

Sistem Notifikasi Monitoring Server Pada BOT Telegram Menggunakan Cronjob Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Ekanuri Group)

Ahmad Juantoro¹, Niki Ratama^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹ahmadjuantoro@gmail.com, ^{2*}dosen00835@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Monitoring server merupakan aktivitas yang dilakukan untuk memonitor atau memantau server yang sedang berjalan dan memungkinkan untuk mendeteksi suatu masalah pada server. Umumnya monitoring ini mengharuskan seseorang untuk selalu berada pada ruangan server agar mengetahui bagaimana keadaan dan kondisi pada server. Pada saat ini Divisi IT pada PT. Ekanuri Group memonitoring Server dengan cara ping IP/Domain Server atau meremote Server dan memastikan server dalam keadaan hidup, selain banyaknya pekerjaan lain Divisi IT yang harus diselesaikan maka tidak memungkinkan untuk selalu memonitoring secara berkala. Telegram adalah Aplikasi pesan chatting yang memungkinkan penggunaanya untuk mengirimkan pesan chatting yang dienkripsi end-to-end sebagai keamanan tambahan. Telegram merupakan aplikasi berbasis cloud yang memudahkan penggunaanya memindahkan percakapan antara smartphone, tablet, web dan desktop. Diharapkan hasil dari penelitian ini berupa sistem yang memonitoring server secara berkala, jika server yang terdaftar tidak dapat diakses dalam kurun waktu tiga menit, maka sistem akan mengirimkan pesan Telegram ke Divisi IT untuk menginformasikan apakah server dalam keadaan up/down.

Kata Kunci: Monitoring, Server, Ekanuri, Bot Telegram

Abstract—Server monitoring is an activity carried out to monitor or monitor a running server and allows detecting a problem on the server. Generally, this monitoring requires someone to always be in the server room to find out how things are and conditions on the server. At this time the IT Division at PT. Ekanuri Group monitors the Server by pinging the IP/Domain Server or remotely the server and ensuring the server is alive, apart from the many other IT Division work that must be completed, it is not possible to always monitor regularly. Telegram is a chat messaging application that allows its users to send end-to-end encrypted chat messages for added security. Telegram is a cloud-based application that makes it easy for users to move conversations between smartphones, tablets, web and desktops. It is hoped that the results of this research will be in the form of a system that monitors servers regularly, if the registered server cannot be accessed within three minutes, the system will send a Telegram message to the IT Division to inform whether the server is in an up/down state.

Keywords: Monitoring, Servers, Ekanuri, Telegram Bot

1. PENDAHULUAN

Monitoring *server* merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk meninjau, menganalisis *server*, pengumpulan data, memastikan *server* dapat bekerja secara optimal dan berfungsi sebagaimana mestinya. *Server* merupakan piranti khusus dalam jaringan komputer yang menjadi tempat bagi semua nodes didalam jaringan untuk bisa melakukan *resource sharing* (Affif et al., 2011). Pada dasarnya *server* merupakan perangkat yang dituntut untuk terus dalam keadaan hidup, di PT. Ekanuri Group jika perangkat *Server down* maka teknisi dari Divisi IT melakukan pengecekan terhadap matinya *server*.

Solusi dari masalah tersebut yaitu membuat suatu sistem notifikasi yang dapat memonitoring *server* secara berkala, dengan mengirimkan pesan telegram ke Divisi IT jika *server* yang terdaftar mati/tidak dapat diakses, dikarenakan pada saat ini belum adanya sistem notifikasi yang dapat memonitoring *server* secara berkala, sehingga apabila layanan *server* tidak dapat digunakan Divisi IT sudah mengetahui dan dapat menginformasikan kepada *user* serta sesegera mungkin untuk melakukan pengecekan terhadap perangkat *server*.

Dalam pembuatan sistem ini peneliti menggunakan *Cronjob* untuk menjalankan program secara otomatis dan terjadwal dengan Metode pengembangan *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah proses pengembangan perangkat lunak tradisional yang umum digunakan dalam proyek-proyek

perangkat lunak yang paling pembangunan. Ini adalah model sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya (Fahrurrozi & S. N., 2016). Model ini mempunyai kemudahan untuk dimengerti, mudah digunakan, requirement dari sistem bersifat stabil, baik dalam manajemen kontrol, serta bekerja dengan baik ketika kualitas lebih diutamakan dibandingkan dengan biaya dan jadwal (deadline) (Fahrurrozi & S. N., 2016)

