

# BAB VI

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil tahap implementasi dan pengujian sistem *server* berbasis virtualisasi yang sudah dilakukan, berikut adalah kesimpulan yang bisa didapatkan.

1. Sistem *server* berbasis virtualisasi berhasil diimplementasikan dan dapat berjalan baik menggunakan VMware dan vSphere Client dengan melakukan pengujian terhadap fungsionalitas yang dilakukan di PT. Central Texindo.
2. Optimalisasi penggunaan *server* berbasis sistem virtualisasi ditunjukkan dalam hasil pengujian terhadap fungsionalitas sistem, berikut adalah hasilnya :
  - a) Rata-rata penggunaan prosesor dari kondisi non-virtual ke kondisi virtual adalah 1.52 kali lipat lebih besar.
  - b) Sisa memori *server* non-virtual ke kondisi virtual rata-rata sebesar 2.21 kali lipat lebih kecil.

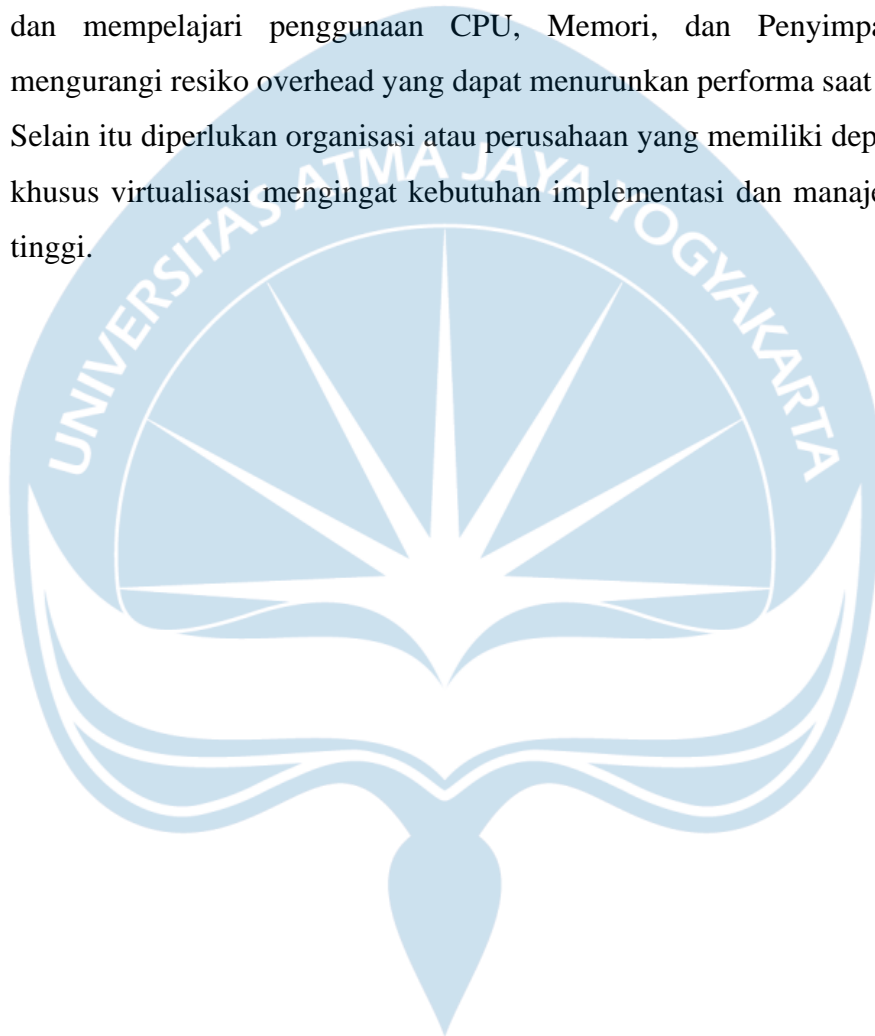
Penggunaan memori dikatakan lebih optimal apabila sisa memori yang dihasilkan lebih sedikit.

### B. Saran

Dalam tahap perancangan, implementasi, hingga pengujian terhadap fungsionalitas sistem yang telah dilakukan, sistem tentu masih memiliki kelemahan dan kekurangan. Adapun kekurangan sistem ini adalah kompleksitas implementasi dan manajemen yang tinggi, administrasi dan konfigurasi yang rumit, mungkin memerlukan keahlian khusus bagi staff IT yang bertanggung jawab dalam perusahaan. Virtualisasi dapat menimbulkan

overhead pada sumber daya fisik, seperti CPU, Memori, dan penyimpanan. Meskipun teknologi virtualisasi sudah berkembang secara pesat, namun masih dijumpai penurunan performa yang rata-rata kecil karena adanya overhead ini.

