

Aplikasi Monitoring Proses pada Komputer Server dengan Menggunakan Java

Riza Nurfaiza¹, Idris Winarno, SST, M.Kom.²

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, ²Dosen Jurusan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Informatika Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111, Indonesia
Tel: +62 (31) 594 7280; Fax: +62 (31) 594 6114
e-mail : riza@student.eepis-its.edu idris@eepis-its.edu

Abstract— Dalam sebuah jaringan komputer, seorang administrator perlu melakukan monitoring terhadap service-service yang berjalan pada setiap komputer server dengan menjalankan aplikasi khusus monitoring. Namun permasalahan yang timbul adalah ketika dalam jaringan tersebut terdapat lebih dari satu server yang harus dimonitor sedangkan administrator harus menjalankan aplikasi pada setiap server. Maka, untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut, dibuat sebuah aplikasi yang dapat memonitor service pada semua server dalam jaringan hanya dari sebuah komputer. Aplikasi tersebut akan dibangun dengan menggunakan java socket programming sehingga dapat tercipta aplikasi desktop yang dapat terhubung ke dalam sebuah jaringan komputer. Aplikasi akan memilih server yang akan dimonitor dengan mengirimkan IP Address melalui socket. Kemudian server yang memiliki IP Address sama akan memberikan balasan dengan menampilkan daftar service yang sedang berjalan. Selain itu, administrator juga dapat mengontrol service atau proses yang sedang berjalan tersebut.

Index Terms— Desktop, Jaringan, Server, Java Socket

I. PENDAHULUAN

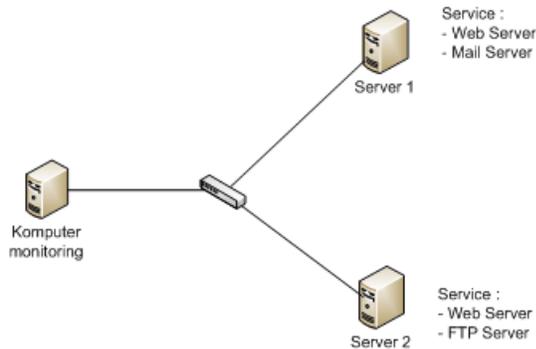
Memonitor service-service yang ada dalam sebuah server perlu dilakukan oleh seorang administrator untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan oleh sebuah server. Untuk itu, perlu adanya aplikasi yang dapat memonitor service pada server dengan hanya menjalankannya pada satu komputer. Dengan kata lain, aplikasi tersebut harus dapat terhubung dengan jaringan sehingga dapat berkomunikasi dengan host lain yang ada dalam jaringan. Dengan adanya aplikasi tersebut, tentunya dapat meringankan pekerjaan administrator karena seorang administrator tidak perlu menjalankan aplikasi monitoring pada tiap komputer server. Sampai saat ini, telah banyak aplikasi yang digunakan

sebagai tool monitor server. Dengan adanya aplikasi tersebut, maka aktivitas server dapat di kontrol. Salah satunya adalah Nagios. Nagios merupakan aplikasi monitoring sistem dan jaringan. Aplikasi ini memonitor service-service pada host yang telah ditentukan dan dapat memberitahukan kepada user jika ada masalah pada service-service tersebut dan jika service tersebut sudah kembali normal. Aplikasi ini dibangun dengan web-based. Contoh aplikasi lainnya adalah ntop, hampir sama dengan Nagios, ntop juga memonitor aktivitas jaringan namun aplikasi ini menampilkan informasi lebih lengkap tentang aktivitas yang terjadi di jaringan. Aplikasi ini juga disajikan secara web-based sama seperti Nagios. Dari beberapa aplikasi monitoring yang telah ada, pada umumnya merupakan aplikasi monitoring berbasis web sebagai cara penyajiannya. Sehingga dalam tugas akhir ini dibuat sebuah aplikasi monitoring berbasis desktop yang dapat memiliki fungsi sebagai tool pemantau service pada server yang ada dalam jaringan. Aplikasi ini nantinya akan menampilkan daftar service-service dari server yang dikontrol sesuai dengan keinginan administrator.

