

Implementasi Sistem Monitoring Zabbix Dan Discord Webhook Untuk Nontifikasi Real-time Server

¹Maria Afri Yani, ²Dia Alemisa Br Sembiring, ³Lotar Mateus Sinaga

^{1,2,3}Teknik Informatika, Universitas Katolik Santo Thomas, Medan

E-mail: 1mariaafriyani7@gmail.com, 2diameilala@gmail.com,
lotarmateus88@gmail.com.

ABSTRAK

Monitoring server merupakan aspek penting dalam menjaga ketersediaan, keandalan, dan performa layanan teknologi informasi. Keterlambatan dalam mendeteksi gangguan pada server dapat menyebabkan penurunan kualitas layanan, meningkatnya waktu *downtime*, serta menghambat proses operasional. Oleh karena itu, diperlukan sistem monitoring yang mampu memberikan informasi kondisi server secara cepat dan akurat kepada administrator. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem monitoring menggunakan Zabbix yang terintegrasi dengan Discord Webhook sebagai media notifikasi *realtime*. Metode penelitian meliputi identifikasi masalah, studi literatur, analisis kebutuhan sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Implementasi dilakukan melalui perancangan topologi jaringan, instalasi dan konfigurasi Zabbix Server pada sistem operasi Debian 12, pembuatan host monitoring menggunakan metode ICMP Ping, serta integrasi Discord Webhook sebagai media pengiriman notifikasi otomatis. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan gangguan pada server Debian 12 untuk memicu kondisi *problem* dan *recovery* pada Zabbix. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mendeteksi kondisi *Unavailable by ICMP Ping* dan *High ICMP Ping Loss* secara otomatis. Selain itu, notifikasi gangguan maupun pemulihan berhasil dikirimkan ke kanal Discord secara *realtime* sesuai dengan perubahan status server. Implementasi sistem ini mampu membantu administrator jaringan dalam memantau kondisi server secara lebih efektif, mempercepat proses identifikasi gangguan, serta meningkatkan respons terhadap permasalahan jaringan tanpa harus terus-menerus mengakses dashboard Zabbix.

Kata kunci : *Implementasi, Zabbix, Discord Webhook, Monitoring Server, Notifikasi Realtime.*

ABSTRACT

Server monitoring is an important aspect of maintaining the availability, reliability, and performance of information technology services. Delays in detecting server disruptions can lead to decreased service quality, increased downtime, and hindered operational processes. Therefore, a monitoring system capable of providing fast and accurate information about server conditions to administrators is required. This study aims to implement a monitoring system using Zabbix integrated with Discord Webhook as a real-time notification medium. The research method includes problem identification, literature review, system requirements analysis, implementation, and system testing. The implementation was carried out through network topology design, installation and configuration of the Zabbix Server on the Debian 12 operating system, creation of monitoring hosts using the ICMP Ping method, and integration of Discord Webhook for automatic notification delivery. Testing was conducted by simulating disruptions on the Debian 12 server to trigger problem and recovery conditions in Zabbix. The results show that the system successfully detected the conditions of Unavailable by ICMP Ping and High ICMP Ping Loss automatically. In addition, both disruption and recovery notifications were successfully sent to a Discord channel in real time according to changes in server status. The implementation of this system can assist network administrators in monitoring server conditions more effectively, accelerate the process of identifying disruptions, and improve responses to network problems without having to continuously access the Zabbix dashboard.

Keyword : *Implementation, Zabbix, Discord Webhook, Server Monitoring, Real-Time Notification.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menyebabkan kebutuhan akan ketersediaan layanan server menjadi semakin tinggi. Seiring dengan bertambahnya kompleksitas jaringan, administrator dituntut untuk melakukan pemantauan secara berkelanjutan terhadap kondisi server agar gangguan dapat segera diketahui dan ditangani sebelum mempengaruhi layanan yang diberikan kepada pengguna (Farid et al. 2025). Dalam lingkungan jaringan yang kompleks, proses pemantauan secara manual menjadi kurang efektif karena administrator harus memeriksa kondisi server secara terus-menerus. Server merupakan sistem komputer (perangkat keras) yang menjadi layanan utama karena mampu menjadi wadah sumber daya untuk pusat penyimpanan data dan layanan khusus lainnya secara kompleks. Server saat ini sangat banyak dan selalu digunakan hampir setiap harinya sehingga perlu diperhitungkan secara serius (Informatika et al. 2023). Selain itu, gangguan pada server sering kali baru diketahui setelah adanya laporan dari pengguna, hal ini menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam menangani masalah (Rahma et al. 2023). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan suatu Network Monitoring System (NMS) yang mampu melakukan pemantauan kondisi jaringan secara otomatis dan mendeteksi gangguan sejak dini (Nurhaida 2020).