Maka dari itu, saran yang ingin diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah untuk menyiapkan sumber daya fisik yang akan digunakan. Melakukan penelitian penggunaan sumber daya dalam lingkungan virtualisasi VMware dan mempelajari penggunaan CPU, Memori, dan Penyimpanan agar mengurangi resiko overhead yang dapat menurunkan performa saat pengujian. Selain itu diperlukan organisasi atau perusahaan yang memiliki department IT khusus virtualisasi mengingat kebutuhan implementasi dan manajemen yang tinggi.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Aji, "Digitalisasi, Era Tantangan Media," *Islamic Communication Journal*, vol. 01, no. 01, hlm. 43–50, 2016.
- [2] D. Prakoso, "Implementasi dan Perbandingan Performa Proxmox dalam Virtualisasi dengan Tiga Virtual Server Technology of UNESA," *Manajemen Informatika*, vol. 8, no. 01, hlm. 79–85, 2018.
- [3] R. Rasian, "Perbandingan Kinerja Pendekatan Virtualisasi," *Inf Syst*, vol. 5, no. 2, 2009.
- [4] A. Arfriandi, "Perancangan, Implementasi, dan Analisis Kinerja Virtualisasi Server menggunakan Promox, Vmware ESX, dan Openstack," *Teknologi*, vol. 5, no. 2, hlm. 182–191, 2012.
- [5] S. N. Khasanah, "Rancangan Virtualisasi Server Menggunakan VMWare Vsphere," *Evolusi*, vol. 7, no. 1, hlm. 2338–8161, 2019.
- [6] D. Marta, "Analisis Perbandingan Performa Virtualisasi Server Sebagai Basis Layanan Infrastructure As A Service Pada Jaringan Cloud," *Matrik*, vol. 19, no. 1, hlm. 1–8, 2019.
- [7] W. Adi dan H.S. Yustria, "Analisis Kinerja Teknologi Virtualisasi Server," *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan*, vol. 3, no. 1, 2019.
- [8] Hanfi, "Model Antrian dalam Analisis Kinerja Sistem Virtual Machine," *Virtual Machine*, Universitas Sumatra Utara, Medan, Sumatra Utara, 2013.
- [9] L. Afriyanti, "Optimalisasi Data Center Dengan Mengembangkan Virtualisasi Server," *Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering*, vol. 2, no. 2, hlm. 73–81, 2022.
- [10] Y. Supriadi dan Iqbal, "Perancangan mesin virtual menggunakan vmware untuk optimalisasi server pada pt. Concord consulting indonesia," *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 1, 2013.
- [11] A. Erlianto, H. Supendar, dan T. Agasya, "Implementasi High Availability Virtualisasi Server Menggunakan Vmware Esxi Pada PT. Grup Riset Potensial," *INSANtek - Jurnal Inovasi dan Sains Teknik Elektro*, vol. 1, no.

- 2, 2020, Diakses: 25 Juni 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/insantek>
- [12] NURROHMAN, “Optimalisasi Pelayanan E-KTP guna meningkatkan Validitas,” *Jurnal Kajian Administrasi dan Pemerintah Daerah*, vol. 10, no. 6, 2017.
- [13] E. P. DHIMAS, “Virtualisasi pada server,” 2022.
- [14] R. Haryanto, “Analisis dan Optimalisasi Jaringan menggunakan Teknik Load Balancing,” *Sarjana Teknik Informatika*, vol. 2, no. 2, 2014.
- [15] M. Sidik, “Optimalisasi Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah Dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Keuangan Daerah,” 2001.
- [16] Michael, Hermawan, dan Pratiwi, “Sistem Monitoring Server Dengan Menggunakan SNMP,” *WIDYAKALA JOURNAL*, vol. 6, no. 2, hlm. 163, Sep 2019, doi: 10.36262/widyakala.v6i2.218.
- [17] Suryana, “Server dan Web Server,” 2013. <http://ozs.web.id>
- [18] A. Rahmatulloh, “Implementasi Load Balancing Web Server menggunakan Haproxy dan Sinkronisasi File pada Sistem Informasi Akademik Universitas Siliwangi,” *Computer Network*, vol. 3, no. 2, hlm. 241–248, 2017.
- [19] R. Hidayati, “Konsep Virtualisasi,” 2007. Diakses: 25 Juni 2023. [Daring]. Tersedia pada: IlmuKomputer.Com
- [20] S. N. Khasanah, “Rancangan Virtualisasi Server Menggunakan VMWare Vsphere,” *Evolusi*, vol. 7, no. 1, 2019.
- [21] A. Hernawan, “Pemanfaatan Teknologi Virtualisasi Komputer guna Mendukung Praktikum Jaringan Komputer,” Yogyakarta, Jun 2013.
- [22] Haryadi, “Desentralisasi Server dengan menggunakan VMware Virtual Storage Appliance (VSA),” 2017.
- [23] Kusuma dan Rosyid, “Pengembangan Purwarupa Laboratorium Virtual Berbasis VMWare dengan Terraform,” *Journal of Internet and Software Engineering*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [24] Haryadi, “Infrastruktur Jaringan Komputer dan VMware Untuk Mendukung Implementasi Manajemen Persediaan Barang Computer Network Infrastructure and VMware For Inventory management System

