

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa transformasi di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Cilegon, sebagai salah satu institusi pelayanan kesehatan utama di wilayah tersebut, dituntut untuk terus meningkatkan efisiensi dan efektivitas[1]. Salah satu aspek yang memerlukan perhatian serius adalah pelaporan keluhan perangkat lunak dan perangkat keras.

Saat ini, Staf *Information Technology* (IT) hanya mampu menyelesaikan tiga puluh sembilan laporan masalah teknis per bulan, dengan rata-rata dua masalah per hari. Pengguna masih melaporkan permasalahan teknis dengan menghubungi salah satu Staf IT melalui WhatsApp, hal ini menjadi kendala ketika Staf yang bersangkutan tidak sedang bertugas atau sedang menangani proses pemecahan masalah lainnya, sehingga dapat menghambat penyelesaian masalah.

Perangkat keras yang mengalami masalah memerlukan penanganan lebih lanjut, Staf akan membawa perangkat tersebut ke ruang perbaikan. Namun, pengguna tidak memiliki akses untuk memantau status perbaikan perangkat keras yang sedang ditangani oleh Staf dan tidak adanya Informasi ketersediaan suku cadang perangkat keras secara *real-time*.

Divisi Sistem Informasi RSUD Kota Cilegon bertanggung jawab atas penanganan permasalahan perangkat lunak, perangkat keras. Proses penanganan yang belum terintegrasi dengan sistem digital berpotensi menimbulkan kendala, seperti kesulitan dalam melacak status perbaikan perangkat, risiko kehilangan barang, atau kehabisan ketersediaan suku cadang

yang diperlukan. Kondisi ini dapat menghambat efisiensi dan efektivitas pelaporan keluhan perangkat lunak dan keras[2].

Selain itu, sistem yang digunakan saat ini juga menyulitkan Kepala Sistem Informasi Rumah Sakit dalam melakukan evaluasi terhadap penggunaan suku cadang perangkat keras. Status perbaikan perangkat keras yang tidak ter-*Update* secara *real-time* dapat menimbulkan ketidakpastian bagi pengguna yang perangkat kerasnya dibutuhkan perbaikan lebih lanjut.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengintegrasikan seluruh proses dalam sistem Informasi RSUD Kota Cilegon supaya efisiensi dan efektivitas dalam penanganan keluhan dapat ditingkatkan [3]. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengangkat judul “Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Keluhan Perangkat Lunak dan Keras Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon”.

Sistem ini dirancang untuk memberikan solusi terintegrasi yang memungkinkan laporan permasalahan perangkat lunak dan perangkat keras secara *real-time*, serta memantau status perbaikan perangkat keras yang dibawa ke ruang teknisi untuk penanganan lebih lanjut. Sistem ini dilengkapi dengan fitur-fitur seperti pelaporan permasalahan yang terjadi pada perangkat lunak dan perangkat keras, pemantauan status perbaikan perangkat keras, Informasi persediaan suku cadang perangkat keras secara *real-time*[4]. Dengan adanya sistem ini, Divisi Sistem Informasi RSUD Kota Cilegon diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pelaporan keluhan perangkat lunak atau keras.

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini akan mengkaji beberapa permasalahannya:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem Informasi yang mampu mempercepat dan mempermudah pelaporan dan pemantauan perbaikan keluhan perangkat lunak atau keras secara *real-time*, sehingga tidak

bergantung pada komunikasi *manual* seperti WhatsApp, serta menyediakan fitur pembaruan status perbaikan sehingga pengguna dapat memperoleh Informasi tanpa harus melakukan kontak langsung dengan Staf IT?

2. Bagaimana mengembangkan sistem yang dapat memantau ketersediaan suku cadang perangkat keras secara *real-time* untuk mencegah, kehabisan ketersediaan suku cadang perangkat keras, atau penumpukan suku cadang perangkat keras yang tidak diperlukan?

Dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pelaporan keluhan perangkat lunak atau keras di divisi sistem Informasi RSUD Kota Cilegon.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan, maka diperlukan batasan masalah yang jelas. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pelaporan Permasalahan oleh Pengguna *Internal*: Sistem ini hanya digunakan untuk karyawan *internal* RSUD Kota Cilegon. Permasalahan yang berasal dari pasien atau pihak *eksternal* tidak termasuk dalam cakupan sistem ini.
2. Jenis Barang yang Dikelola: Sistem ini hanya mencakup suku cadang perangkat keras. Barang-barang *non-IT* seperti alat tulis kantor atau perlengkapan medis tidak termasuk dalam ruang lingkup sistem ini.
3. Integrasi dengan Sistem Lain: Sistem ini bersifat mandiri dan tidak terintegrasi dengan sistem lain yang sudah ada di RSUD Kota Cilegon, seperti sistem keuangan atau sistem manajemen rumah sakit lainnya.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem Informasi berbasis website yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pelaporan keluhan. Dengan adanya sistem ini, proses pelaporan permasalahan perangkat lunak dan perangkat keras secara *real-time*, sehingga dapat mempercepat proses pelaporan yang ada.

