

## MONITORING SERVER BERBASIS MAIL SERVICE

Saleh Affif<sup>1</sup>, Niken Dwi Cahyani<sup>2</sup>, Bayu Erfianto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

### Abstrak

Pada proyek akhir ini telah dibuat sebuah aplikasi yang memonitoring server apakah ada kendala atau tidak, sehingga akan memudahkan seorang administrator dalam hal menangani servernya. Pada umumnya administrator jaringan belum memiliki aplikasi untuk memonitoring server yang dia tangani, dimana setiap ada masalah pada service tidak akan diketahui oleh administrator jaringan. Hal ini seringkali menyulitkan administrator jaringan dalam hal maintenance server. Dengan adanya aplikasi monitoring server ini, diharapkan dapat membantu kinerja administrator jaringan dalam hal memonitoring dan mengelola server yang dia tangani. Proyek akhir ini diimplementasikan dengan arsitektur client-server, menggunakan sistem operasi linux, serta PHP sebagai integrasi web nya. Selain itu, aplikasi ini menggunakan notifikasi berupa email sebagai media untuk mengelola status server yang ditangani.

Kata Kunci : server, maintenance server, linux, PHP, client-server

---

### Abstract

This final project develop an application for monitoring server, whether there are some trouble or not, and will help administrator to maintain the server. Commonly, network administrator does not have an application to monitor the server so it will be difficult to detect the troubles and failures that may occur in the network. This case could complicate the administrator to maintain the server. Hopefully the existence of this application for "server monitoring by based mail service" could help network administrator to maintain the server. This final project is implemented with client-server architecture by using Linux operating system, and PHP as the integration of web based. Beside that, this application use a notification by using email as media for maintain server's state.

Keywords : server, maintenance server, Linux, PHP, client-server

Telkom  
University

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Server dapat diartikan sebagai komputer yang bertugas sebagai pelayan jaringan. Layanan disini bisa sangat banyak, tergantung kemauan seorang administrator jaringannya sendiri. Contoh layanan server adalah penyimpanan data atau file, dan membuat data atau file tersebut dapat diambil kembali pada saat dibutuhkan. Server mengatur lalu lintas data dalam sebuah jaringan dan menyediakan resource yang dapat dipakai oleh komputer lain yang terhubung dalam jaringannya. Dengan kata lain server merupakan piranti khusus dalam jaringan komputer yang menjadi tempat bagi semua nodes di dalam jaringan untuk bisa melakukan resource sharing.

Administrator jaringan adalah orang yang bertugas atau bertanggung jawab terhadap jaringan yang dikelolanya. Ia bertanggung jawab dalam hal mendesain, memasang dan mendukung LAN/WAN, internet dan sistem intranet di sebuah organisasi. Selain itu, seorang administrator juga bertugas untuk memelihara perangkat keras maupun perangkat lunak untuk jaringan, menganalisa masalah, memantau kerja jaringan, mengumpulkan data untuk identifikasi kebutuhan untuk kemudian dikelola dan dipakai untuk mengevaluasi sistem.

Semakin banyak aplikasi-aplikasi yang membuat gaya hidup manusia sekarang ini lebih modern. Masyarakat modern yang sangat disibukkan oleh berbagai macam pekerjaan yang melelahkan akan sangat dimudahkan dengan kehadiran aplikasi-aplikasi yang dapat menghemat waktu mereka. Pada kasus monitoring server yang berjalan pada sistem operasi linux ini, dalam dunia nyata merupakan bagian dari proses live updating info, yaitu suatu aplikasi yang memungkinkan user di suatu tempat dapat mengetahui kejadian (informasi) pada suatu saat di tempat yang lain (mungkin terpisah jarak yang jauh) yang dikirim saat itu juga melalui Internet berupa email. Seorang administrator jaringan tidak selamanya ada di depan layar servernya sehingga tidak selalu tahu apa kendala dari server yang dia tangani. Oleh karena itu,

diperlukan suatu aplikasi untuk menotiring server berbasis mail service (scalix), agar administrator jaringan tahu apa kendala servernya atau informasi terbaru dari servernya sehingga dapat memudahkan administrator untuk mengelola server yang dia tangani. Selain itu apabila sewaktu-waktu server mati maka administrator tahu sehingga server tersebut cepat ditangani untuk kepentingan client yang membutuhkan server yang sedang tidak berfungsi tadi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka perihal yang menjadi rumusan masalah pada Proyek Akhir ini adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat melakukan monitoring dan administering server dengan menggunakan mail service untuk pengiriman notifikasi untuk membantu seorang administrator jaringan dalam menangani servernya.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan proyek akhir ini dibutuhkan batasan-batasan masalah agar tidak menyimpang dan mencegah meluasnya ruang lingkup persoalan yang harus ditangani. Batasan-batasannya adalah:

1. Aplikasi yang dibangun berjalan pada sistem operasi linux, khususnya Fedora 10 dengan kernel 2.7
2. Aplikasi yang dibangun tidak menangani masalah keamanan data.
3. Pengiriman informasi berupa email kepada administrator hanya dilakukan apabila server bermasalah.
4. Hanya ada 4 server yang dimonitoring, yaitu DNS server, mail server, web server, dan proxy server.
5. Pengiriman notifikasi kepada administrator jaringan tidak menggunakan mail server publik.
6. Fitur yang ada pada aplikasi ini adalah pengiriman informasi tentang server yang bermasalah.
7. Mail server dibuat dengan scalix dengan tampilan yang user friendly dan menarik.