Selain sistem monitoring, media notifikasi juga memiliki peran penting dalam penyampaian informasi gangguan kepada administrator. Salah satu platform yang dapat digunakan adalah Discord melalui fitur *Discord Webhook*. Discord Webhook memungkinkan aplikasi atau sistem pihak ketiga mengirimkan pesan secara otomatis ke dalam channel tertentu

ketika suatu peristiwa terjadi. Pemanfaatan Discord sebagai media notifikasi telah diterapkan pada berbagai sistem monitoring dan sistem berbasis Internet of Things karena mampu menyampaikan informasi secara cepat dan realtime kepada pengguna (Sugeng n.d.).

Salah satu perangkat lunak yang banyak digunakan untuk mendukung proses monitoring jaringan dan server adalah Zabbix. Zabbix merupakan salah satu aplikasi monitoring jaringan komputer yang bersifat open source dan mampu melakukan pemantauan jaringan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penggunaan Zabbix dapat membantu administrator jaringan dalam menangani berbagai permasalahan yang terjadi pada jaringan secara lebih cepat dan efektif. Dengan antarmuka pemantauan berbasis website yang didukung oleh database, Zabbix mampu melakukan pemetaan jaringan (*network mapping*) serta menyediakan sistem peringatan dini melalui notifikasi. Monitoring yang dapat dilakukan meliputi pemantauan performa jaringan, deteksi gangguan jaringan, pemantauan keamanan, serta berbagai parameter lainnya yang berkaitan dengan kondisi jaringan dan server (Lianda 2024). Dalam penelitian ini, implementasi sistem monitoring dilakukan pada server yang menggunakan sistem operasi Debian 12. Debian 12 merupakan distribusi Linux berbasis perangkat lunak bebas dan terbuka (*open source*) yang banyak digunakan karena stabilitas, keamanan, dan dukungan perangkat lunaknya yang baik. Karakteristik tersebut menjadikan Debian 12 sesuai untuk digunakan sebagai platform server dalam implementasi sistem monitoring berbasis Zabbix (Rahman and Arham 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan Zabbix sebagai sistem monitoring jaringan dan server

yang terintegrasi dengan media notifikasi. Penelitian yang dilakukan oleh Ichsan dan Latifah (2025) mengimplementasikan sistem monitoring jaringan menggunakan Zabbix 7.0 yang terintegrasi dengan Telegram Bot sebagai media notifikasi realtime. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan pemantauan perangkat jaringan secara realtime dan mengirimkan notifikasi otomatis ketika perangkat mengalami gangguan (down) maupun kembali normal (up). Selain itu, sistem juga dapat memantau trafik bandwidth jaringan sehingga membantu administrator dalam meningkatkan efisiensi pemantauan dan mempercepat respons terhadap permasalahan jaringan ra-cara seperti ini tentu membutuhkan waktu yang relatif lama, permasalahan lain yang tidak kalah pentingnya adalah pendeteksian secara manual itu tidak dapat dilakukan oleh setiap orang dengan kata lain hanya dapat dilakukan oleh pakar yang telah lama berkecimpung dan berpengalaman. Hal ini akan sangat membebankan dan pastinya akan memperlambat tingkat produksi dalam bidang peternakan(Ichsan and Latifah 2025). Lalu penelitian yang dilakukan oleh Sulasno, Saleh, dan Savitri (2021) mengembangkan sistem monitoring sumber daya server yang terintegrasi dengan notifikasi pada smartphone menggunakan Zabbix, Webhook, dan Telegram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengirimkan notifikasi kepada administrator ketika terjadi permasalahan pada penggunaan sumber daya server. Selain itu, hasil monitoring juga ditampilkan secara realtime melalui dashboard berbasis web sehingga memudahkan administrator dalam memantau kondisi server dan melakukan evaluasi terhadap penggunaan sumber daya yang tersedia(Saleh and Savitri 2021). Lalu penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Sugiarta, Putra, dan Wijaya (2025) mengimplementasikan sistem monitoring

menggunakan Zabbix yang terintegrasi dengan notifikasi realtime melalui Telegram pada jaringan internet di Kabupaten Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem monitoring mampu meningkatkan efektivitas pemantauan jaringan dengan mengirimkan notifikasi otomatis ketika terjadi gangguan, seperti perangkat offline maupun ping timeout. Penerapan sistem tersebut memungkinkan administrator menerima informasi secara realtime sehingga proses penanganan gangguan dapat dilakukan lebih cepat, terstruktur, dan efisien(Saleh and Savitri 2021).

