

Perancangan Aplikasi Inventarisasi Alat / Barang Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Palembang Berbasis Web Dengan Metode Action Research

Ardiansyah Putra

Program Sarjana Teknik Informatika

Universitas Bina Darma

email : ardiansyah.putra35frdm@gmail.com

Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstract

Proper management of goods will make it easier for us to manage the assets owned by an organization. By utilizing existing technology, the management of tools/goods will be easier to do and of course will be more professional. Thus, one will be able to avoid waste resulting from the loss of assets owned due to poor management of the equipment/goods. Currently, the Palembang City Communication and Information Office is already using a digital inventory of goods. However, the system is still used by the E-Government Sector and has not been fully implemented in one application by all fields at the Palembang City Communications and Information Office. Thus, this research is expected to produce an application that can be used as a whole by all fields in the Palembang City Communications and Information Office, so that the equipment and goods at the Palembang City Communications and Information Office can be monitored in a more professional and accountable manner

Keywords: *Employee Management, Inventory, Tools, Department of Communication and Information of Palembang City, Application.*

Abstrak

Pengelolaan barang yang benar akan memudahkan kita dalam memanagemen aset-aset yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, manajemen alat / barang akan lebih mudah dilakukan dan tentunya akan lebih profesional. Dengan demikian, suatu organisasi akan dapat menghindari pemborosan diakibatkan dari kehilangan ataupun kerusakan aset yang dimiliki akibat dari buruknya pengelolaan alat / barang tersebut. Saat ini, di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang, sudah menggunakan sistem inventarisasi barang secara digital. Namun sistem tersebut masih dipakai oleh Bidang E-Government dan belum diaplikasikan secara menyeluruh dalam satu aplikasi oleh seluruh bidang yang ada di Dinas Kominfo Kota Palembang. Dengan demikian, nantinya penelitian ini diharapkan akan menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan secara keseluruhan oleh semua Bidang di Dinas Kominfo Kota Palembang, agar alat-alat dan barang di Dinas Kominfo Kota Palembang dapat terpantau kondisinya dengan lebih profesional dan akuntabel.

Kata kunci: *Managemen, Inventarisasi, Alat, Dinas Kominfo Kota Palembang, Aplikasi*

1. PENDAHULUAN

Kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang merupakan Instansi Pemerintah yang bergerak dalam bidang pelayanan Informasi kepada masyarakat. Perkembangan Kantor Dinas Kominfo Kota Palembang sudah mulai menggunakan sistem informasi berbasis komputer untuk menunjang kinerjanya. Walaupun masih banyak pengelolaan yang masih dilakukan secara manua. Salah satunya pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang. Dinas Kominfo Kota Palembang memiliki empat Bidang dan tiga Sub Bidang. Yang mana dengan demikian memiliki banyak sekali aset atau barang yang harus dikelola. Namun dengan sistem pengelolaan yang digunakan saat ini masih belum menggunakan sistem informasi berbasis aplikasi komputer, penulis menilai aset yang sebanyak itu akan kurang termanagemen dengan baik. Pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang hanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk mencatat barang-barang yang ada.

Semua keterangan mengenai barang inventaris kantor dicatat dalam aplikasi tersebut, sehingga untuk catatan barang-barang di tahun-tahun sebelumnya lebih sulit untuk dilacak karena pengelolaan yang digunakan masih sangat sederhana. Apabila ada pihak yang membutuhkan sulit untuk mencari keterangan dimana dan apa saja data barang yang dibutuhkan tersebut. Masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Belum adanya sistem yang kualitasnya cukup dapat diandalkan di Kantor Diskominfo Kota Palembang mengakibatkan pemborosan waktu dan biaya akibat dari system yang tidak memiliki fitur-fitur dan fungsionalitas yang memadai . Suatu sistem informasi yang dibuat harus efektif dan sesuai dengan kebutuhan. Oleh sebab itu Sistem Informasi Inventaris Barang ini juga akan diuji kelayakan agar sistem terjamin kualitasnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waterfall Metode

