

# Sistem Informasi Inventaris Barang Di UPTD Puskesmas Kemlagi Menggunakan Metode Waterfall

Oleh:

Rafi Fakhruddin Rizaldi(tanpa gelar),

Suhendro Busono(tanpa gelar)

Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari, 2024

# Pendahuluan

- Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perkembangan pesat dalam teknologi dan ilmu pengetahuan yang memberikan dampak positif pada masyarakat. UPTD Puskesmas Kemlagi, sebagai lembaga kesehatan masyarakat, menghadapi tantangan dalam mengelola inventaris barang menggunakan metode manual dan MS Excel. Misi utama penelitian ini adalah mengoptimalkan pemantauan, pemeliharaan, dan analisis keberterimaan item melalui penerapan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Pengujian black box adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk menilai fungsionalitas dan kinerja sistem informasi persediaan yang sedang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan, dengan adanya sebuah sistem informasi inventaris barang berhasil membantu pegawai dalam menjalankan tugas dengan lebih mudah dan nyaman. Implementasi metode Waterfall terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan kinerja, menjawab tantangan yang dihadapi oleh UPTD Puskesmas Kemlagi, dan memberikan kontribusi positif terhadap pengelolaan inventaris barang di lembaga kesehatan tersebut.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

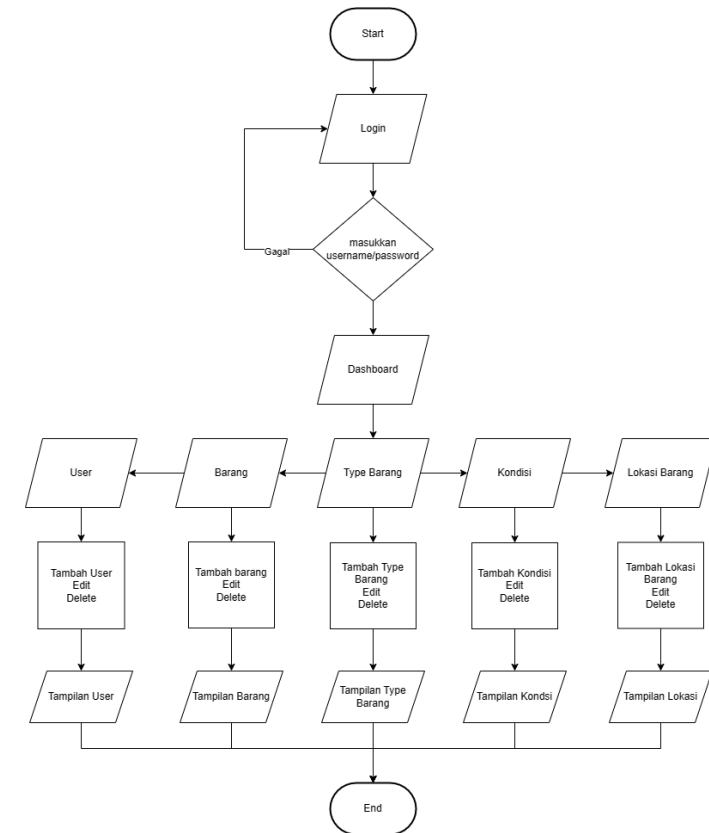
- 1. Bagaimana perancangan sistem informasi inventarisasi barang di Puskesmas Kemplagi?**
- 2. Bagaimana implementasi sistem informasi inventarisasi barang di Puskesmas Kemplagi?**

# Metode

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan Waterfall, yang mengedepankan langkah-langkah berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk mengikuti proses yang terstruktur dan terorganisir dalam pengembangan sistem informasi inventarisasi barang di UPT Puskesmas Kemplagi. Dengan demikian, tahapan-tahapan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem dapat dilakukan secara teratur dan sistematis. Ini akan memastikan bahwa pengembangan sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, serta meminimalkan risiko kesalahan atau kegagalan dalam proses pengembangan.