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, implementasi Zabbix sebagai sistem monitoring telah banyak dikembangkan dan diintegrasikan dengan berbagai media notifikasi, seperti Telegram dan Webhook. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi tersebut mampu membantu administrator dalam memantau kondisi jaringan maupun server secara realtime serta mempercepat proses penanganan gangguan yang terjadi. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan Telegram sebagai media penyampaian notifikasi. Pemanfaatan Discord Webhook sebagai media notifikasi realtime pada sistem monitoring server berbasis Debian 12 masih relatif terbatas. Padahal, Discord menyediakan fitur Webhook yang memungkinkan pengiriman notifikasi secara otomatis, cepat, dan terintegrasi dengan berbagai sistem monitoring. Oleh karena itu, penelitian ini mengimplementasikan sistem monitoring server menggunakan Zabbix yang terintegrasi dengan Discord Webhook pada server Debian 12. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem monitoring yang mampu mendeteksi gangguan server secara otomatis dan mengirimkan notifikasi realtime kepada administrator, sehingga proses pemantauan dan penanganan gangguan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Monitoring

Sistem pemantauan dapat didefinisikan sebagai elemen yang diimplementasikan ke perangkat jaringan/servertarget. Kegiatan ini dilakukan secara berkala untuk memeriksa ketersediaan dan status kinerja setiap node sertatautan. Dalam hal ada masalah atau beberapa elemen tidak tersedia, sistem pemantau secara otomatis memberitahu Administrator yang bertanggung jawab. Padabeberapa kasus dimungkinkan untuk secara aktif mengelola jaringan/server(S. U. Zabbix 2020).

2.2 Server

Server adalah salah satu perangkat teknologi penting untuk memfasilitasi kegiatan perusahaan karena server mempengaruhi kinerja dalam pengelolaan *data base* dan sistem manajemen perusahaan, bahkan untuk kelancaran kinerja perusahaan, server harus selalu *standby* dan terkoneksi dalam kondisi baik selama 24 jam. Permasalahan yang kerap terjadi di dalam sebuah perusahaan atau institusi yang memiliki *server* adalah kurangnya fleksibilitas dalam proses pengawasan dikarenakan permasalahan *human error* terutama *server admin* yang bertugas mengamati kinerja *server* kurang mampu dalam mengamati *server* selama 24 jam(sari et al. 2021).

Oleh sebab itu, diperlukan suatu sistem monitoring server yang mampu melakukan pemantauan kondisi server secara otomatis dan berkelanjutan. Dengan adanya sistem monitoring, administrator dapat mengetahui kondisi server secara realtime, menerima informasi ketika terjadi gangguan, serta mengambil tindakan penanganan dengan lebih cepat sehingga ketersediaan dan

keandalan layanan server dapat tetap terjaga.

2.3 Zabbix

Zabbix monitoring merupakan suatu teknologi pemantauan, sistem monitoring jaringan dengan Zabbix inisangat efektif dan merupakan produk opensource yang mudah didapat. Salah satu fitur utamanya adalah kemampuannya untuk memonitor berbagai tingkatan jaringan, mulai dari perangkat keras hingga aplikasi dan layanan yang berjalan di atasnya. Fitur notifikasi real-time memungkinkan administrator untuk segera mengetahuijika terjadi masalah atau anomali dalam jaringan, sedangkan pemantauan kinerja yang terperinci memberikan informasi yang sangat berguna untuk analisis performa (Yulianto n.d.). Grafik dan laporan yang disediakan oleh Zabbix juga sangat informatif dan mudah dipahami, membantu administrator dalam melacak tren kinerja jaringan serta membuat keputusan yang tepat berdasarkan data yang tersedia. Selain itu, Zabbix juga memiliki fitur manajemen konfigurasi yang memudahkan pengaturan dan pengelolaan berbagai perangkat dan parameter jaringan, serta memiliki keamanan yang kuat dan dukungan dari komunitas pengguna yang aktif(M. Zabbix et al. 2024).

Zabbix memiliki tiga perangkat lunak utama dalam arsitekturnya yaitu: Zabbix server adalah proses utama dari software Zabbix. Zabbix agent merupakan servis yang berjalan pada host yang sedang dipantau. Zabbix proxy adalah sebuah proses yang bertugas mengumpulkan hasil kinerja dari satu atau lebih peralatan yang dimonitor dan mengirimkan data tersebut kepada Zabbix server(Pradana et al. 2022).

