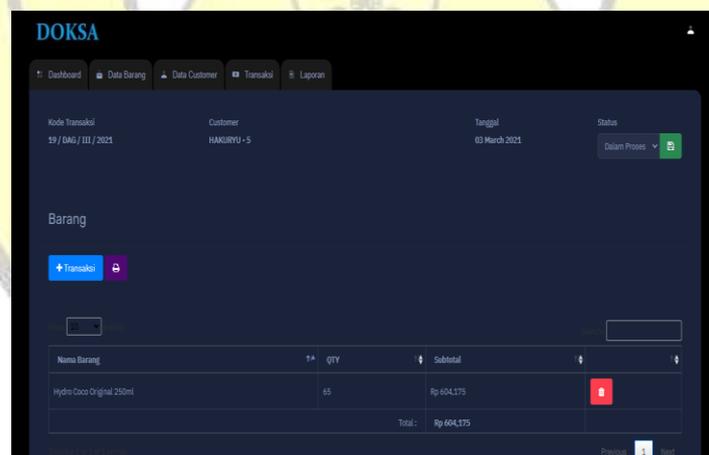


Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard

Setelah berhasil login akan langsung diarahkan menuju ke dashboard. Pada halaman dashboard terdapat beberapa menu yang terdiri dari : menu data barang, menu data customer, transaksi, dan laporan. Pada tampilan halaman dashboard akan menampilkan total customer, total barang, total transaksi, dan laporan transaksi.

3.2. Tampilan Halaman Detail Transaksi

Gambar 6 dibawah merupakan tampilan halaman detail transaksi.



Gambar 6. Tampilan Halaman Detail Transaksi

Di halaman ini terdapat daftar transaksi yang berisi, kode transaksi, nama customer, tanggal transaksi, status ekspedisi, nama barang, qty, subtotal, total, dan aksi. Tombol tambah transaksi digunakan sebagai menambahkan data barang dan qty. Setelah semua transaksi selesai dilakukan maka klik tombol cetak untuk menyimpan dalam bentuk PDF ataupun mencetak dokumen.

3.3. Pengujian

Tabel 1 dibawah merupakan hasil uji coba aplikasi.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Aplikasi

Nama Penguji	Jabatan	Bagian yang Diuji	Komentar
Andi Wardana	Direktur Utama	Pengujian Terhadap Proses Login	Menginput username dan password dalam proses login sudah berjalan dengan baik.
		Pengujian Terhadap Proses Logout	Proses sudah berjalan dengan baik.
Gresslin Nababan	Staff Keuangan	Pengujian Terhadap Proses Input Transaksi dan Laporan	Proses input transaksi dan laporan sudah berjalan dengan baik dan semestinya.
Annisah Rahma	Staff Admin	Pengujian Terhadap Proses Input Data	Penyajian form input data sudah berjalan dengan baik
		Pengujian Terhadap Proses Edit dan Hapus Data	Fitur edit dan hapus data sudah berjalan dengan baik dan semestinya.
		Pengujian Terhadap Tombol Cetak	Semua tombol yang berfungsi untuk mencetak dokumen untuk print berjalan dengan baik dan dapat mencetak hasil dokumen yang diinginkan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem manajemen data warehouse diawali dengan wawancara kebutuhan user, kemudian dilanjutkan dengan perancangan tampilan keseluruhan lalu proses implementasi pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
2. Aplikasi ini mempermudah untuk manajemen data warehouse secara valid serta membantu dalam penginputan data dan fitur invoice.
3. Hasil pengujian aplikasi sistem manajemen data warehouse dilakukan dengan menguji seluruh fungsionalitas, tampilan, dan informatif dari aplikasi dan wawancara dengan beberapa pegawai di PT. Doksa Artha Gemilang yang menggunakan aplikasi dan mendapat responden yang baik karna *system* berjalan sebagaimana mestinya.

4.2. SARAN

Saran yang diberikan untuk pengembangan sistem manajemen data warehouse untuk pendataan PT. Doksa Artha Gemilang sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile.
2. Penggunaan cloud database sangat disarankan.
3. Interface pada sistem ini harus ditingkatkan lagi agar lebih menarik dan user juga lebih nyaman dalam penggunaan.
4. Sebagai tahap awal penggunaan aplikasi ini, perlu diadakan pelatihan kepada pengguna untuk memberikan petunjuk penggunaan sistem yang baru dan untuk mengatasi jika terjadi kesalahan dalam penggunaan.
5. Fungsi yang ada dapat dikembangkan dan diperbanyak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Efendi and Ubaidi, 2020, **Sistem Informasi PKPRI (Pusat Koperasi Pegawai Republik Indonesia)**, Comtech, J. Insa., vol. 5, no. 1, 2020.
1. Kurniawan and D. Awalludin, 2019, **Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kendaraan Operasional Berbasis Web Pada Pt Roda Pembina Nusantara**, J. Interkom, vol. 14, no. 1, pp. 16–23, 2019, [Online]. Available: <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/interkom/article/view/41>.
2. O. Laurencius, 2017, **Perancangan Sistem Informasi Administrasi Data Kependudukan Pada Desa Purwasari Karawang**, vol. 15, no. 1, pp. 7–46, 2017.
3. A.s, R., & Shalahuddin, 2016, **Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek**, Informatika, Bandung.
- a. Sahi, 2020, **Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3i Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter**, J. Teknol. Inf. Dan Komun., vol. 3, no. 1, pp. 86–99, 2020.
4. H. Agustin, 2018, **Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam**, J. Tabarru' Islam. Bank. Financ., vol. 1, no. 1, pp. 63–70, 2018, doi: 10.25299/jtb.2018.vol1(1).2045.
5. H. F. Siregar and M. Melani, 2018, **Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia**, J. Teknol. Inf., vol. 2, no. 2, p. 113, 2018, doi: 10.36294/jurti.v2i2.425.
6. M. Destiningrum and Q. J. Adrian, 2017, **Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre)**,” vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.
7. M. I. Hanafri, Triono, and I. Luthfiudin, 2018, **Rancang Bangun Sistem Monitoring Kehadiran Dosen Berbasis Web Pada STMIK Bina Sarana Global**, J. Sisfotek Glob., vol. Vol.8, no. No.1, pp. 81–86, 2018, [Online]. Available: <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/175>.
8. M. Z. Bagus, A. F. Fajar, and N. M. Shani, 2019, **Perancangan User Interface Untuk Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Mengajarkan Salat Untuk mengajarkan Salat Untuk Anak Usia 4-8 Tahun**, J. Karya Tulis, Rupa, Eksp. dan Inov., vol. 01, no. 01, p. 13, 2019, [Online]. Available: <https://journalkreatif.sttbandung.ac.id/index.php/files/article/download/6/6>.
9. S. Purwati, Emi;Gunawan, 2017, **Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data**, vol. 01, no. 02, 2017.
10. T. M. Eka Wida Fridayanthie, 2016, **Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung)**, vol. IV, no. August, pp. 126–138, 2016.
11. W. Waluyo, 2020, **Aplikasi Sistem Administrasi Keuangan Sekolah pada Madrasah Ibtidaiyah Unggulan Ar-Ridho Tajurhalang**, Ris. dan Apl. Mhs. Inform., vol. 01, no. 04, pp. 519–525, 2020.
12. Wahyudin Dinn, 2014, **Manajemen Kurikulum**, PT. Remaja Rosidakarya, Bandung