8. Aplikasi hanya dapat berjalan pada intranet saja.

#### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi yang dapat melakukan monitoring dan administering sebuah server yang mengalami masalah.
2. Melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat apakah sudah sesuai dengan tujuan yaitu membantu tugas seorang administrator dalam mengelola server.

#### 1.5 Metode Pengerjaan

Pengerjaan Proyek Akhir ini terdiri dari beberapa tahapan antara lain:

##### 1. Perumusan Masalah

Permasalahan yang ada dalam sistem adalah mengenai pengiriman email kepada administrator jaringan, konfigurasi server, pengambilan data pada log squid, pembuatan mail server dengan tampilan GUI agar lebih user friendly dan menarik.

##### 2. Analisis Requirement

Dalam tahap ini dilakukan identifikasi keperluan bagaimana membangun suatu sistem monitoring dan administering server dengan menggunakan email service untuk notifikasi. Misalkan, bagaimana mengatur interface yang baik pada halaman web. Bagaimana mengintegrasikan antara semua program dan aplikasi yang ada misal antara Cacti, Nmap, PHP, ajax, css dan shell exec pada PHP script. Langkah pertamanya adalah menampilkan hasil dari scan dan cacti pada interface web di halaman utama, kemudian mengintegrasikan aplikasi dan halaman web utama tersebut dengan script php yang dikombinasikan dengan ajax agar tampilan lebih cepat dan auto refresh. Pengiriman notifikasi pada email administrator jaringan diintegrasikan dengan PHP exec dan shell linux.

##### 3. Desain

Pada tahap desain, dibuat desain antar muka (interface) aplikasi, desain mail server yang berupa tampilan GUI, dan spesifikasi hardware dan software yang digunakan.

##### 4. Deployment

Implementasi akan dibagi menjadi 3 tahap yaitu :

- Development (coding)  
Pada tahap development (coding), hasil dari tahap desain akan diimplementasikan disini meliputi pembuatan user interface, konfigurasi, dan penulisan program.
- Testing  
Pada tahap ini akan diadakan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Dalam hal ini pengujian terhadap aplikasi akan difokuskan pada pengujian fungsionalitasnya.
- Implementation  
Pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat akan diimplementasikan pada tahap yang sebenarnya. Dalam hal ini diimplementasikan pada sebuah server yang mempunyai 3 buah server, yaitu proxy server, DNS server, dan mail server.

## 5. Dokumentasi

Membuat dokumentasi terhadap keseluruhan kegiatan pembuatan Proyek Akhir yang dapat menjelaskan secara detail tentang Proyek Akhir ini.

### 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam mengerjakan proyek akhir ini, penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

- **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Dalam bagian bab pendahuluan akan diterangkan tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metode pengerjaan masalah, serta sistematika penulisan.

- **BAB 2 : DASAR TEORI**

Berisi teori yang mendasari penyusunan dan pembuatan penelitian ini.

- **BAB 3 : DESAIN DAN PERANCANGAN APLIKASI**

Berisi tentang perancangan aplikasi meliputi perancangan flowchart, proses bisnis, desain user interface.

- **BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisi implementasi aplikasi pada kasus permasalahan di dalam jaringan kecil

- **BAB 5 : PENUTUP**

Merupakan bab terakhir yang memuat kesimpulan dari keseluruhan sistem yang telah dicoba diimplementasikan serta saran-saran yang diperlukan dalam pengembangan sistem lebih lanjut.



## 5. PENUTUP

### 5.1 SIMPULAN

Dari hasil pembuatan aplikasi ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perangkat lunak dapat memberikan fasilitas untuk melakukan monitoring dan administering terhadap server dengan berbasis interface web.
2. Perangkat lunak dapat melakukan notifikasi berupa email kepada administrator jaringan.
3. Dari hasil quisioner yang diberikan kepada 5 orang admin, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini layak untuk digunakan dan mempermudah kerja seorang administrator dalam mengelola servernya.

### 5.2 SARAN

Berikut ini adalah saran dari penulis untuk memperbaiki aplikasi ini :

1. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan lebih baik lagi, misalnya pemberian notifikasi berupa alert sms.
2. Diharapkan aplikasi ini akan terintegrasi dengan masalah keamanan data.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Albing, Carl, JP Vossen, Cameron Newham, “ Bash Cookbook ”, O’REILLY, Gravenstein Highway North, 2007.
- [2] Barth, Wolfgang, “ Nagios System and Network Monitoring ”, Open Source Press, San Fransisco, 2006.
- [3] Blum, Richard, “ Linux Command Line and Shell Scripting ”, Wily, Indianapolis, 2008.
- [4] Feilner, Markus, “ Scalix Linux Administration’s Guide ”, Packt, Mumbai, 2008.
- [5] Josephsen, David, “ Building a Monitoring Infrastructure with Nagios ”, Prentice Hall, Indianapolis, 2007.
- [6] Kirch, Olaf, Terry Dawson, “ Linux Network Administration’s Guide ”, O’Reilly, Gravenstein Highway North, 2000.
- [7] Purbo, Onno, “ Membangun Mail Server dengan Qmail ”, Informatika, Bandung, 2007.
- [8] Rudianto, Dudy, “ Administrati Sistem Linux Redhat ”, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2002.
- [9] S’to , “ Fedora 10” , Jasakom, Jakarta, 2007.
- [10] Shidik, Betha, “ Unix dan Linux ”, Informatika, Bandung, 2004.
- [11] Tim Wahana Komputer, “ Mari Mengenal Linux ”, Andi, Yogyakarta, 2004.
- [12] Wagito, “ Jaringan Komputer dan Implementasinya di Linux ”, Gava Media, Yogyakarta, 2005.