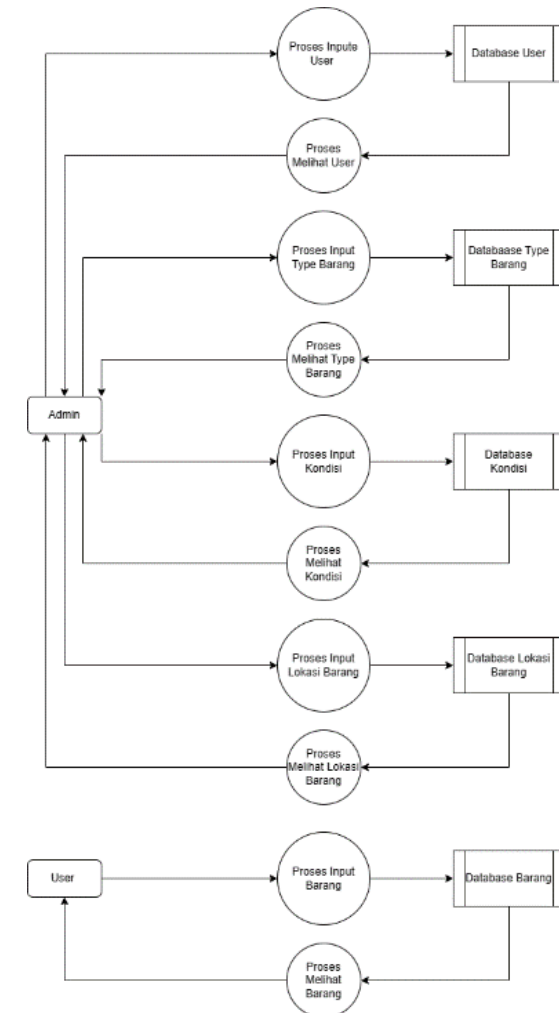
# Metode

Flowchart admin di atas menggambarkan serangkaian langkah yang dimulai dari proses awal, yaitu ketika admin mengakses halaman login, kemudian berlanjut ke halaman utama. Dari sana, admin memiliki kemampuan untuk menambahkan informasi user, barang, tipe barang, kondisi, dan lokasi barang ke dalam sistem. Selain itu, admin juga diberikan otoritas untuk melakukan pengeditan dan penghapusan data yang terdapat dalam database. Visualisasi ini menyajikan secara sistematis perjalanan admin dalam melakukan berbagai tugas terkait manajemen data, memberikan pandangan komprehensif mengenai fungsionalitas admin dalam sistem tersebut.



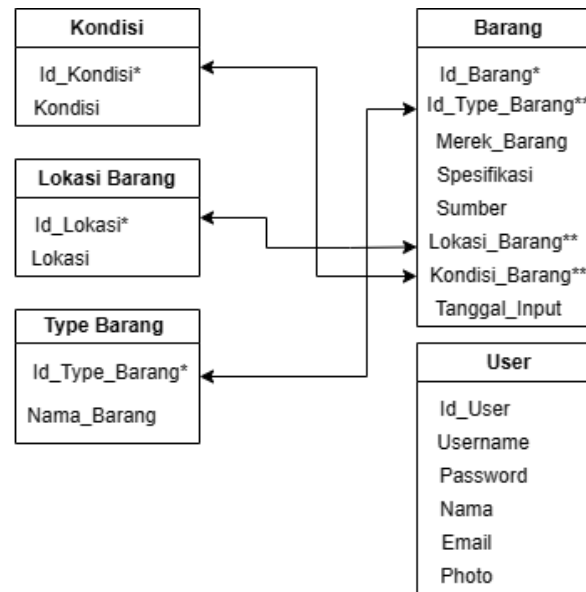
# Metode

- Dalam gambar keempat, terdapat DFD Level 1 yang memberikan penjelasan lebih rinci dari DFD Level 0. Diagram ini menguraikan secara terperinci alur-alur fungsi yang dapat digunakan dalam interaksi antara pengguna dan administrator. Melalui visualisasi ini, kompleksitas proses dan hubungan antara user dan admin dapat dipahami dengan lebih baik, menciptakan pemahaman yang mendalam mengenai dinamika sistem.



# Metode

Dalam konteks basis data, koneksi merujuk pada relasi atau hubungan antara tabel-tabel yang mencerminkan kolaborasi objek dalam lingkungan nyata. Koneksi ini berfungsi sebagai ikatan yang terbentuk antara satu tabel dengan tabel lainnya, mencerminkan kerja sama antar item dalam kenyataan. Perannya sangat penting dalam mengawasi dan mengelola tugas-tugas yang terkait dalam kumpulan data. Sebagai elemen integral dalam desain basis data, koneksi memungkinkan integrasi yang efisien antara informasi yang saling terkait, memberikan fondasi yang kuat untuk pengelolaan data yang terstruktur dan koheren

