

## ABSTRAK

*Load balancing* adalah suatu teknik di dalam lingkungan *cloud computing* yang memiliki tujuan utama untuk menyeimbangkan *load server* dalam menangani *request*. *Load balancing* juga merupakan salah satu teknik untuk meningkatkan performansi *server* secara keseluruhan dengan menyeimbangkan *request* yang diproses oleh *server* sehingga *server* mampu menyelesaikan *request* secara efektif dan efisien. Terdapat banyak *library* maupun *tools* yang dapat digunakan untuk menganalisis sistem *cloud* salah satunya adalah *cloudsim*. Pada tugas akhir disimulasikan dan dianalisis mengenai metode *Least Connection* dalam menangani *load balancing* pada sistem *cloud* yang disimulasikan pada *cloudsim*. Simulasi tersebut menghasilkan hasil yang cukup baik yakni pemerataan CPU *load* sekitar 28% dari seluruh VM yang digunakan, kemudian tingkat pemerataan beban jaringan juga yang cukup baik dimana waktu rata rata proses yang mampu diselesaikan oleh masing - masing *server* mampu diterima *client* dalam waktu yang relatif singkat (sekitar 40ms). Waktu proses akhir secara keseluruhan terlihat bahwa *server* mampu memberi waktu penyelesaian yang hampir sama bagi proses yang memiliki bobot yang sama (hanya terdapat selisih maksimal 40 *mili second*).

*Kata kunci : Least Connection, Cloud Computing, Cloudsim, Virtual Machine (VM), server*