

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Dalam era transformasi digital yang terus berkembang, tata kelola infrastruktur *information technology* (IT) menjadi semakin kompleks, mendorong perusahaan dan organisasi untuk mencari solusi efisien dalam mengintegrasikan serta mengelola sumber daya IT untuk mencapai tujuan bisnis. Banyak yang mengadopsi pendekatan menggunakan perangkat lunak *open source* untuk memanfaatkan kelebihan dalam kustomisasi, keamanan, dan kehandalan. Dalam penelitian ini, penulis mengimplementasikan serta membuat profil dua perangkat lunak *open source*, yaitu Zabbix dan *IT Service Management* (ITSM) dengan fokus pada aspek integrasi. ITSM memberikan kerangka kerja yang solid untuk mengelola proses IT di dalam sebuah organisasi, Di sisi lain, Zabbix, sebagai platform pemantauan kinerja, memberikan pemahaman mendalam mengenai kinerja infrastruktur IT.

Dalam konteks *Network Monitoring System* (NMS) atau disebut juga pemantauan infrastruktur jaringan, Zabbix merupakan salah satu alat pemantauan infrastruktur jaringan. Profilisasi dengan Zabbix memungkinkan organisasi untuk melakukan pemantauan proaktif terhadap kinerja, ketersediaan, dan keamanan sistem. Dengan notifikasi *real-time* dan kemampuan analisis, Zabbix menjadi salah satu elemen penting dalam strategi manajemen jaringan IT sebuah perusahaan.

Integrasi antara sistem ITSM dengan sistem pemantauan jaringan Zabbix menitikberatkan pada aspek integrasi. Dengan mengintegrasikan manajemen layanan IT yang terpadu bersama pemantauan jaringan, diharapkan dapat terbentuk integrasi ekosistem yang sebelumnya terpisah, meminimalkan downtime, serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi kegiatan organisasi. Dalam konteks pengelolaan layanan IT yang efektif, pendekatan penelitian ini dimulai dengan penerapan *framework Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) 4 *Incident Management*, yang menyediakan panduan terstruktur untuk menangani insiden dan memastikan kelancaran layanan. ITIL 4 berfungsi sebagai landasan umum dalam mengelola proses IT yang kompleks dan

mendukung tujuan bisnis organisasi dan perusahaan. Dalam identifikasi ITSM yang sesuai, penting untuk memilih solusi yang mendukung proses *Incident Management* dan dapat terintegrasi dengan platform pemantauan jaringan untuk memenuhi kebutuhan integrasi. Karena dianggap sesuai, iTop dipilih karena kemampuannya yang baik dalam mendukung proses ITIL dan fleksibilitasnya dalam berintegrasi dengan platform lain.

Dengan demikian, integrasi antara iTop sebagai ITSM dan Zabbix sebagai NMS dilakukan untuk menciptakan sebuah ekosistem yang sebelumnya terpisah, memungkinkan manajemen layanan IT yang lebih efisien, serta pemantauan infrastruktur jaringan yang lebih efektif.

### **I.1 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana solusi untuk mengatasi keterpisahan antara ITSM dan NMS?
- b. Bagaimana data *output* dari NMS dapat ditampilkan secara *real-time* pada ITSM?
- c. Bagaimana cara mengukur hasil integrasi dalam pemantauan jaringan dan pembuatan tiket *incident management*?

### **I.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Merumuskan integrasi antara NMS dan ITSM
- b. Mengintegrasikan antara NMS dengan menggunakan *software* Zabbix dengan ITSM dengan menggunakan *software* iTop
- c. Memantau *response time* dalam pemantauan jaringan dan pembuatan tiket *incident management*

### **I.3 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian pada tugas akhir ini adalah:

- a. Implementasinya adalah eksperimen berupa simulasi
- b. Membahas mekanisme fungsional dari *software* dan tidak membahas internal sistem yang bersifat *open source*

- c. Penelitian ini menggunakan metode NDLC yang mana hanya sampai pada tahap simulasi *prototype*

#### **I.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini:

- a. Dapat menjadi acuan bagi individu atau organisasi dalam mengetahui proses integrasi antara Zabbix, *software* untuk pemantauan kinerja infrastruktur jaringan dengan ITSM, *software* penunjang implementasi manajemen layanan TI.
- b. Penelitian ini dapat bermanfaat dalam memberikan pemahaman mengenai bagaimana integrasi antara Zabbix dan Itop, yang nantinya dapat diimplementasikan dan dikembangkan lebih lanjut.

#### **I.5 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab I ini, berisi latar yang membelakangi penelitian ini, lalu ada rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan manfaat dari interaksi antara NMS dan ITSM. Serta, sistematika penulisan berisi uraian isi dari tiap BAB.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada Bab II ini, berisi dua bagian utama. Pertama yaitu landasan teori, yang membahas konsep dasar dan definisi yang relevan dengan NMS dan ITSM. Kedua yaitu penelitian terdahulu, yang memaparkan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan integrasi antara NMS dan ITSM, dijelaskan juga nama penulis, judul, keterangan dan perbedaan dari penelitian sebelumnya.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada Bab III ini, merupakan strategi dan langkah-langkah yang akan dilakukan di penelitian ini dalam rangka menjawab rumusan masalah yang disusun sebelumnya. Pada BAB ini, berisi enam bagian utama.

Pertama berisi model konseptual yang digunakan sebagai panduan dalam merancang solusi untuk masalah yang dihadapi, serta untuk menyederhanakan dan menggambarkan kompleksitas sistem yang sedang diteliti. Kedua, berisi sistematika penyelesaian masalah yang berisi mengenai tahapan-tahapan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian. Ketiga, pengumpulan data untuk membuat rancangan integrasi. Keempat, pengolahan data dari data yang sudah didapatkan sebelumnya. Kelima, metode evaluasi yang membahas tentang pencatatan dan penilaian integrasi yang telah dilakukan untuk menilai kesesuaian dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Keenam, berisi alasan pemilihan metode NDLC dalam penelitian ini.

#### **BAB IV EKSPERIMEN DAN DATA**

Pada Bab IV ini, disajikan data *IP Address*, spesifikasi dari *hardware* dan *software* serta diagram konektivitas yang digunakan dalam penelitian. Selain itu, juga disajikan *flow chart* skenario, implementasi skenario, dan data *input output* dari implementasi fitur-fitur yang sudah dilakukan yang mencakup fitur pemantauan Zabbix, penambahan *host*, pemantauan *host* dengan manipulasi *error* penurunan kecepatan *ethernet*, pembuatan tiket *incident management* pada iTop, percobaan konektivitas Zabbix dengan iTop, dan integrasi Zabbix dengan iTop.

#### **BAB V ANALISIS**

Pada Bab V ini, analisis ini, disajikan analisis dari pemantauan Zabbix, pembuatan tiket *Incident*, penambahan *host*, manipulasi kecepatan *Ethernet*, *testing media type* Zabbix ke iTop, integrasi Zabbix dengan iTop, dengan disertakan *data flow diagram*. Selain itu, dilakukan tes untuk mendapatkan waktu respon setelah Zabbix dan iTop diintegrasikan data dan analisisnya.

#### **BAB VI KESIMPULAN**

Pada Bab VI ini, dijelaskan kesimpulan dari keseluruhan integrasi untuk menjawab tujuan dari penelitian. Selain itu, dijelaskan juga saran peluang untuk penelitian berikutnya.