2.4 Discord Webhook

Discord Webhook merupakan mekanisme komunikasi berbasis HTTP yang memungkinkan aplikasi atau sistem pihak ketiga mengirimkan pesan secara otomatis ke dalam *channel* Discord tanpa memerlukan bot. Setiap *webhook* memiliki URL unik yang berfungsi sebagai endpoint penerima data sehingga aplikasi eksternal dapat mengirimkan informasi, seperti notifikasi monitoring, log sistem, maupun peringatan (*alert*) secara otomatis (Maulana 2025). Mekanisme ini banyak dimanfaatkan pada sistem monitoring karena mampu menyampaikan informasi secara cepat, sederhana, dan mendukung integrasi dengan berbagai aplikasi berbasis webita dapat memicu pulsa secepat 20 kali per detik dan itu bisa tentukan objek hingga 3 meter. Gelombang ultrasonik merupakan gelombang yang umum digunakan untuk radar untuk mendeteksi keberadaan suatu benda dengan memperkirakan jarak antara sensor dan benda tersebut. sensor jarak yang umum digunakan dalam penggunaan untuk mendeteksi jarak yaitu sensor ultrasonik. pengertian sensor ultrasonik adalah sebuah sensor yang berfungsi untuk mengubah besaran fisis (bunyi) menjadi besaran listrik dan sebaliknya.

Pada penelitian ini, Discord Webhook dimanfaatkan sebagai media pengiriman notifikasi dari Zabbix. Ketika Zabbix mendeteksi perubahan status host, baik dalam kondisi Problem maupun Resolved, sistem akan mengirimkan pesan secara otomatis ke *channel* Discord melalui URL Webhook yang telah dikonfigurasi. Dengan demikian, administrator dapat memperoleh informasi kondisi server secara realtime tanpa harus melakukan pemantauan dashboard Zabbix secara terus-menerus. Konsep integrasi webhook sebagai media notifikasi pada sistem monitoring juga telah diterapkan dalam penelitian Developing Integrated Smartphones Notification of Server Resource

2.5 Internet Control Message Protocol (ICMP)

Internet Control Message Protocol (ICMP) merupakan protokol pada lapisan jaringan (*network layer*) yang digunakan untuk mengirimkan pesan kontrol, informasi kesalahan, serta status komunikasi antarperangkat dalam suatu jaringan berbasis Internet Protocol (IP). ICMP tidak digunakan untuk mengirimkan data pengguna, melainkan sebagai mekanisme untuk membantu proses diagnosis dan pemantauan kondisi jaringan. Salah satu implementasi ICMP yang paling umum adalah ICMP Echo Request dan ICMP Echo Reply, yang digunakan oleh perintah ping untuk mengetahui apakah suatu host dapat dijangkau melalui jaringan (Qomarudin et al. 2022).

Dalam sistem monitoring jaringan, ICMP berperan penting untuk memeriksa ketersediaan (*availability*) perangkat secara berkala. Hasil pengujian ICMP dapat memberikan informasi mengenai waktu respons (*response time*), tingkat kehilangan paket (*packet loss*), maupun status konektivitas suatu host. Informasi tersebut dimanfaatkan oleh aplikasi monitoring, seperti Zabbix, untuk mendeteksi kondisi Unavailable by ICMP Ping maupun High ICMP Ping Loss, sehingga administrator dapat mengetahui adanya gangguan jaringan secara lebih cepat dan melakukan tindakan penanganan sebelum berdampak pada layanan yang berjalan (Waluyo and Mustofa 2026).

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode implementasi dan pengujian sistem monitoring server berbasis Zabbix yang terintegrasi dengan Discord Webhook sebagai media notifikasi realtime. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur, analisis kebutuhan sistem, implementasi

sistem monitoring, pengujian sistem, hingga penarikan kesimpulan. Tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Tahap identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui kendala yang dihadapi dalam proses monitoring server. Pemantauan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan administrator harus melakukan pengecekan secara berkala sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan dalam mendeteksi gangguan pada server.
2. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai referensi yang berkaitan dengan Network Monitoring System, Zabbix, Discord Webhook, Debian 12, serta penelitian terdahulu yang relevan. Referensi diperoleh dari jurnal ilmiah, buku, dan dokumentasi resmi yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian.
3. Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam implementasi sistem monitoring. Perangkat lunak yang digunakan meliputi Debian 12 sebagai sistem operasi server, Zabbix sebagai aplikasi monitoring, serta

Discord Webhook sebagai media pengiriman notifikasi realtime.

a. Kebutuhan Perangkat Keras :

- Laptop ASUS VivoBook Go E1504FA
- Prosesor AMD Ryzen 3 7320U with Radeon Graphics (2.40 GHz)
- Memori RAM 8 GB
- Media penyimpanan SSD 512 GB Koneksi jaringan Wi-Fi/Ethernet

b. Kebutuhan Perangkat Lunak:

- Windows 11 sebagai sistem operasi utama.
- Oracle VM VirtualBox sebagai media virtualisasi.
- Debian 12 sebagai sistem operasi server.
- Zabbix Server 7.0 LTS sebagai aplikasi monitoring server. MariaDB sebagai sistem manajemen basis data (database).
- Discord sebagai media penerima notifikasi.
- Discord Webhook sebagai media integrasi pengiriman notifikasi *realtime*.
- Google Chrome sebagai web browser untuk mengakses dashboard Zabbix.

