

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan zaman yang membuat majunya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) maka dengan adanya akses internet yang memudahkan kita dalam menjelajah di dunia maya maka, dengan kemajuan sekarang kita dapat dengan mudah mencari informasi dan berita yang *ter-update*, khususnya pada SMK Bakti terletak di pusat kota Pangkalpinang, yang beralamat di Jalan Belimbing III No. 10 Pangkalpinang, yang sudah menggunakan internet dan komputerisasi dalam melakukan kegiatan.

Akan tetapi dengan banyaknya penggunaan akses yang dipakai maka akan menyulitkan admin jaringan yang bekerja sebagai pemantau penganalisa dan sebagai *Troubleshooting* jaringan, apalagi Admin jaringan di SMK Bakti Pangkalpinang masih melakukan pemantauan atau monitoring jaringan secara manual, jadi tidak melakukan manajemen server secara berkala sehingga tidak bisa memantau kinerja sistem server secara *realtime*.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dengan dilakukannya penelitian yang bertujuan merancang sebuah sistem monitoring pada SMK Bakti Pangkalpinang dengan menggunakan aplikasi Cacti agar untuk memudahkan pekerjaan admin jaringan di SMK Bakti dalam melakukan monitoring server dengan lebih efektif dan secara *realtime*.

Agar penelitian lebih efektif penulis melakukan penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Network Deployment Life Cycle* (NDLC), penulis juga mengambil beberapa penelitian terkait yang berguna sebagai alat bantu untuk mengembangkan penelitian yang dilakukan agar lebih efektif, berikut ini beberapa penelitian yang di gunakan antara lain : Penelitian Hidayat, Robby pada tahun 2021 tentang *Analisis Dan Monitoring Traffic Jaringan Di Msan-D Pt.Telkom Berbasis Cacti* [1]. Penelitian Hidayat, Akik dan Rizky pada tahun 2020 mengenai *Monitoring Jaringan Komputer Berbasis Web Menggunakan Cacti* [2]. Penelitian Muhammad Diono, Anisa Dwi, dkk, pada tahun 2021 yang meneliti

Sistem Monitoring Jaringan Sensor Node Berbasis Protokol MQTT [3]. Penelitian Prasetyo, Evan, Dedy Irawan, dkk, pada tahun 2022 tentang *Rancang Bangun Sistem Monitoring Server Virtual Berbasis Web Menggunakan Script Monitoring Pada Proxmox Virtual Environment* [4]. Penelitian Dzulkarnaen, Rizal Maryanto, Eka pada tahun 2019 mengenai *Pembangunan Aplikasi Monitoring Jaringan Berbasis Mobile pada Sistem Operasi Android di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandung* [5].

Berdasarkan uraian dari penjelasan di atas dapat di simpulkan bahwa pentingnya admin jaringan melakukan monitoring jaringan pada SMK Bakti untuk memantau *traffic* pada server agar admin jaringan dapat selalu melakukan pemantauan dengan lebih efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa permasalahan yang ada pada SMK Bakti yaitu bagaimana merancang suatu sistem yang bisa memonitoring jaringan menggunakan cacti pada SMK Bakti Pangkalpinang?.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan dari laporan ini adalah untuk meminimalisir kerusakan dan dapat mengetahui kinerja sistem server apakah sedang *up* atau *down*.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, manfaat dari laporan ini antara lain :

1. Mempermudah pekerjaan Admin jaringan untuk memantau kinerja server.
2. Memantau efektivitas kinerja server yang sedang berjalan.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari topik pembahasan masalah, berikut batasan masalah dalam merancang aplikasi ini, antara lain :

1. Sistem monitoring ini dirancang menggunakan model NDLC.
2. Monitoring jaringan menggunakan Cacti.
3. Monitoring hanya dilakukan admin jaringan.
4. Sistem hanya merupakan rancangan semata dan belum di implementasikan.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode NDLC yaitu, *Network Development Life Cycle* (NDLC) yang mana metode ini pengembangan sistem berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada [6]. Penulis hanya menggunakan 2 tahapan dari metode ini yaitu:

1. *Analisis*

Penulis melakukan Analisa ke SMK Bakti dan menganalisa sistem yang berjalan agar tercipta sebuah permasalahan untuk di teliti.

2. *Design*

Setelah penulis melakukan Analisa, penulis membuat desain rancangan sistem usulan yang akan memecahkan permasalahan yang ada.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam riset ini penulis mengambil sumber data dan mengumpulkannya untuk melanjutkan proses penelitian, agar penulis dapat mencari permasalahan yang ada pada SMK Bakti Pangkalpinang. Metode Pengumpulan data yang digunakan penulis adalah data primer dan sekunder.

1. Data Sekunder

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber wawancara dan observasi. Wawancara adalah metode pengumpulan data informasi melalui tanya jawab langsung kepada Tokoh yang bersangkutan di SMK Bakti. Sedangkan

observasi adalah metode pengumpulan data dengan peninjauan atau pengamatan secara langsung di lapangan.

2. Data Primer

Dalam penelitian data sekunder diperoleh dengan melakukan *searching* melalui Internet, media sosial dan dokumen yang diberikan dari tempat riset lainnya untuk mendapatkan data yang di butuhkan dalam melakukan penelitian.

1.5.3 Tools Pengembangan Sistem

Dalam penelitian penulis menggunakan *tools* untuk pengembangan sistem yaitu UML (*Unified Modelling Language*) terdiri dari beberapa diagram sebagai berikut:

1. Use case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan tahapan perancangan penelitian.

2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk mengkaji proses tahapan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan ini disusun untuk membuat gambaran tentang penelitian yang dilakukan. Penulisan hasil laporan kerja praktek dibuat dengan sistematika penulisan yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan beberapa konsep teori dasar yang mendukung judul penelitian, tinjauan pustaka, serta definisi mengenai sistem yang dipakai.

BAB III ORGANISASI

Dalam bab ini penulis menjelaskan informasi lokasi penelitian termasuk profil singkat, visi dan misi, struktur keanggotaan, dan prosedur operasi standar.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang definisi masalah, sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan, rancangan layar beserta penjelasannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari seluruh isi laporan dan saran yang bisa diberikan terkait dengan pengembangan sistem di masa mendatang sehingga sistem yang dihasilkan efektif dan efisien.

