

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan pesat dalam teknologi, tingkat permintaan terhadap teknologi semakin meningkat. Kemajuan ini telah menunjukkan manfaat besar dan kecanggihan dalam bidang sistem informasi dan komputer (Pratiwi *et al.*, 2021). Selain itu, sistem informasi sangat penting bagi organisasi atau perusahaan karena memungkinkan karyawan memastikan bahwa informasi yang mereka berikan akurat dan dapat digunakan untuk membuat keputusan (Priyo Nugroho Adi, Susana Ayu Handayani and Toni Prahasto, 2020). Salah satu contoh penggunaan teknologi informasi adalah manajemen rantai pasokan perusahaan. Paradigma baru yang dibutuhkan oleh industri manufaktur dan rumah sakit adalah manajemen rantai pasokan (SCM). SCM digunakan di rumah sakit untuk mengelola aliran barang, obat, dan jasa serta informasi keuangan antara pemasok dan pelanggan. SCM juga menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung proses sistem inventory yang ada (Adhairani Nasution and Aslami, 2022).

Pusat Kesehatan Kunciran di Tangerang memberikan perawatan medis dan peralatan yang diperlukan untuk proses penyembuhan pasien. Pada saat ini, puskesmas menghadapi sejumlah masalah dalam mengelola inventarisnya. Salah satunya adalah akumulasi data, yang membuat proses pencarian lebih sulit dan meningkatkan risiko kerusakan atau kehilangan data. Selain itu, tidak ada sistem pemberitahuan, sehingga tidak ada informasi tentang obat yang akan kedaluwarsa. Karena keterbatasan integrasi, proses penjualan, pembelian, dan pemesanan harus dicatat secara manual. Selain itu, Puskesmas Kunciran menghadapi masalah dengan peminjaman dan pengembalian barang. Peminjam tidak dapat mendapatkan peralatan medis yang mereka butuhkan karena stok yang terbatas. Karena aturan dan prosedur yang tidak jelas, serta formulir dan dokumen peminjaman yang rumit, petugas yang bertanggung jawab untuk menjalankan proses administrasi mungkin mengalami kesulitan.

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem inventory untuk pasokan medis dan juga barang habis pakai sebagai solusi untuk masalah yang ada. Sistem informasi inventori adalah sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi jumlah barang yang ada dalam gudang, menyederhanakan proses pencarian, dan mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data. Selain itu, sistem ini akan memantau stok obat dengan akurat melalui integrasi yang kuat antara data pembelian, pemesanan, dan penjualan. Selain itu, sistem ini akan memberikan pemberitahuan otomatis ketika stok barang kosong, yang memungkinkan staf puskesmas untuk segera mengambil tindakan saat stok barang habis. Studi ini bertujuan untuk meningkatkan fitur Kode QR dengan tujuan mempercepat dan lebih efektif pelabelan setiap item inventaris medis. Selain itu, kode QR membuat setiap barang di gudang dapat diidentifikasi secara terpisah, yang memudahkan pengawasan lebih lanjut atas penggunaan obat dan peralatan medis (Syam and Erdisna, 2022). Setiap produk memiliki kode QR yang dapat dipindai yang menampilkan informasi penting seperti harga dan tanggal kedaluwarsa. Ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah melihat apakah produk itu tersedia (Putra, Jasmine and Yusuf, 2023). Keterbaruan lainnya termasuk fitur notifikasi barang, atau peringatan stok. Fitur ini memungkinkan petugas menemukan kekosongan stok segera dan memesan barang kepada supplier. Fitur ini juga mencegah pemesanan yang tertunda dan melindungi puskesmas dari kerugian karena kekurangan stok. Metode *Rapid Application Development* (RAD), juga dikenal sebagai pendekatan prototyping dan siklus pengembangan yang cepat, digunakan untuk mengembangkan sistem (Maulana and Agustian, 2023). Sistem inventaris Puskesmas Kunciran akan berfungsi dengan baik karena dapat mencatat peralatan medis dengan baik dan akurat.

1.2 Identifikasi Masalah

Peneliti dapat menemukan masalah di Puskesmas Kunciran dengan mempertimbangkan latar belakang berikut:

1. Informasi tentang stok peralatan medis menjadi lebih lambat karena data yang belum terintegrasi.

2. Pengecekan dan pencarian data peralatan medis di Puskesmas Kunciiran memakan waktu karena menggunakan berkas fisik.
3. Karena banyaknya data, menyebabkan kesalahan manusia sehingga kurang mempersingkat proses perekapan.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berikut ini adalah tujuan penelitian:

1. Menerapkan metode pengembangan aplikasi cepat (RAD) selama tahap pembuatan sistem informasi pasokan medis dan juga barang habis pakai.
2. Meminimalkan kemungkinan kesalahan manusia
3. Menjamin proses perekapan data yang lancar dan efektif

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Ada beberapa keuntungan dari penelitian ini, antara lain:

1. Dapat mempercepat pengecekan stok peralatan medis yang ada.
2. Dapat mengurangi kemungkinan kekurangan atau kelebihan stok.
3. Dapat membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan informasi persediaan yang ada.