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat **Sistem Notifikasi Monitoring Server Pada BOT Telegram Menggunakan Cronjob Berbasis Web**. Untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memudahkan memonitoring semua *server* yang ada pada PT. Ekanuri Group.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Memperoleh data dengan cara melakukan riset secara langsung kepada instansi terkait dalam prosedur yang sistematis dan standar sehingga mendapatkan data-data yang baik dan benar dengan model pengumpulan data sebagai berikut:

1. *Observasi*
Teknik pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung serta informasi yang digunakan dalam kegiatan di dalam sistem yang sedang berjalan.
2. Wawancara
Teknik ini melakukan wawancara secara langsung kepada Supervisor IT pada bagian Programmer & Server Divisi IT di PT. Ekanuri Group yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti.
3. Studi Pustaka
Pengumpulan data yang didapat dari buku-buku panduan atau referensi jurnal yang diperlukan dalam penelitian, dengan cara mempelajari isi literatur pada pendekatan studi kasus yang akan diteliti.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* dengan tujuan untuk menyesuaikan kebutuhan dan kecepatan pengembang sistem yang diinginkan oleh peneliti dan pengguna. Dengan konsep analisa, desain, implementasi, pengujian, penyelesaian masalah, dan pemeliharaan yang sangat tepat untuk diterapkan pada penelitian ini.

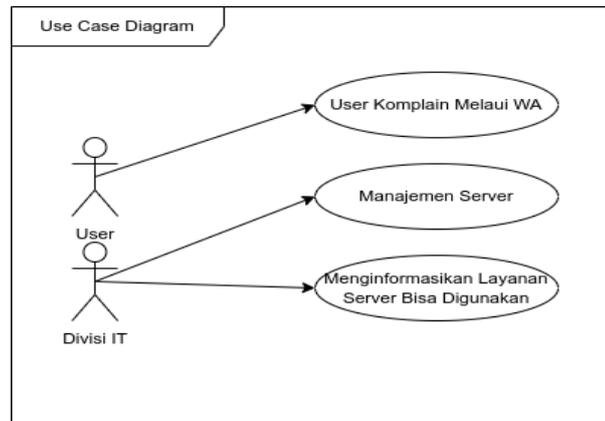
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa dibuat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai Saat ini monitoring server yang dilakukan pada PT. Ekanuri Group menggunakan sistem pengecekan manual, dimana Divisi IT akan melakukan pengecekan *Server* jika ada komplain dari pengguna yang tidak bisa mengakses aplikasi/internet yang ada pada *Server*. Kemudian Divisi IT akan melakukan ping, meremote, atau mendatangi *Server* secara langsung.

- a. Divisi IT menerima keluhan dari pengguna mengenai Sistem/Internet yang tidak dapat diakses dalam jangka waktu yang cukup lama dimasing-masing office/cabang pengguna, dimana setiap server yang digunakan berada dilokasi yang berbeda.
- b. Divisi IT menganalisa Sistem/Internet yang tidak dapat diakses, dan mencari server mana yang digunakan oleh pengguna.
- c. Proses pengecekan server, dengan cara meremote ke IP server yang dituju atau mendatangi server secara langsung jika meremote tidak memungkinkan.
- d. Divisi IT menyalakan server yang down, memperbaiki/memfollow up internet yang tidak dapat diakses pada masing-masing cabang.



Gambar 1. Use Case Sistem Berjalan

Tabel 1. Skenario Use Case Sistem Berjalan

Aktor	Kondisi	Kegiatan
Divisi IT	Manajemen <i>Server</i>	a. Mengecek lokasi <i>server</i> yang <i>down</i> . b. Meremote <i>server</i> , jika tidak memungkinkan mendatangi <i>server</i> secara langsung c. Memfollow <i>up</i> <i>server</i> yang <i>down</i>
	Menginformasikan Layanan <i>Server</i> Bisa Digunakan	Setelah mendapatkan komplain dari <i>user</i> dan manajemen <i>server</i> , selanjutnya menginformasikan kepada <i>user</i> bahwa sistem/internet sudah bisa digunakan
User	<i>User</i> Komplain Melalui <i>WhatsApp</i>	User menginformasikan ke Divisi IT melalui pesan singkat <i>WhatsApp</i> , bahwa sistem atau internet yang digunakan pada masing-masing cabang tidak bisa digunakan

