

**PENERAPAN OTOMATISASI SLEEP DAN WAKE UPSTATE PADA
CLUSTER SERVER DENGAN PEMROGRAMAN SOCKET UNTUK
MENGELOLA KETERSEDIAAN SERVER DENGAN METODE
PROTOTYPING**

BAYU HERLAMBANG

(Pembimbing : Elkaf Rahmawan P., M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307576@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Penerapan sleep state dan wake up state pada cluster server dapat mengurangi tingkat penggunaan energi listrik sebesar 29,62%, tetapi belum ada sistem yang dapat menangani perubahan state tersebut secara otomatis sehingga masih dilakukan secara manual oleh pengelola jaringan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengubah state pada cluster server secara otomatis menggunakan remote device dengan berdasarkan request dan aturan perubahan state yang dapat di konfigurasi oleh user. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dibuat dapat melakukan perubahan state dari wake up ke sleep 21,46 detik lebih cepat dan 5,23 detik lebih cepat saat mengubah state dari sleep ke wake up (+daripada metode manual). Sistem ini diuji coba sebanyak 92 kali untuk mengetahui kesesuaian rule dengan request yang diproses dan dapat bekerja sesuai rule sebesar 81,14%. . Dengan demikian sistem ini cukup baik untuk manajemen sumber daya jaringan dengan mengurangi delay saat penanganan request yang ideal pada high availability server dan dapat mengurangi tingkat konsumsi energi listrik tanpa mengurangi tingkat ketersediaan layanan server.

Kata Kunci : Wake On LAN, Komunikasi Socket, Cluster Server, Efisiensi

**IMPLEMENTATION OF SLEEPSTATE AND WAKE UPSTATE
AUTOMATIZATION ON CLUSTER SERVER USING SOCKET
PROGRAMMING TO MANAGE SERVER'S AVAILABILITY USING
PROTOTYPING METHOD**

BAYU HERLAMBANG

(Lecturer : Elkaf Rahmawan P., M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307576@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Sleep state and wake up state implementation in cluster server are able to reduce the electricity power usage up to 29.62%, but there were no system that capable in handling those state turn over. So it still managed by network administrator manually. Therefore, it needs a system that able to handle the switch state in cluster server automatically using a remote device based on request and rule that configured by user. Based on testing, this system is able to change the state from wakeup to sleep 21.46 second faster and change state from sleep to wake up 5.23 second faster than manually method. This system was tested 92 times to know the suitability of processed rule and request, and able to work by rule as 81.14%. Therefore, this system has good performance to manage networking resource by reducing delay at request handling in high availability server and be able to reduce electricity power usage without reducing server's availability.

Keyword : Wake on LAN, socket communication, cluster server, efficiency.