

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi sangat mendominasi pada seluruh infrastruktur, infrastruktur utama bagi lembaga pendidikan tinggi yang berperan penting yaitu jaringan komputer (Wibowo et al., 2023). Ketersediaan dan kinerja jaringan yang optimal menjadi kunci dalam mendukung kegiatan akademis dan administratif (Rochman et al., 2020). Kompleksitas jaringan semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi yang menuntut adanya manajemen yang efisien dan responsif. Fenomena transformasi digital dan konsep pendidikan 4.0 yang melanda berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi (Pasaribu, 2021), menjadikan jaringan komputer sebagai pilar utama dalam mendukung aktivitas akademis dan administratif di lembaga pendidikan tinggi. Mahasiswa, staf, dan unsur pimpinan kini bergantung pada ketersediaan dan performa jaringan yang optimal untuk menunjang proses pembelajaran, penelitian, dan administrasi sehari-hari.

Keandalan jaringan menjadi hal yang krusial pada sebuah sistem, tetapi permasalahan teknis seringkali tidak dapat dihindari. Pengguna, baik mahasiswa maupun staf, mungkin menghadapi kendala seperti koneksi internet terputus, masalah perangkat keras, atau konfigurasi jaringan yang bermasalah. Penanganan permasalahan ini memerlukan sistem manajemen yang terstruktur dan efektif agar respons terhadap tiket permasalahan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Seiring dengan manfaat yang dihadirkan oleh teknologi, kompleksitas jaringan juga membawa tantangan. Masalah teknis seperti koneksi internet yang terputus, perangkat keras yang bermasalah, atau konfigurasi jaringan yang tidak tepat sering kali menjadi kendala yang dapat menghambat aktivitas akademis dan administratif. Masalah ini tidak hanya memengaruhi efektivitas pengguna, tetapi juga menempatkan tanggung jawab berat pada

Network Operation Center (NOC) untuk merespons dan menyelesaikan setiap tiket permasalahan dengan efisien.

Solusi untuk mengatasi permasalahan keandalan jaringan adalah dengan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Tiket Jaringan. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melaporkan masalah yang mereka hadapi, memberikan *Network Operation Center (NOC)* informasi yang diperlukan untuk menganalisis, dan merespons dengan cepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dengan adanya sistem ini, manajemen tiket dapat terpusat, dilacak, dan dikelola secara efisien, yang pada akhirnya akan meningkatkan responsivitas NOC dalam menjaga keandalan jaringan. Implementasi Sistem Informasi Manajemen Tiket Jaringan di Universitas Pertahanan RI diharapkan dapat mengetahui keandalan aset jaringan, meningkatkan efisiensi NOC, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Dengan demikian, perlu adanya penelitian mendalam untuk merancang dan mengimplementasikan sistem ini agar dapat beradaptasi dengan kebutuhan dan kompleksitas jaringan yang terus berkembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen tiket jaringan berbasis website untuk mendukung *Network Operation Center* Universitas Pertahanan RI?
- b. Bagaimana mengetahui *Service Level Agreement (SLA)* suatu aset jaringan menggunakan fitur *Executive Summary Dashboard* pada sistem manajemen tiket jaringan berbasis website untuk mendukung *Network Operation Center* Universitas Pertahanan RI?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat diberikan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Implementasi dilakukan pada lingkungan Universitas Pertahanan RI.
- b. Sistem ini adalah implementasi sistem informasi manajemen tiket untuk *Network Operation Center* Unhan RI.
- c. *Service Level Agreement* (SLA) adalah kesepakatan antara pihak pembuat sistem dan pihak *Network Operation Center* Unhan RI.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen tiket berbasis website untuk mendukung *Network Operation Center* di Universitas Pertahanan RI.
- b. Mengetahui *Service Level Agreement* (SLA) suatu aset jaringan menggunakan fitur Eksekutif Dashboard pada system manajemen tiket jaringan berbasis website untuk mendukung *Network Operation Center* di Universitas Pertahanan RI.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1.5.2 Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang manajemen jaringan dan teknologi informasi
- b. Menghasilkan dan menguji kerangka berpikir yang dapat menjadi panduan bagi institusi pendidikan tinggi lainnya yang ingin mengimplementasikan sistem serupa.

1.5.2 Manfaat Praktis:

Manfaat Praktis diidentifikasi menjadi beberapa manfaat meliputi manfaat bagi penulis, manfaat bagi Universitas Pertahanan RI, dan manfaat bagi Civitas Akademika secara umum. Beberapa manfaat tersebut akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

a. Manfaat bagi Penulis:

- 1) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penulis dalam bidang manajemen tiket permasalahan jaringan.
- 2) Mendapatkan pengalaman dalam melakukan penelitian dan pengembangan sistem informasi.

b. Manfaat bagi Universitas Pertahanan RI:

- 1) Meningkatkan efisiensi dan responsivitas *Network Operation Center (NOC)* di Universitas Pertahanan RI.
- 2) Menyediakan landasan untuk perbaikan dan peningkatan berkelanjutan pada infrastruktur jaringan.
- 3) Meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan layanan jaringan di Universitas Pertahanan RI.

c. Manfaat bagi Civitas Akademika Secara Umum:

- 1) Memberikan solusi praktis untuk peningkatan keandalan dan kinerja manajemen tiket permasalahan jaringan di lingkungan pendidikan tinggi.
- 2) Menjadi bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan dalam melakukan perbaikan dan peningkatan berkelanjutan pada infrastruktur jaringan.