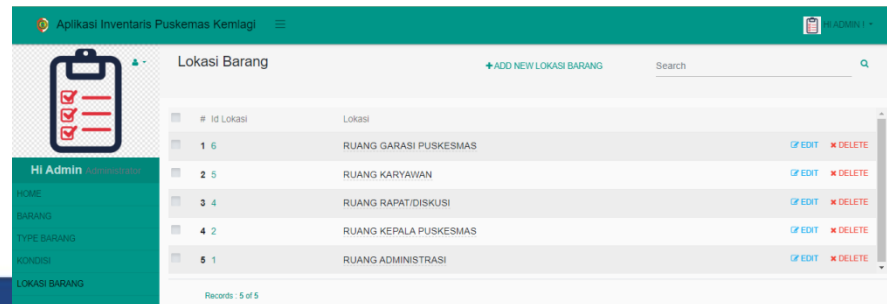
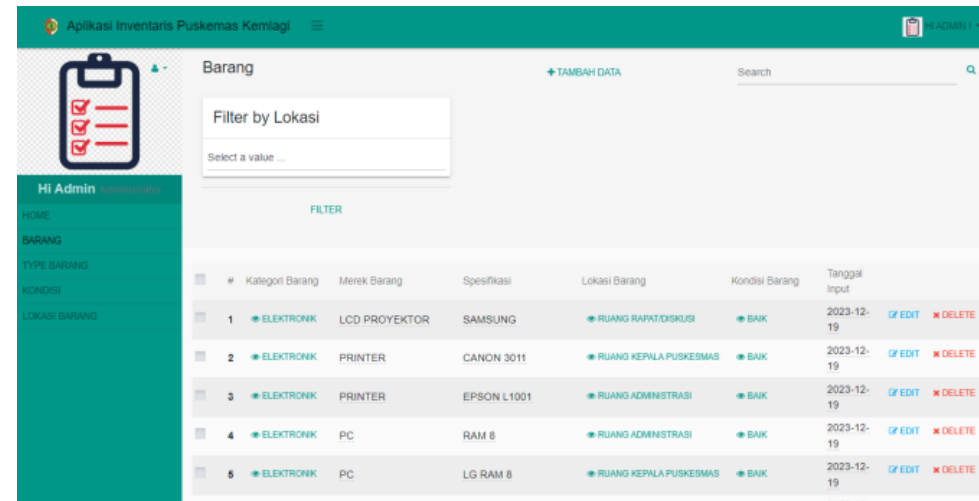
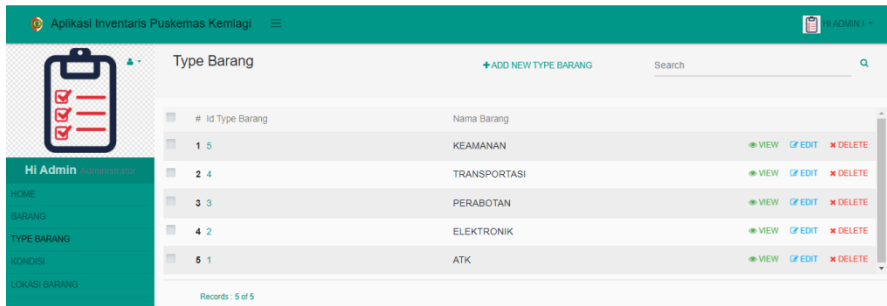
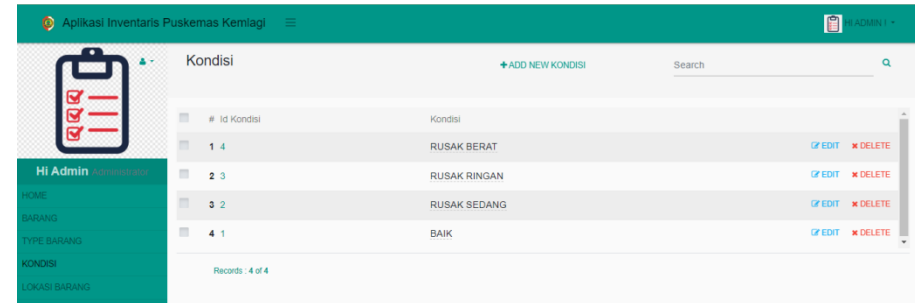
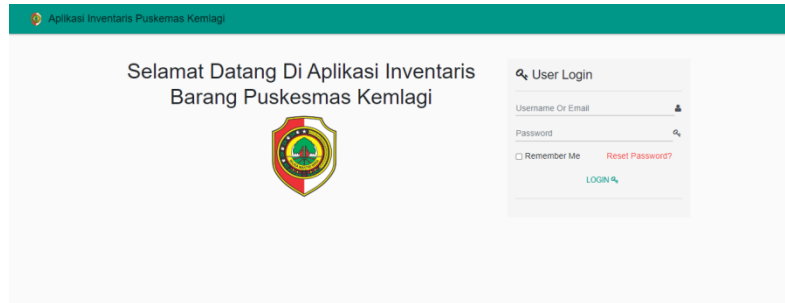