4. Implementasi Zabbix dan Discord Webhook

Tahap implementasi dilakukan dengan menginstal dan mengonfigurasi Zabbix pada server Debian 12. Selanjutnya dilakukan konfigurasi host monitoring, trigger, dan action. Discord Webhook kemudian diintegrasikan dengan Zabbix agar notifikasi dapat dikirim secara otomatis ketika terjadi perubahan status pada host yang dipantau.

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa fungsi monitoring dan notifikasi berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan kondisi gangguan pada host yang dipantau sehingga Zabbix dapat mendeteksi perubahan status dan mengirimkan notifikasi ke Discord secara realtime.

6. Kesimpulan

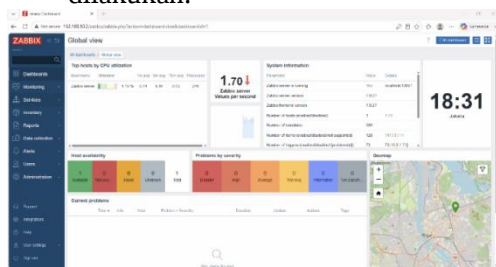
Tahap ini dilakukan dengan menganalisis hasil implementasi dan pengujian sistem untuk mengetahui apakah tujuan penelitian telah tercapai.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan implementasi sistem monitoring server menggunakan Zabbix yang terintegrasi dengan Discord Webhook sebagai media notifikasi real-time. Selain implementasi sistem, dilakukan pula pengujian terhadap mekanisme monitoring dan pengiriman notifikasi untuk memastikan sistem dapat mendeteksi perubahan kondisi host dan mengirimkan informasi secara otomatis.

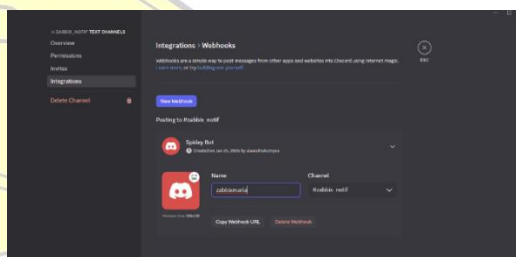
4.1 Implementasi Zabbix dan Discord Webhook

1. Tahap implementasi diawali dengan pemasangan dan konfigurasi Zabbix Server sebagai sistem monitoring. Setelah proses instalasi selesai, dilakukan verifikasi melalui halaman dashboard Zabbix untuk memastikan seluruh layanan berjalan dengan baik sebelum integrasi notifikasi dilakukan.



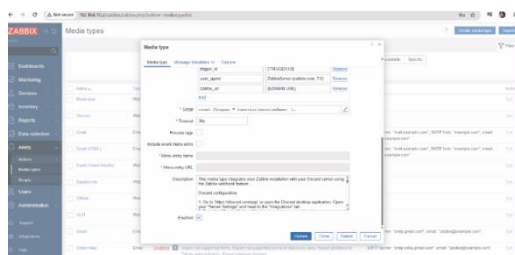
Gambar 2. Tampilan Dashboard Zabbix

2. Pada tahap ini dilakukan pembuatan webhook Discord sebagai tujuan pengiriman notifikasi dari Zabbix. Proses dimulai dengan membuat server dan channel notifikasi, kemudian menghasilkan URL webhook melalui menu *Integrations*. URL webhook yang diperoleh selanjutnya digunakan pada konfigurasi Zabbix agar notifikasi monitoring dapat dikirim secara real-time ke Discord.