1.5 Lingkup Tugas Akhir

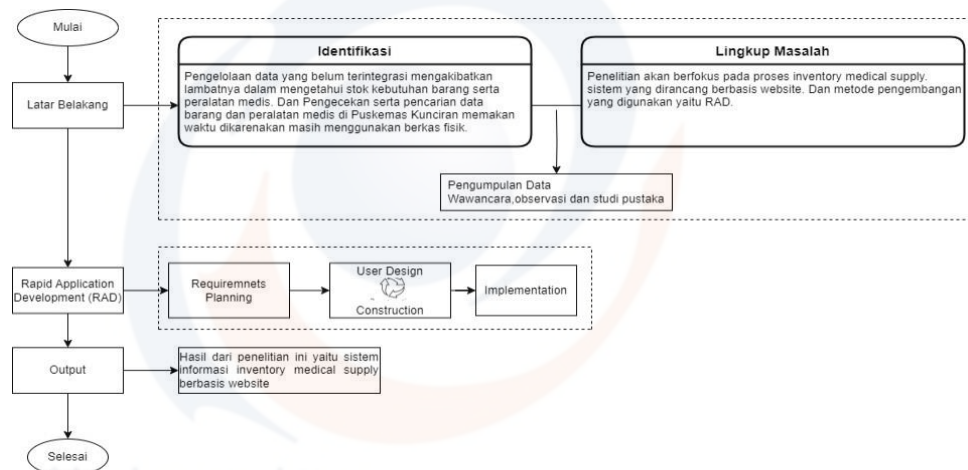
Beberapa pembatasan diperlukan dalam merumuskan masalah agar penelitian menjadi lebih terfokus dan jelas. Aspek-aspek pembatasan ini melibatkan:

1. Penelitian ini akan berfokus pada proses penyediaan pasokan medis dan juga barang habis pakai.
2. Keterbaruan penelitian ini adalah peningkatan fitur QR Code, yang membantu mempermudah pelabelan setiap item. Selain itu, ada pembaruan lain yang menambahkan fitur notifikasi barang, yang bermanfaat ketika stok barang kosong digudang, sehingga petugas dapat memberikan pemesanan kepada pihak ketiga.
3. Sistem berbasis *website*.
4. Metode pengembangan aplikasi cepat (RAD).
5. Model Perancangan (UML).

6. Model perancangan basis data menggunakan diagram hubungan entitas.
7. Sistem dibangun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai platform basis data.
8. Metode uji Blackbox digunakan untuk menilai sistem, dan Uji Pengakuan Pengguna (UAT) digunakan untuk menilai pengalaman pengguna.
9. Penggunaan barang yang akan dimasukkan ke dalam gudang termasuk ATK, BMHP, Barang Kebersihan, dan Bahan Kimia.

1.6 Kerangka Berpikir

Dari permasalahan yang telah dibahas, konsep dasar untuk sistem inventaris yang mengadopsi metode Rapid Application Development (RAD) termasuk:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

Dengan mengacu pada dasar pemikiran tersebut, komponen-komponen berikut bisa diuraikan:

1. Latar Belakang
 - a. Identifikasi Masalah
Menentukan topik penelitian.
 - b. Lingkup Masalah
Lingkup Masalah menjelaskan ruang lingkup penelitian agar penelitian dapat diselesaikan tepat waktu.
 - c. Pengumpulan Data
Data dikumpulkan melalui observasi, penelitian literatur, dan penelitian pustaka.

2. Metode RAD

a. Rencana kebutuhan (*Requirement planning*)

Merencanakan proses dan kebutuhan untuk membangun sistem supply inventory medis.

b. Proses perancangan (*User design dan construction*)

Pada fase ini, rangkaian sistem dirancang dengan memanfaatkan bahasa model *unified*, dan alur sistem ini menunjukkan rancangan antarmuka sistem yang akan dibuat di masa mendatang.

c. Implementasi (*Implementation*)

Setelah rancangan dan pengumpulan data selesai, program diimplementasikan.

3. Output

Produk yang dibuat adalah sistem inventory yang dapat melakukan pengecekan dan pencatatan otomatis persediaan peralatan medis.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Penelitian ini terbagi menjadi lima (5) bagian, yakni:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bagian ini, konteks masalah, penyajian masalah, tujuan, dan batasan penelitian dibahas.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini menjelaskan landasan teoritis yang menjadi pijakan untuk mendiskusikan tentang penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode Penelitian: Bagian ini mengulas perencanaan studi, fokus riset, dan teknik pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini akan membahas analisis kebutuhan sistem yang meliputi perancangan, pengembangan, dan pengujian. Hasil analisis ini akan menjadi landasan untuk langkah selanjutnya dalam menerapkan sistem yang telah direncanakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Ringkasan dan saran untuk peningkatan sistem diberikan dalam bab ini.