Keterangan :  
\* Primary Key  
\*\* Secondary Key

No	Nama Entitas	Atribut	Keterangan
1	Barang	Id_barang Id_Type_Ba rang Merek_Bar ang Spesifikasi Sumber Lokasi_Bar ang Kondisi_Bar ang Tanggal_Ba rang	Tabel barang berelasi dengan tabel kondisi, lokasi barang, dan type barang
2	Kondisi	Id_Kondisi Kondisi	Tabel kondisi bereasi dengan tabel barang
3	Lokasi barang	Id_Lokasi Lokasi	Tabel lokasi berelasi dengan tabel barang
4	Type Barang	Id_Type_Ba rang Nama_Bara ng	Tabel type barang berelasi dengan tabel barang



# Hasil





# Pembahasan

- Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perkembangan pesat dalam teknologi dan ilmu pengetahuan yang memberikan dampak positif pada masyarakat. UPTD Puskesmas Kemlagi, sebagai lembaga kesehatan masyarakat, menghadapi tantangan dalam mengelola inventaris barang menggunakan metode manual dan MS Excel. Misi utama penelitian ini adalah mengoptimalkan pemantauan, pemeliharaan, dan analisis keberterimaan item melalui penerapan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Pengujian black box adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk menilai fungsionalitas dan kinerja sistem informasi persediaan yang sedang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan, dengan adanya sebuah sistem informasi inventaris barang berhasil membantu pegawai dalam menjalankan tugas dengan lebih mudah dan nyaman. Implementasi metode Waterfall terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan kinerja, menjawab tantangan yang dihadapi oleh UPTD Puskesmas Kemlagi, dan memberikan kontribusi positif terhadap pengelolaan inventaris barang di lembaga kesehatan tersebut.

# Kesimpulan

Penelitian pada sistem informasi inventaris barang ini menghasilkan beberapa kesimpulan yang signifikan. Pertama, aplikasi berhasil melaksanakan proses login dengan menggunakan username dan password, menunjukkan keberhasilan dalam aspek keamanan. Kedua, uji fungsional dan kinerja memberikan hasil positif, menunjukkan bahwa sistem informasi beroperasi sesuai dengan harapan, termasuk kelancaran proses penambahan data. Temuan utama dari eksplorasi ini menyimpulkan bahwa implementasi sistem informasi inventaris barang di UPTD Puskesmas Kemlagi memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja. Sistem informasi telah menjalani uji dengan baik, menunjukkan tingkat kecanggihan dan kemudahan penggunaan yang baik. Oleh karena itu, sistem informasi ini memiliki potensi besar untuk diterapkan secara luas guna meningkatkan efisiensi kerja. Pengembangan sistem informasi ini merupakan langkah penting dalam kemajuan pekerjaan, memberikan pegawai rasa aman, kenyamanan, dan kecepatan dalam memproses data di dalam sistem.

# Referensi

- [1] R. M. Apnezwinahyu and D. Agustini, “Rantau Badauh Kabupaten Barito Kuala,” 2020.
- [2] A. Febri Putra Raharjo and D. Restu Putra, “Sistem Informasi Profil Perusahaan Berbasis Web Pada Toko Dua Arah Dengan Metode Extreme Programming,” *J. Inform. MULTI*, vol. 1, no. 4, pp. 389–398, 2023.
- [3] Y. Rambu, Y. Danga, P. A. R. L. Lede, and T. D. N. Bertha, “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Timur,” pp. 144–158, 2023.
- [4] A. Sagi Al Amin, J. Devitra, M. Sistem Informasi, U. Dinamika Bangsa, and J. Jl Jend Sudirman Thehok-Jambi, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Kecamatan Tebo Ilir,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 176–187, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/view/1060>
- [5] R. D. Putri and R. Andryani, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Smp Negeri 01 Runjung Agung Berbasis Website,” *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 7, no. 4, pp. 1168–1175, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i4.3201.
- [6] Y. Yanti and M. Hidayat, “Sistem Informasi Inventaris Barang Di Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer,” *Device*, vol. 11, no. 1, pp. 13–18, 2021, doi: 10.32699/device.v11i1.1780.

# Referensi

- [7] M. Badrul, "Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 57–52, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3852.
- [8] B. Agus Herlambang and V. Ana, "Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 1, pp. 78–85, 2015.
- [9] A. K. Wardana and K. Kusumaningtyas, "Rancangan Data Flow Diagram Sistem Informasi Management Turnament Sepak Bola Sistem Gugur," *Semin. Nas. Din. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–34, 2019.
- [10] Novendri, "APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [11] S. Hanafiah, Hanhan, F. Nusa, and A. Alnuron, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan," *J. Teknol. Inf. dan Elektron.*, vol. 2, no. 2, p. 107, 2017.
- [12] M. Mintarsih, "Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 33–35, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.727.
- [13] F. N. Salamah, U., & Khasanah, "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017.