3.1.1 Analisa Masalah

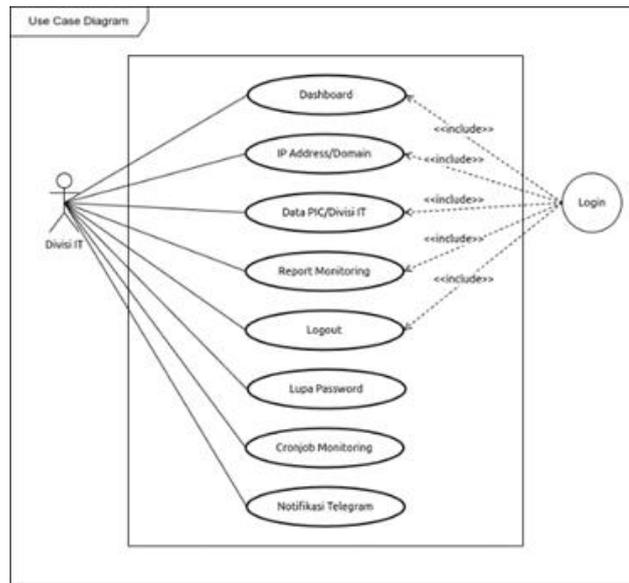
Dari uraian analisa sistem berjalan, terdapat beberapa masalah yang bisa disimpulkan, yaitu:

- Mendapat komplain dari pengguna pada *server* yang tidak dapat diakses dalam waktu yang cukup lama, sehingga kinerja pengguna terganggu ketika sistem yang ada pada *server* tidak dapat digunakan.
- Masih mencari manual lokasi *server* mana yang tidak dapat diakses, dan untuk mengetahui *server down* mengecek dengan *ping* atau meremote *server*.

3.2 Analisa Sistem Usulan

Pada analisa sistem berjalan peneliti menemukan permasalahan-permasalahan yang dapat diusulkan untuk merancang sebuah sistem monitoring *server* yang berfungsi untuk mengirimkan notifikasi kepada Divisi IT apabila *server* tidak dapat diakses (*down*). Berikut adalah gambaran alur sistem yang diusulkan:

- Divisi IT mendapatkan notifikasi *server down*.
- Menginformasikan kepada *user* layanan *server* tidak dapat digunakan.
- Melakukan pengecekan *server*.
- Divisi IT mendapatkan notifikasi *server up*.
- Menginformasikan kepada *user* bahwa layanan *server* sudah bisa digunakan.



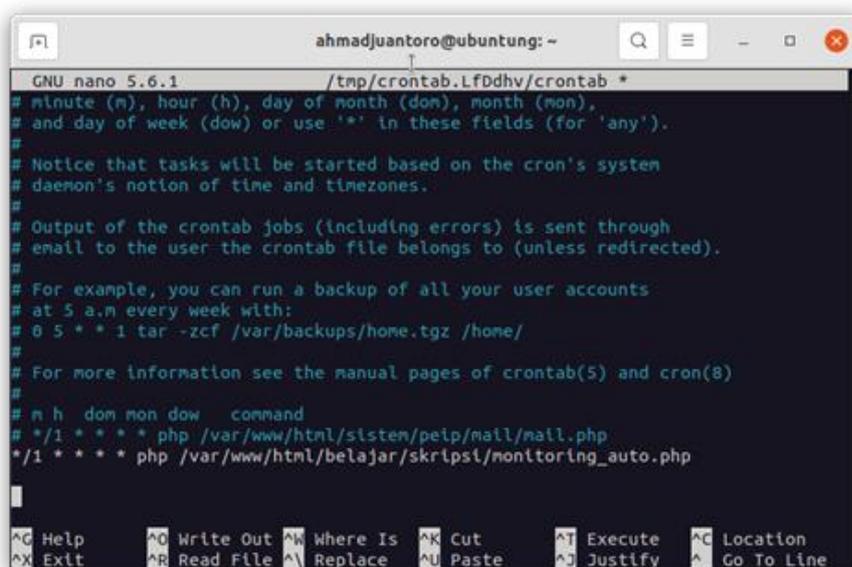
Gambar 2. Use Case Sistem Usulan

4. IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan pembahasan hasil perancangan yang sudah dibuat menjadi sebuah sistem informasi berbasis web pada PT. Ekanuri Group, serta hasil rancangan antarmuka, pengujian program dan teknik yang digunakan akan diimplementasikan pada tahapan ini.

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap kelanjutan dari tahapan rancangan sistem. Hasil implementasi ini nantinya menjadi sebuah sistem informasi yang siap diuji dan digunakan.

