

PROPSAL RISET
Apotek RH Farma



Riset Informatika C081

Oleh :

LUKMAN HAKIM (21081010118)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Apotek merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki peran penting dalam penyediaan obat-obatan kepada masyarakat. Dalam menjalankan operasionalnya, apotek diwajibkan mematuhi berbagai regulasi, termasuk pengelolaan faktur pembelian obat yang dapat mendukung audit oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan Dinas Kesehatan. Namun, proses pengelolaan faktur di Apotek RH Farma masih dilakukan secara manual, yang sering kali menyulitkan pencarian faktur, memakan waktu, dan rawan kesalahan. Elastic Search adalah algoritma pencarian berbasis indeks yang memiliki kemampuan tinggi dalam menangani data besar dengan efisiensi tinggi. Dengan menggunakan Elastic Search, pencarian data faktur dapat dilakukan lebih cepat dan akurat, mendukung kebutuhan regulasi, dan meningkatkan efisiensi operasional apotek.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pengelolaan faktur berbasis Elastic Search di Apotek RH Farma. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses pencarian dan pengelolaan data faktur, sekaligus meningkatkan akurasi dan kecepatan kerja.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem pengelolaan faktur di Apotek RH Farma saat ini?
2. Apa saja kendala dalam pengelolaan faktur secara manual?
3. Bagaimana perancangan sistem berbasis Elastic Search untuk mengatasi permasalahan tersebut?
4. Sejauh mana sistem yang diusulkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan faktur?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis sistem pengelolaan faktur saat ini di Apotek RH Farma.
2. Mengidentifikasi kendala dalam pengelolaan faktur manual.
3. Merancang sistem pengelolaan faktur berbasis Elastic Search.
4. Mengevaluasi kinerja sistem yang diusulkan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan faktur.

1.4 Manfaat Penelitian

1. **Bagi Apotek:** Mempermudah pencarian dan pengelolaan faktur secara efisien.
2. **Bagi Akademisi:** Memberikan referensi mengenai penerapan Elastic Search dalam pengelolaan data.
3. **Bagi Masyarakat:** Meningkatkan kualitas layanan apotek melalui pengelolaan data yang lebih baik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Elastic Search

Elastic Search adalah sebuah teknologi pencarian dan analitik berbasis indeks yang menggunakan struktur JSON untuk menyimpan data. Teknologi ini mampu melakukan pencarian teks penuh (full-text search) dengan efisiensi tinggi, mendukung pencarian real-time, dan analisis data besar. Elastic Search telah diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk manajemen log, e-commerce, dan sistem informasi kesehatan.

2.2 Pengelolaan Faktur pada Apotek

Faktur pembelian obat adalah dokumen penting yang digunakan untuk mendukung proses audit dan pelaporan. Pengelolaan faktur yang baik sangat diperlukan untuk memastikan keakuratan data dan kemudahan akses. Namun, pengelolaan manual sering kali menghadapi kendala seperti waktu pencarian yang lama dan risiko kehilangan dokumen.

2.3 Studi Terkait

1. **Arsitektur Information Retrieval dengan Elasticsearch** (Jurnal Universitas Dian Nuswantoro, 2022) membahas penerapan Elastic Search dalam pencarian teks untuk meningkatkan efisiensi sistem pencarian.
2. **Penerapan Elasticsearch dalam Optimasi Basis Data Konvensional** (E-Jurnal Udayana, 2021) menunjukkan bagaimana Elastic Search digunakan untuk meningkatkan kinerja query pada database tradisional.
3. **Mengelola Big Data dengan Elasticsearch** (HALTEV, 2023) menjelaskan keunggulan Elastic Search dalam analitik data besar untuk aplikasi berbasis web.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **Research and Development (R&D)**, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi.

3.2 Tahapan Penelitian

1. Analisis Kebutuhan

- Mengumpulkan data melalui wawancara dengan apoteker.
- Mengidentifikasi kendala dalam pengelolaan faktur manual.

2. Perancangan Sistem

- Merancang arsitektur sistem pengelolaan faktur berbasis Elastic Search.
- Membuat desain antarmuka pengguna (user interface) untuk kemudahan penggunaan.

3. Implementasi

- Mengembangkan sistem menggunakan Elastic Search sebagai mesin pencari utama.
- Mengintegrasikan sistem dengan data faktur yang ada.

4. Evaluasi

- Menguji sistem dengan metrik seperti waktu pencarian, akurasi data, dan kepuasan pengguna.

3.3 Pengumpulan Data

1. Wawancara dengan apoteker untuk memahami kebutuhan dan kendala.
2. Studi literatur mengenai teknologi Elastic Search dan pengelolaan faktur.
3. Pengujian sistem dengan dataset faktur.

3.4 Metode Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metrik berikut:

1. **Waktu Pencarian:** Mengukur kecepatan pencarian data faktur.
2. **Akurasi Pencarian:** Menilai persentase hasil pencarian yang relevan.
3. **Kepuasan Pengguna:** Menggunakan kuesioner untuk mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap sistem.