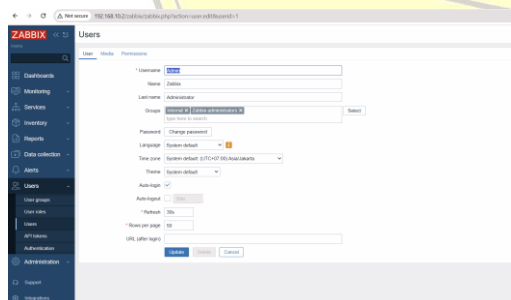
Gambar 3. Pembuatan Webhook Discord

3. Setelah webhook Discord berhasil dibuat, langkah berikutnya adalah melakukan konfigurasi Media Type pada Zabbix. Konfigurasi ini bertujuan untuk menghubungkan Zabbix dengan Discord menggunakan URL webhook yang telah diperoleh sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan pengaturan parameter webhook serta penambahan macro yang berisi URL webhook Discord. Dengan konfigurasi tersebut, Zabbix dapat mengirimkan pesan notifikasi secara otomatis ke channel Discord ketika terjadi perubahan status pada host yang dipantau.

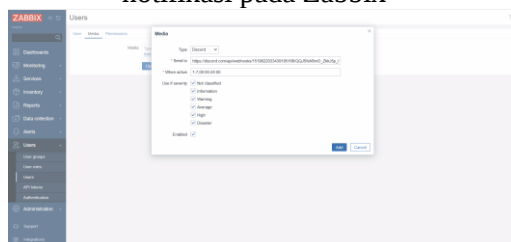


Gambar 4. Konfigurasi Media Type Pada Zabbix

4. Setelah Media Type Discord berhasil dikonfigurasi, tahap selanjutnya adalah menambahkan media notifikasi pada akun pengguna Zabbix. Konfigurasi dilakukan melalui menu Users pada tab Media dengan memilih tipe media Discord dan memasukkan URL webhook yang telah dibuat sebelumnya. Selain itu, ditentukan waktu aktif pengiriman notifikasi serta tingkat keparahan (*severity*) yang akan diteruskan ke Discord. Pengaturan ini bertujuan agar pengguna dapat menerima notifikasi secara otomatis ketika terjadi perubahan kondisi pada host yang dipantau.

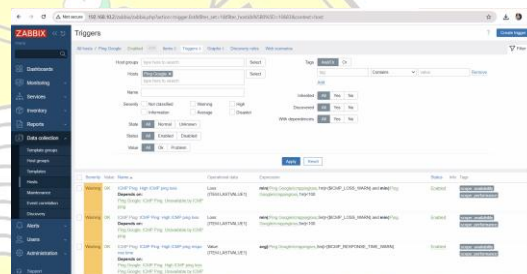


Gambar 5. Konfigurasi user penerima notifikasi pada Zabbix



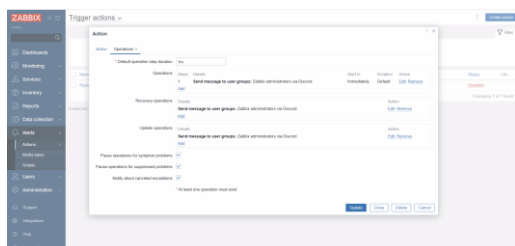
Gambar 6. Konfigurasi Media Notifikasi

5. Setelah media notifikasi berhasil dikonfigurasi pada pengguna Zabbix, tahap selanjutnya adalah membuat Trigger dan Action untuk mengatur mekanisme pengiriman notifikasi. Trigger digunakan untuk mendeteksi kondisi tertentu pada host yang dipantau, seperti kegagalan layanan ICMP Ping yang menandakan host tidak dapat dijangkau. Ketika kondisi tersebut terpenuhi, Zabbix akan mengubah status host menjadi *problem*.



Gambar 7. Konfigurasi Triggers untuk pengiriman notifikasi ke Discord.

6. Selanjutnya dilakukan konfigurasi Action yang berfungsi sebagai aturan otomatis untuk mengirimkan notifikasi ke Discord melalui webhook yang telah dikonfigurasi sebelumnya. Pada penelitian ini, Action diatur untuk mengirimkan pesan ketika terjadi kondisi *problem* maupun saat kondisi host kembali normal (*recovery*). Dengan konfigurasi tersebut, administrator dapat menerima informasi status server secara real-time melalui channel Discord tanpa perlu melakukan pemantauan secara langsung pada dashboard Zabbix.



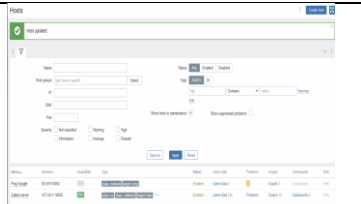
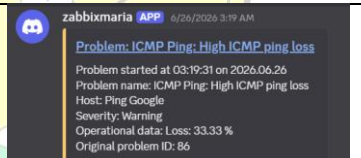
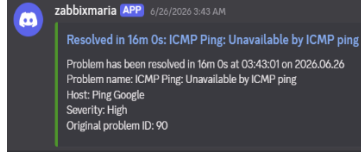
Gambar 8. Konfigurasi Action pada Zabbix untuk pengiriman notifikasi ke Discord.