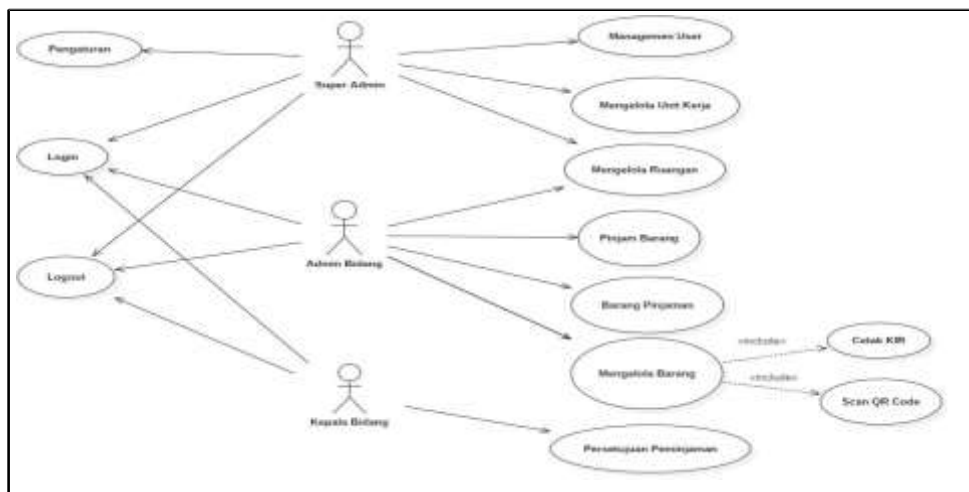
Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak berbasis classic life cycle yang menekankan proses pengembangan secara sistematis dan berurutan dari tahap awal hingga tahap akhir (Ahmad, 2020). Model ini dianalogikan seperti aliran air terjun, yang menunjukkan bahwa setiap tahapan pengembangan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Tahapan dalam metode Waterfall meliputi lima fase utama, yaitu requirement, design, implementation, integration testing, serta operation and maintenance. Pada tahap requirement, dilakukan identifikasi serta analisis kebutuhan perangkat lunak melalui pengumpulan data seperti wawancara, survei, studi literatur, observasi, dan diskusi. Selanjutnya, pada tahap design, dilakukan perancangan perangkat lunak untuk memberikan gambaran jelas terkait antarmuka, arsitektur perangkat lunak, struktur data, dan fungsi yang akan dibangun. Tahap berikutnya adalah implementation, yaitu menerjemahkan desain ke dalam bahasa pemrograman sehingga perangkat lunak dapat dijalankan sesuai kebutuhan pengguna. Setelah itu, dilakukan integration testing melalui proses penggabungan dan pengujian modul untuk memastikan seluruh fungsi dapat berjalan dengan baik serta meminimalisasi kesalahan atau bug sebelum masuk ke tahap produksi, yang melibatkan peran QA dan QC. Tahap terakhir adalah operation and maintenance, yaitu pengoperasian perangkat lunak oleh pengguna sekaligus pemeliharaan sistem untuk melakukan perbaikan jika ditemukan masalah selama penggunaan. Secara keseluruhan, karakteristik utama model Waterfall adalah alur pengerjaan yang bersifat linear dan berurutan, mengikuti prinsip konsep air terjun.

2.2 Action Research

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode Action Research atau penelitian tindakan, yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan secara langsung melalui tindakan perbaikan yang dilakukan secara berkesinambungan (Hakim et al., 2019). Tahapan dalam metode ini dimulai dari proses identifikasi masalah untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lingkungan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang sehingga dapat dirumuskan fokus penelitian yang tepat. Selanjutnya, dilakukan studi literatur untuk mengkaji berbagai referensi yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data melalui wawancara dan teknik lainnya terhadap pihak terkait guna memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna. Setelah kebutuhan diperoleh, dilakukan tahap perancangan sistem sebagai dasar pembangunan aplikasi. Tahapan ini kemudian dilanjutkan pada tahap implementasi, yaitu membangun sistem sesuai rancangan menggunakan bahasa pemrograman yang tepat. Tahap terakhir adalah pengujian sistem, yaitu mengevaluasi sistem yang telah dibangun untuk memastikan kualitas dan kelayakannya sebelum diterapkan secara nyata.