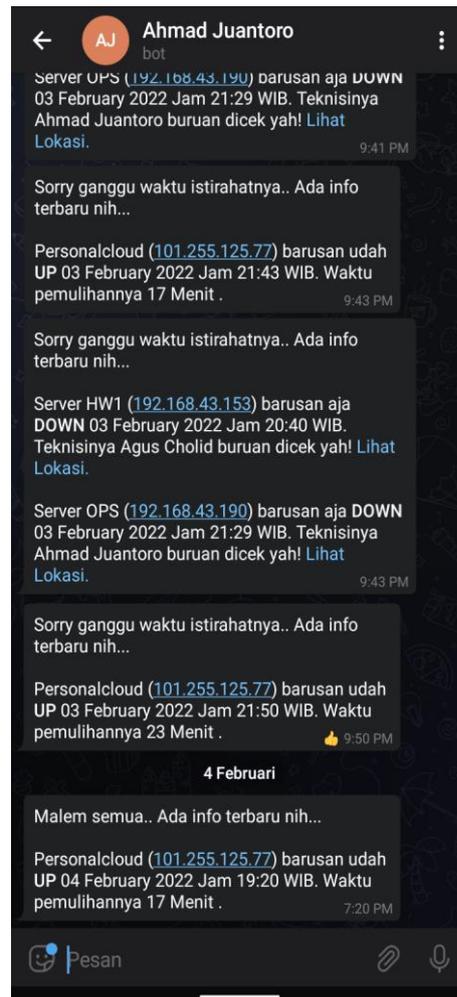


```

GNU nano 5.6.1 /tmp/crontab.LfDdhv/crontab *
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 5 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
# */1 * * * * php /var/www/html/sistem/pelip/mail/mail.php
*/1 * * * * php /var/www/html/belajar/skripsi/monitoring_auto.php
  
```

Gambar 3. Tampilan Cronjob Auto Monitoring

Gambar diatas merupakan perintah untuk menjalankan script monitoring IP/Domain yang terdaftar, yang berjalan setiap 1 menit sekali.



Gambar 4. Tampilan Halaman Notifikasi Telegram

Gambar diatas merupakan hasil monitoring atau notifikasi telegram yang dikirim ke Divisi IT, dari *Down* atau *UP* nya *server*.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan:

Kesimpulan hasil penelitian Monitoring *Server* pada PT. Ekanuri Group. Dari analisa, perancangan, dan implementasi sistem adalah sebagai berikut:

- Dengan membangun sistem informasi Monitoring *Server* Divisi IT dapat mengetahui dengan cepat dan dapat langsung mengecek perangkat *server* atau jika tidak memungkinkan bisa dapat langsung menginformasikan pengguna bahwa sistem yang dipakai sedang dalam keadaan terkendala.
- Dapat mengetahui lokasi server mana yang sedang terkendala, dengan mendapatkan informasi nama unit/perangkat dan Maps lokasi *server* pada pesan Telegram yang diterima.
- Membangun sistem informasi Monitoring *Server* dengan bahasa pemrograman PHP yg dapat memonitoring *server* secara terjadwal dengan memasukan script PHP kedalam Cronjob, dan menginformasikan pesan melalui Telegram dari hasil monitoring *server* mana yang tidak bisa diakses, serta dapat memanipulasi data dan melihat laporan *down server* dengan mengakses sistem melalui *Web Browser* kapan saja dan dimana saja.

5.2 Saran

Dari banyak kekurangan pada sistem informasi ini, saran peneliti untuk pengembangan selanjutnya yaitu menambahkan fitur-fitur yang belum ada sebagai berikut:

- a. Sistem informasi monitoring *server* ini masih menggunakan Telegram untuk menginformasikan *server* yang tidak dapat diakses, dimana bisa ditingkatkan lagi dengan menggunakan *WhatsApp* sebagai pesan kepada Divisi IT jika *server Down*.
- b. Sistem informasi monitoring *server* ini juga masih bisa ditambahkan fitur pilih Lokasi secara klik Maps pada Master Data *IP Address/Domain*, dimana pada saat ini hanya dapat memasukan lokasi dengan cara menginput manual titik koordinat *Latitude & Longitude* lokasi *server* berada.
- c. Diharapkan Divisi IT pada PT. Ekanuri Group dapat terus memberikan masukan terkait pengembangan sistem informasi ini, agar terus terupdate dan sesuai dengan kebutuhan agar menjadi lebih sempurna.
- d. Diharapkan sistem informasi Monitoring *Server* ini dapat menambah fitur seiring perkembangan teknologi.

REFERENCES

- Affif, S., Cahyani, N. D., & Erfianto, B. (2011). *Monitoring server berbasis mail service*.
- Fahrurrozi, I., & S. N., A. (2016). Proses Pemodelan Software Dengan Metode Waterfall dan Extreme Programming: Studi Perbandingan. *Informatic, 1-3, 2*.