Sistem ini juga dirancang untuk memudahkan Staf IT dalam penanganan keluhan pada perangkat lunak dan perangkat keras secara *real-time*, memberikan transparansi status kepada pengguna mengenai status perbaikan, serta mengurangi ketidakpastian terkait masalah teknis yang sedang ditangani. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat membantu manajemen dalam melakukan pengadaan suku cadang perangkat keras dengan menampilkan Informasi ketersediaan suku cadang perangkat keras, sehingga memastikan ketepatan waktu dalam pengadaan dan mencegah kehabisan suku cadang perangkat keras.

E. Metode Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem berbasis web dengan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) model Waterfall. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan sistem. Adapun tahapan metodologi yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan Staf Divisi Sistem Informasi untuk memahami sistem Informasi yang ada. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pelaporan permasalahan perangkat lunak dan perangkat keras masih dilakukan melalui WhatsApp, *User* kesulitan melihat status perbaikan perangkat keras, dan keterbatasan dalam

pemantauan ketersediaan suku cadang perangkat keras. Permasalahan yang sering terjadi ketidakefisienan dalam pelaporan masalah, kesulitan melihat status perbaikan dari perangkat keras, dan keterbatasan dalam melihat stok suku cadang perangkat keras.

2. Tinjauan Pustaka

Untuk meningkatkan efisiensi dalam penanganan masalah pada perangkat lunak dan perangkat keras, dan Informasi ketersediaan suku cadang perangkat keras, diperlukan sistem digital yang dapat mengotomatisasi proses pelaporan, pemantauan, pencatatan. Studi literatur dilakukan untuk memahami konsep sistem Informasi berbasis web, pelaporan keluhan perangkat lunak dan perangkat keras, serta teknologi yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem.

3. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan wawancara dan tinjauan pustaka, penulis melakukan analisis kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Analisis dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pelaporan keluhan pada perangkat lunak dan perangkat keras, serta Informasi ketersediaan stok suku cadang perangkat keras secara *real-time* di Divisi Sistem Informasi RSUD Kota Cilegon, studi literatur terkait sistem Informasi penanganan masalah perangkat lunak dan perangkat keras.

4. Perancangan Sistem

Tahap ini mencakup perancangan struktur basis data, desain antarmuka pengguna (UI/UX), serta alur sistem yang akan dibangun. *Tools* yang digunakan dalam perancangan antara lain:

- 1) *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk model basis data.
- 2) *Flowchart* untuk menggambarkan alur kerja sistem.
- 3) *Mockup* atau *wireframe* sebagai rancangan tampilan antarmuka pengguna.

5. Pembangunan

Pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem meliputi:

- 1) *Frontend*: HTML, CSS, JavaScript, dan *framework* Bootstrap untuk tampilan antarmuka.
- 2) *Backend*: PHP dengan *framework* Laravel untuk pemrosesan data.
- 3) Basis Data: MySQL sebagai sistem manajemen basis data.

6. Pengujian Sistem

Sistem yang telah dibangun akan diuji untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode berikut: *Black-box Testing*: Untuk menguji fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa melihat kode sumber. *User Acceptance Testing* (UAT): Untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan pengguna dengan melakukan pengujian langsung oleh Staf Divisi Sistem Informasi RSUD Kota Cilegon.

7. Evaluasi

Evaluasi akan dilakukan berdasarkan metode penilaian yang diberikan kepada pengguna untuk mengetahui sejauh mana sistem dapat meningkatkan efisiensi dalam pelaporan keluhan perangkat lunak dan perangkat keras, Informasi tentang status perbaikan perangkat keras, dan Informasi ketersediaan suku cadang perangkat keras.

8. Penulisan Laporan

Penulisan laporan mencakup seluruh dokumentasi dari sistem yang telah dikembangkan, mulai dari latar belakang, analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga hasil pembangunan dan pengujian. Laporan ini disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang proses pembangunan sistem Informasi berbasis web, metodologi yang diterapkan, serta hasil evaluasi terhadap fitur-fitur yang telah diimplementasikan.

Dokumentasi ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman pembaca mengenai sistem dan menjadi acuan untuk pengembangan lebih lanjut di masa depan.

Dengan menerapkan metodologi ini, diharapkan sistem dapat memenuhi kebutuhan Sistem Informasi RSUD Kota Cilegon dalam penanganan masalah pada perangkat lunak dan perangkat keras, meningkatkan efisiensi pelaporan keluhan pada perangkat lunak dan perangkat keras, Informasi pada status perbaikan perangkat keras, Informasi ketersediaan suku cadang perangkat keras.

F. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu berisi tentang gambaran umum dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua membahas penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam bab ini, terdapat tabel perbandingan yang membandingkan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab tiga berisi penjelasan mengenai berbagai teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Namun, teori yang berkaitan dengan tools pengembangan dan implementasi tidak disertakan dalam bagian ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab empat berisi subbab tentang analisis sistem, lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk, kebutuhan antarmuka, dan perancangan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab lima berisi tentang uraian hasil pelaksanaan implementasi serta proses pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bab enam berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilaksanakan, merujuk pada pembahasan yang disajikan dalam bab-bab sebelumnya.