2.3 Use Case Diagram

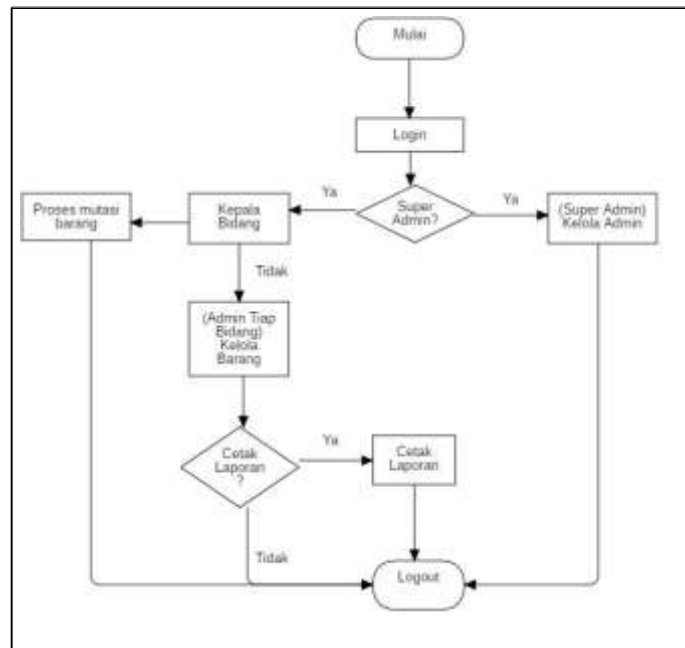
Dalam mengembangkan aplikasi ini, Penulis menyusun sebuah usecase diagram yang berfungsi sebagai gambaran dari kegiatan yang akan terjadi dalam sistem yang penulis bangun ini. Dalam Program ini, penulis membagi User ke dalam tiga kelompok yaitu Super Admin, Kepala Bidang dan Admin Tiap Bidang. Use Case Diagram tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 1. Use Case Diagram Aplikasi e-KIR Kominfo Kota Palembang

Flowchart Diagram

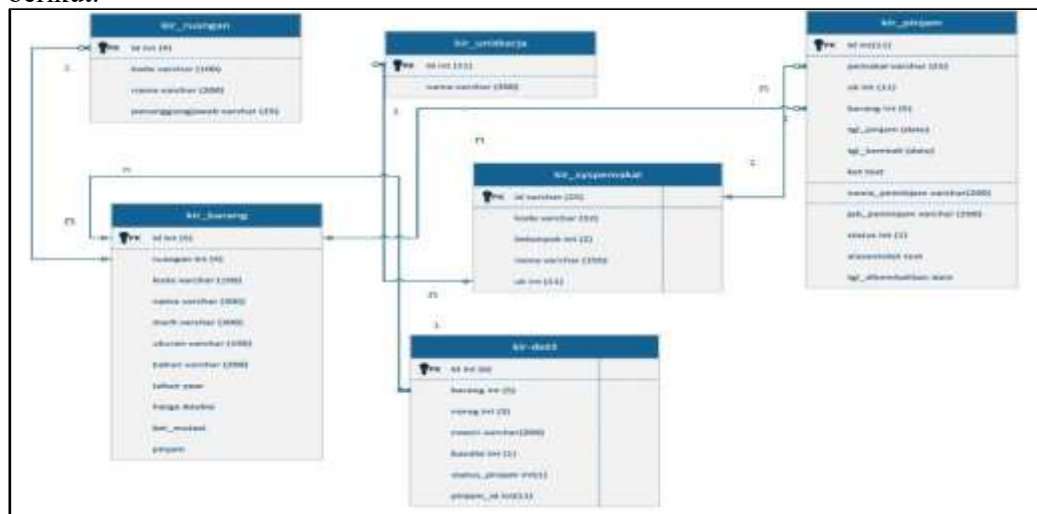
Flowchart Diagram dari aplikasi yang akan dibangun adalah dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 3. 2. Flow Chart Diagram Aplikasi e-KIR Kominfo Kota Palembang

Tabel Relasi

Database Relasi Tabel dari aplikasi e-KIR Kominfo Palembang dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. 3. Tabel Relasi Aplikasi e-KIR Kominfo Kota Palembang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain aplikasi aplikasi E-KIR Kominfo Kota Palembang dapat dilihat pada pembahasan di bawah ini.

3.1 Tampilan Utama Pada User Super Admin



Gambar 4. 1. Tampilan Form Utama Pada User Super Admin

Setelah berhasil login, user akan masuk ke form utama pada aplikasi E-KIR Kominfo Palembang. Di sini kita dapat melihat beberapa menu di sisi kiri pada form utama aplikasi. Pada User Super Admin, akan ada 5 menu utama yaitu User Aplikasi, Data Ruangan, Unit Kerja, Pengaturan dan Logout yang mempunyai fungsi spesifiknya masing-masing.

