

Pengembangan Sistem Penyediaan Barang Menggunakan Metode Waterfall

Alya Rahmadani^{1*}, Aries Saifudin²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}aljarahmadani0811@gmail.com, ²aries.saifudin@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak--Proses pendataan keluar masuk barang, stok persediaan, dan pelaporan barang hilang masih belum optimal saat pencarian data dikarenakan banyaknya data barang dan menampung datanya masih menggunakan *Microsoft Excel*. dengan itu agar dapat lebih optimal maka disarankan menggunakan system informasi persediaan barang . tujuan system informasi penyediaan barang ini untuk mengatasi masalah yang muncul pada system yang berjalan saat ini. sistem ini menjadi solusi yang baik untuk meningkatkan efektivitas dalam mengelola persediaan. Metode pengembangan ini menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sistem informasi persediaan barang berbasis web dengan metode FIFO yang memberikan kemudahan dalam memberikan informasi data persediaan barang masuk dan keluar menggunakan diagram DFD, ERD.

Kata Kunci: Data, Persediaan, Sistem, *Waterfall*

Abstract--The process of collecting data on goods in and out, inventory stock, and reporting lost goods is still not optimal when searching for data because there is a large amount of goods data and accommodating the data still uses *Microsoft Excel*. Therefore, in order to be more optimal, it is recommended to use an inventory information system. The purpose of the information system is to provide these goods to overcome problems that arise in the current system. This system is a good solution for increasing effectiveness in managing inventory. This development method uses the *waterfall* method. The results of this research produce a web-based inventory information system using the FIFO method which makes it easy to provide information on incoming and outgoing inventory data using DFD and ERD diagrams.

Keywords: Inventory, System, *Waterfall*, Data

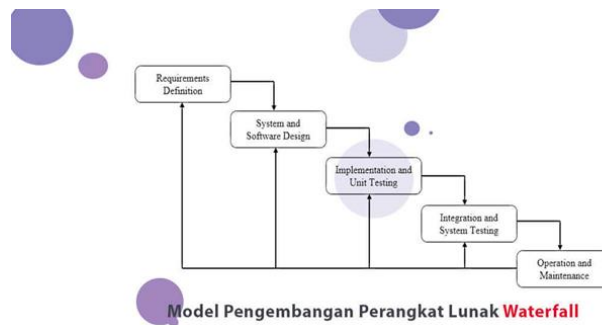
1. PENDAHULUAN

Manajemen persediaan barang merupakan aspek penting dalam operasional perusahaan untuk menjaga kelancaran proses produksi dan pelayanan kepada pelanggan. pengelolaan yang efektif dapat meminimalkan biaya, mengoptimalkan sumber daya, serta meningkatkan kepuasan pelanggan, namun masih terdapat kendala mengenai pendataan proses masuk keluar barang dikarenakan pada saat ini masih menggunakan *Microsoft excel* dalam kemampuan mencari data mengakibatkan keterlambatan dalam pendistribusian.

Dengan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web dengan metode FIFO (*First in, First Out*) diharapkan dapat mengatasi masalah yang muncul pada sitem yang sedang berjalan saat ini. Sistem ini diharapkan memberi kemudahan dalam pencatatan keluar dan masuk barang serta menyediakan informasi yang cepat dan akurat melalui diagram diagram alur data fungsional (DFD), diagram entitas-relasi(ERD), dan pengolahan data menggunakan MySQL.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini diperlukan sebuah metode penelitian, metode ini menggunakan metode *waterfall*, metode *waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang ada didalam model SLDC. metode *waterfall* ini sering disebut model sekuensi linear atau alur hidup klasik. pengembangan sistem ini dikerjakan secara terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung.