II. METODOLOGI

Sistem yang dibangun dalam proyek akhir ini menggunakan topologi seperti gambar 1 di bawah ini. Pada gambar terdapat sebuah server monitoring, sebuah switch dan dua buah server yang masing-masing memiliki service yang akan dimonitor. Komputer monitoring merupakan komputer utama yang akan dibangun dalam proyek akhir ini. Dalam komputer ini akan dibuat sebuah aplikasi yang dapat melakukan monitoring terhadap service yang ada pada masing-masing server. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan service-service yang sedang berjalan pada server dapat dikontrol penggunaannya. Service-service yang akan dimonitor oleh aplikasi pada kom-

puter monitoring adalah service yang tersedia pada masing-masing server.

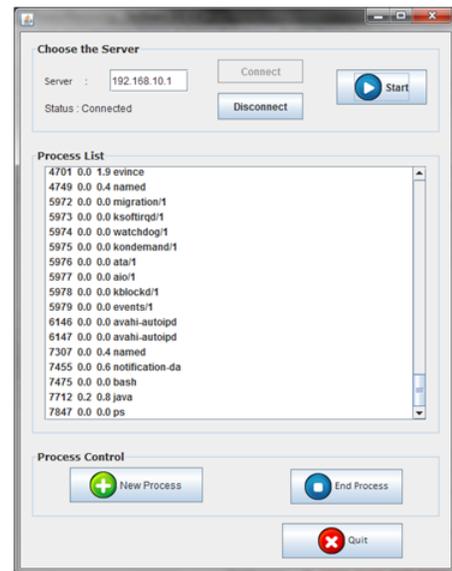


Gambar 1. Blok Diagram Perancangan Sistem

Contohnya dalam server 1 memiliki beberapa service antara lain Web Server dan Mail Server. Maka saat aplikasi melakukan monitoring kepada server 1, service-service tersebut akan dapat terlihat. Service/proses yang dimonitor aplikasi tersebut merupakan data input yang nantinya dapat digunakan untuk mengontrol proses-proses itu sendiri. Terdapat dua jenis pengontrolan yang terdapat dalam aplikasi yaitu aplikasi dapat menghentikan proses yang sedang berjalan dan aplikasi juga dapat memanggil proses baru pada server.

III. HASIL PERCOBAAN

Setelah aplikasi ini dijalankan, maka hasil yang didapat adalah aplikasi dapat menampilkan daftar proses dari server yang dimonitor dalam suatu jaringan. Daftar proses tersebut ditampilkan dalam bentuk list proses dalam sebuah desktop. Daftar proses tersebut didapatkan dengan menjalankan sebuah command pada sisi server yang dimonitor. Koneksi tersebut didapatkan melalui socket sehingga apabila client mengirimkan sebuah pesan maka server akan memberikan jawaban sesuai dengan perintah yang diberikan. Daftar proses tersebut ditampilkan secara realtime sehingga data yang tersaji dalam list merupakan data yang terbaru. Sehingga apabila terdapat proses baru yang dijanjikan maka list akan menampilkan proses tersebut tanpa menghilangkan daftar proses sebelumnya. Aplikasi ini juga dapat digunakan untuk mengontrol proses-proses yang ada di server. Aplikasi dapat menghentikan proses yang berjalan pada server atau aplikasi juga dapat memanggil proses baru yang ada pada server agar proses tersebut dapat aktif kembali. Hasil percobaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Daftar Proses pada Server

IV. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Karlita, Tita. "Modul Kuliah Pemrograman Lanjut : Network programming."
- [2] Susanto, Budi. "Pemrograman Client/Server dengan Java Socket."
- [3] Rahmania, Lailil. "Sistem Monitoring mailing berbasis Web" <<http://www.eepis-its.edu/uploadta/search.php>> (Diakses 19 Januari 2010)
- [4] "Sistem Informasi Apotek : Pengertian Netbeans IDE" <<http://one.indoskripsi.com/judul-skripsi/sistem-informasi/sistem-informasi-apotek>> (Diakses 22 januari 2010)
- [5] "Pemrogramman Socket Jaringan" <<http://www.pcmmedia.co.id/detail.asp?Id=2159&Cid=22&Eid=54>> (Diakses 22 Januari 2010)
- [6] Akib, Faisal. "Port dan Socket" <<http://teknik-informatika/port-dan-socket/>> (Diakses 22 Januari 2010)
- [7] Akib, Faisal. "Port UDP" <<http://teknik-informatika/port-udp/>> (Diakses 24 Januari 2010)