4.2 Pengujian Sistem Monitoring Server

Setelah seluruh konfigurasi selesai dilakukan, tahap berikutnya adalah pengujian sistem untuk memastikan mekanisme monitoring dan pengiriman notifikasi berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan gangguan pada host yang dipantau melalui perubahan alamat IP sehingga layanan ICMP Ping tidak dapat dijangkau oleh Zabbix. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui kemampuan sistem dalam mendeteksi gangguan serta mengirimkan notifikasi secara real-time ke Discord.

Tabel 1. Pengujian Monitoring dan Nontifikasi

No	Tahapan	Hasil
1	Pengujian Deteksi Gangguan Host (Zabbix mendeteksi problem)	
	Issue	Pengujian dilakukan dengan mengubah alamat IP host yang dipantau menjadi alamat yang tidak valid sehingga Zabbix tidak dapat menjangkau host melalui ICMP Ping. Akibatnya, Zabbix mendeteksi kondisi <i>problem</i> dan memicu pengiriman notifikasi ke Discord.

No	Tahapan	Hasil
	Peng-ecekan	
	Keterangan	Berhasil. Sistem monitoring Zabbix berhasil mendeteksi perubahan kondisihost dan menampilkan status problem sesuai dengan hasil pengujian.
2	Pengujian Pengiriman Notifikasi Problem ke Discord	
	Issue	Setelah Zabbix mendeteksi kondisi <i>problem</i> pada host Ping Google, sistem akan menjalankan Trigger dan Action yang telah dikonfigurasi untuk mengirimkan notifikasi secara otomatis ke Discord melalui Webhook.
	Peng-ecekan	
	Keterangan	Berhasil. Notifikasi gangguan berhasil dikirimkan ke Discord secara real-time.
3	Pengujian Pengiriman Notifikasi Recovery ke Discord	
	Issue	Setelah alamat IP host dikembalikan ke kondisi semula sehingga host kembali dapat dijangkau, Zabbix mendeteksi status <i>recovery</i> dan mengirimkan notifikasi pemulihan ke Discord
	Peng-ecekan	
	Keterangan	Berhasil. Notifikasi <i>recovery</i> berhasil dikirimkan ke Discord setelah host kembali dalam kondisi normal.

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, sistem monitoring server menggunakan Zabbix yang terintegrasi dengan Discord Webhook mampu menjalankan fungsi monitoring dan pengiriman notifikasi secara real-time dengan baik. Zabbix berhasil memantau kondisi host menggunakan metode ICMP Ping, sehingga perubahan status host dapat dideteksi secara otomatis ketika host tidak dapat dijangkau maupun saat kembali normal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap perubahan kondisi host berhasil memicu *trigger* dan *action* yang telah dikonfigurasi, sehingga notifikasi *problem* maupun *recovery* dapat dikirimkan ke channel Discord melalui webhook. Penggunaan Discord sebagai media notifikasi memberikan kemudahan bagi administrator dalam memperoleh informasi mengenai kondisi host tanpa harus selalu mengakses dashboard Zabbix. Informasi yang dikirimkan meliputi nama host, jenis masalah, tingkat keparahan (*severity*), waktu kejadian, serta status pemulihan (*recovery*).

Dengan demikian, administrator dapat mengetahui kondisi server secara cepat dan mengambil tindakan yang diperlukan ketika terjadi gangguan. Implementasi Discord Webhook sebagai media notifikasi juga menunjukkan bahwa Zabbix dapat diintegrasikan dengan aplikasi komunikasi yang banyak digunakan. Integrasi ini mendukung proses monitoring yang lebih responsif karena informasi mengenai perubahan kondisi host dapat diterima secara langsung melalui Discord. Berdasarkan hasil pengujian, sistem mampu mengirimkan notifikasi secara otomatis baik ketika terjadi gangguan maupun ketika kondisi host kembali normal, sehingga tujuan penelitian untuk membangun sistem monitoring dengan notifikasi real-time telah tercapai. Hasil

penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa Zabbix merupakan sistem monitoring yang mampu mendeteksi kondisi host secara otomatis dan mengirimkan notifikasi melalui media komunikasi.