Gambar 1. Model Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall*

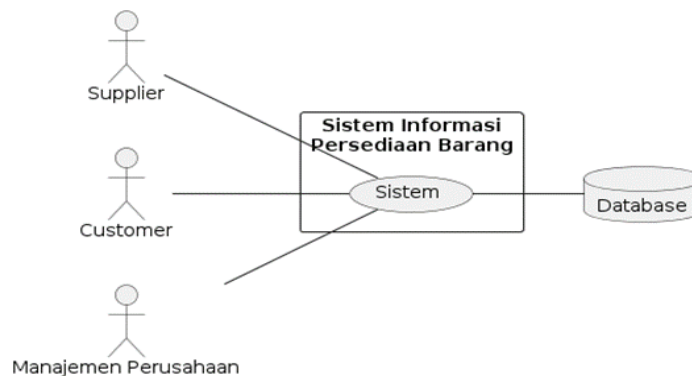
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Global

Secara umum proses desain sistem informasi akan dipaparkan bagaimana dibangun yaitu dengan rancangan-rancangan yang diperlukan pada pembuatan sistem persediaan barang.

3.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks untuk pengembangan sistem informasi persediaan barang dengan metode *waterfall* menunjukkan sistem informasi persediaan sebagai entitas utama yang berinteraksi dengan entitas eksternal seperti *supplier* barang masuk, *customer* barang keluar, manajemen perusahaan untuk pengawasan dan *database* untuk menyimpan data.



Gambar 2. Diagram Konteks

3.1.2 Data Flow Diagram

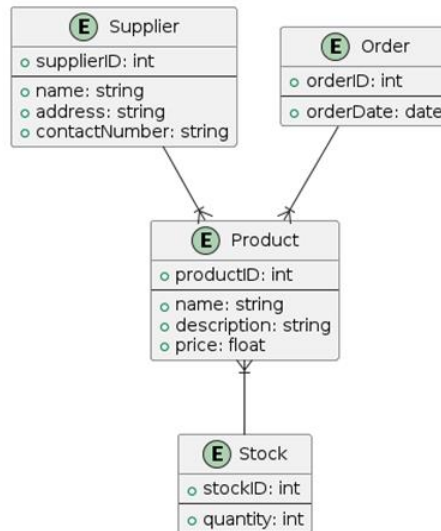
Penggunaan *data flow diagram* (DFD) dalam menggambarkan arus data sangat membantu dalam memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitasnya. Untuk merancang alur dari aplikasi.



Gambar 3. Data Flow Diagram

3.1.3 Entity Relationship Diagram

Dalam diagram ini dapat dilihat relasi antara entitas dari *database* sehingga dapat membantu rancangan aplikasi.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian inimerancang sebuah sistem informasi persediaan berbasis web menggunakan metode waterfall untuk mempermudah kinerja dalam mengelola ketersediaan barang yang masuk maupun keluar didalam stok barang yang lebih cepat dan akurat dengan alat bantu berupa sistem berbasis web.

REFERENCES

- Wahid, A. A. (2020, Oktober). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Inform. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen*.
- Asep Abdurrahman, S. M. (2017, Desember). Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS, Vol. 2, No. 1*.
- Hidayati, N. (n.d.). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journa, Vol.3 No.1*.
- RANI SUSANTO, A. D. (n.d.). Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi.
- Tri Wahyudi, S. ., (n.d.). Pengembangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE), Vol.7 no 2*.
- Susilowati, S. (n.d.). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infaq, Shadaqoh, Waqaf dan Hibah Menggunakan Metode Waterfall. *Vol19 No.1*.
- Waterfall, P. S. (n.d.). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi dan Sains, Vol. 1, No. 1*.
- Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Binatng Kerang. (2021, Sepetmber). *Jurnal PROSISKO, Vol. 8 No.2*.
- Temi Ardiansah, D. H. (n.d.). Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web. *Journal of Information Technology, Software Engineering, and Computer Science (ITSECS), Vol 1 No.1*.
- Vicky Olindo, A. S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmu Komputer dan Science, Volume 1, No. 01*.