3.2 Tampilan Utama pada User Kepala Bidang



Form ini berfungsi untuk menampilkan data User pada Aplikasi E-KIR Kominfo Palembang. User Kepala Bidang memiliki hak untuk mengizinkan ataupun menolak permohonan peminjaman atau mutasi barang.

3.3 Tampilan Utama pada User Admin Bidang

Gambar 4. 3. Tampilan Utama pada User Admin Bidang



Admin Bidang adalah *user* yang bertanggung jawab dalam mengelola inventarisasi barang pada Bidang tertentu di Dinas Kominfo Kota Palembang. Pada *Form Beranda* di *User Admin Bidang*, kita akan mendapati lima menu utama pada sisi kiri halaman beranda yaitu Menu Data Barang, Data Ruangan, Pinjam Barang, Barang Pinjaman dan Logout.

4. KESIMPULAN

Aplikasi ini sangat berguna untuk membantu para inventaris barang dalam memanajemen inventarisasi barang yang ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang dengan lebih akuntabel. Sistem inventaris ini sengaja dirancang agar dapat memudahkan melacak data barang dengan adanya fitur tambahan scan QR Code dengan menggunakan aplikasi berbasis Android. Sistem pinjam meminjam antar Bidang juga sangat berguna agar barang yang dipinjam dapat diketahui siapa peminjamnya dan lebih dapat dipertanggung jawabkan.

Referensi

- Ahmad, W., 2020. Metode Waterfall: Pengertian, Sejarah, Tahapan, dan Kelebihan. Sekawan Media | Software House & System Integrator Indonesia. URL <https://www.sekawanmedia.co.id/metode-waterfall/> (accessed 4.22.21).
- Anjarsari, R., 2009. PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA 2009 60.
- Enterprise, J., 2008. Teknik Cepat Menguasai Visio 2017, 1st ed, 1. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Habibi, R., Masruro, D.A., Khonsa, N.H., 2020. Aplikasi Inventori Barang Menggunakan QR Code, 1st ed, 1. Kreatif Industri Nusantara, Bandung.
- Hakim, A.F., Utomo, Y.B., Kusumastutie, D.A.W., 2019. Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri. *gj* 3, 45. <https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12699>
- Herlinah, Musliadi, 2019. Pemrograman Aplikasi Android dengan Studio, Photoshop dan Audition, 1st ed, 1. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Iskandar, Y., 2018. Buku Ajar Pengantar Aplikasi Komputer, 1st ed, 1. CV BUDI UTAMA, Yogyakarta.
- Jayanti, N.K.D.A., 2018. Teori Basis Data, 1st ed, 1. Penerbit ANDI, Yogyakarta. Pengertian, Tujuan dan Manfaat Inventarisasi Sarana dan Sarana Pendidikan – AsikBelajar.Com [WWW Document], n.d. URL <https://www.asikbelajar.com/pengertian-tujuan-manfaat-inventarisasi-sarana-prasarana-pendidikan/> (accessed 1.25.21).
- Puspita, E., Kom, S., Kom, M., Yuwono, W., 2015. SISTEM INFORMASI INVENTARISASI ALAT / BARANG DI SMKN 1 JENANGAN PONOROGO BERBASIS WEB 8.
- Rianda, P., 2019. Profil Dinas Kominfo Kota Palembang. URL <https://kominfo.palembang.go.id/profil-dinas-kominfo-palembang/> (accessed 1.24.21).
- Setiawan, R., Ikhwana, A., Sekolah Tinggi Teknologi Garut, 2015. Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang Berbasis Web Di Sekolah Tinggi Teknologi Garut. *algoritma* 14, 452–462. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.14-2.452>
- Supono Viridiandry, P., 2016. Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter, 1st ed, 1. Deepublish, Yogyakarta.
- Triandini, E., Suardika, G., 2021. Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML, 1st ed, 1. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Web Aplikasi : Pengertian dan Keunggulannya | APPKEY, 2020. URL <https://appkey.id/pembuatan-aplikasi/cross-platform/web-aplikasi/> (accessed 1.24.21).