Perbedaannya, penelitian ini memanfaatkan Discord Webhook sebagai media notifikasi real-time, sehingga administrator dapat menerima informasi monitoring melalui platform Discord yang mudah diakses.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, sistem monitoring server menggunakan Zabbix yang terintegrasi dengan Discord Webhook berhasil diimplementasikan dengan baik. Sistem mampu melakukan monitoring terhadap kondisi host menggunakan metode ICMP Ping serta mendeteksi perubahan status secara otomatis ketika terjadi gangguan maupun saat kondisi kembali normal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa notifikasi *problem* dan *recovery* dapat dikirimkan secara real-time ke Discord melalui webhook yang telah dikonfigurasi. Dengan demikian, integrasi Zabbix dan Discord Webhook dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung proses monitoring server, sehingga administrator dapat memperoleh informasi kondisi host secara cepat dan mengambil tindakan penanganan dengan lebih responsif.

DAFTAR PUSTAKA

Farid, Miftah, Suwanto Raharjo, Doni Wahyudi, Prodi Informatika, Fakultas Sains, Teknologi Informasi, and Universitas Akprind Indonesia. 2025. "MONITORING JARINGAN MENGGUNAKAN THE DUDE DAN TELEGRAM SEBAGAI NOTIFIKASINYA (STUDI KASUS DI UNIVERSITAS AKPRIND INDONESIA)." 13(01): 16–25.

- Ichsan, Muhammad, and Fitri Latifah. 2025. "MONITORING NETWORK MENGGUNAKAN ZABBIX DENGAN ALERT NOTIFIKASI VIA TELEGRAM PADA PT XYZ." 9(4): 1340–48. doi:10.52362/jisamar.v9i4.2036.
- Informatika, Jurnal, Dan Rekayasa, Komputer Jakakom, Renaldi Yulvianda, and Muhammad Ismail. 2023. "Desain Dan Implementasi Sistem Monitoring Sumber Daya Server Menggunakan Zabbix Dan Grafana Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)." 3(April): 322–29.
- Lianda, Deri. 2024. "Penerapan Zabbix Dengan Notifikasi Telegram Untuk Melakukan Monitoring Jaringan." 20(1): 61–72.
- Maulana, Afrizal. 2025. "Sistem Pendeteksi Kebakaran Berbasis Internet of Things Menggunakan Webhook Discord Dengan Alarm." 6(4): 2163–70. doi:10.47065/josh.v6i4.7909.
- Nurhaida, Ida. 2020. "DENGAN NOTIFIKASI TELEGRAM MESSENGER DAN GOOGLE MAIL." 11(2).
- Pada, Docker, and B O T Telegram. 2021. "ISSN 2798-3641 (Online)." 1(7).
- Pradana, Arya, Indrastanti R Widiarsari, Rissal Efendi, Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen, and Satya Wacana. 2022. "Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Menggunakan Zabbix Berbasis SNMP." 19(2): 248–62.
- Qomarudin, Muhammad Faisal, Agit Amrullah, Universitas Amikom Yogyakarta, and Universitas Amikom Yogyakarta. 2022. "SISTEM MONITORING JARINGAN REALTIME BERBASIS INTERNET
- Monitoring Perangkat Server Menggunakan Zabbix Pada PT . Rizki Tujuh Belas Kelola." 3(2): 85–95.
- Rahman, Rakhmadi, and Muhammad Arham. 2024. "Pengembangan Sistem Operasi Debian 12 Dengan Kemampuan Pembelajaran Interaksi Pengguna Untuk Peningkatan User Experience." 3(3): 348–56.
- Saleh, Rakhmat, and Intan Savitri. 2021. "Developing Integrated Smartphones Notification of Server Resource Monitoring System Using Zabbix , Webhook , and Telegram." 9(2): 191–99.
- Sugeng, Raphael Kurniawan. "Implementasi Zabbix Monitoring Dengan Integrasi Sistem Notifikasi Discord , Teams , Telegram Untuk Monitoring Infrastruktur Jaringan Pada PT . Pundi Mas Berjaya (PMB)."
- Waluyo, Retno, and Dinar Mustofa. 2026. "Network Monitoring Using Zabbix ICMP Ping and Telegram Notifications Using the Network Development Life Cycle Model." 8(1): 62–72.
- Yulianto, Andik. "Implementasi Zabbix Monitoring Solution Di PT . Pundi Mas Berjaya." : 741–46.
- Zabbix, Menggunakan, Berbasis Snmp, Pada Upt, Teknologi Informasi, and D A N Komputer. 2024. "IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING JARINGAN." 5(1): 115–25.
- Zabbix, System Using. 2020. "Desain Dan Implementasi Sistem Monitoring Sumber Daya Server Menggunakan Zabbix 4 . 0." 8(November): 187–96.
- Rahma, Anisa, Fintri Indriyani, Tommi Alfian, and Armawan Sandi. 2023. "Perancangan Dan Implementasi