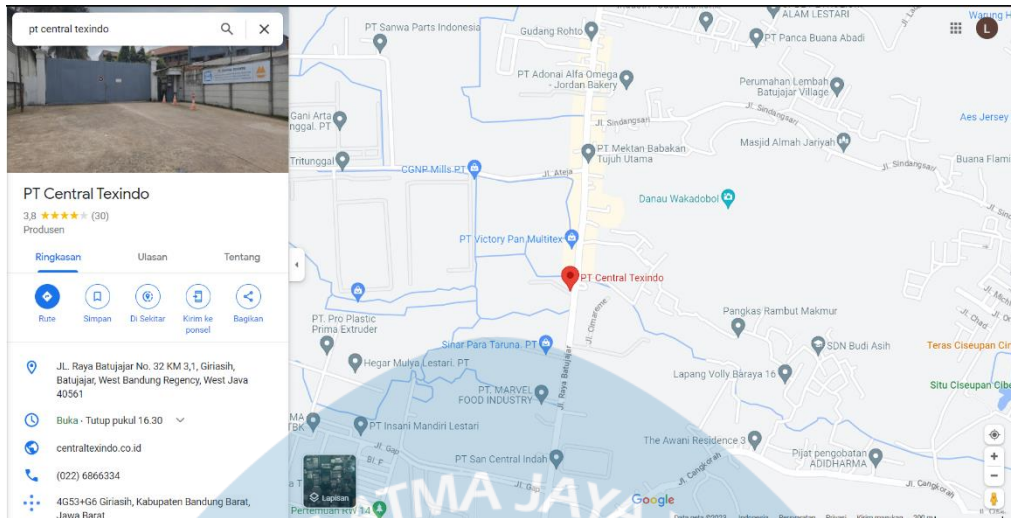
- Implementation,” 2019. [Daring]. Tersedia pada: <http://bsi.ac.id>
- [25] E. Haryadi, “Infrastruktur Jaringan Komputer dan VMware Untuk Mendukung Implementasi Manajemen Persediaan Barang Computer Network Infrastructure and VMware For Inventory management System Implementation,” 2019.
- [26] Handoko, “Perancangan Dan Implementasi Dengan Teknologi Virtualisasi Menggunakan VMware vSphere (Studi Kasus : FTI UKSW),” Artikel Ilmiah, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, 2020.
- [27] E. Kurniawan, “Penerapan Teknologi Cloud Computing di Universitas,” *Eksis*, vol. 08, no. 01, hlm. 29–36, 2015.
- [28] D. Andriansyah, “PERFORMANCE DAN STRESS TESTING DALAM MENGOPTIMASI WEBSITE,” *CBIS JOURNAL*, vol. 07, no. 01, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis><http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- [29] H. Brawijaya dan S. Widodo, “Pengujian Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang Dengan Web Application Load Stress and Performance Testing (WAPT),” *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 2, no. 2, hlm. 125–134, 2018.
- [30] Ramsari dan Ginanjar, “Implementasi Infrastruktur Server Berbasis Cloud Computing Untuk Web Service Berbasis Teknologi Google Cloud Platform,” *Senatik*, vol. 7, no. 1, hlm. 472, Feb 2022.
- [31] Afrianto dan Hendrawan, “Implementasi Data Center Untuk Penempatan Host Server Berbasis Private Cloud Computing,” *KREA-TIF*, vol. 7, no. 1, hlm. 50, Mei 2019, doi: 10.32832/kreatif.v7i1.2031.

## LAMPIRAN



Gambar 7.1. PT. Central Texindo

PT. Central Texindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pencelupan dan penyempurnaan bahan hasil tekstil dengan tujuan untuk memproduksi kain grey dari perusahaan lain (makloon) menjadi kain jadi. PT. Central Texindo berdiri pada tahun 1990. Perusahaan sampai saat ini sudah memperkerjakan sebanyak 1000 orang karyawan. Owner sekaligus Presiden Direksi yang menjabat hingga sekarang adalah bapak Krisianto Budiono.



Gambar 7.2. Lokasi PT. Central Texindo

PT. Central Texindo beralamatkan di Jalan Raya Batujajar, KM 3.1 Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.



Gambar 7.3. *Departement IT PT. Central Texindo*

Pada Departement IT di PT. Central Texindo terdapat empat orang. Masing masing memiliki tugas sebagai IT Support, Network Administrator, dan System Analyst.





Gambar 7.4. *Server Native* PT. Central Texindo



Gambar 7.5. Bapak Haris Santoso selaku Staff IT memberikan penjelasan mengenai *server native*



Gambar 7.6. Bapak Haris Santoso selaku Staff IT memberikan penjelasan mengenai tahap pengujian yang akan dilakukan.



Gambar 7.7. Setting komputer yang digunakan untuk konfigurasi *server native*



## Tugas Akhir

### ORIGINALITY REPORT

<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>e-journal.uajy.ac.id</b> Internet Source	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>docplayer.info</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repo.uinsatu.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>digilib.esaunggul.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>media.neliti.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>jurnal.una.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>doku.pub</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.researchgate.net</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>ejournal.istn.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>

Gambar 7.8. Hasil Turnitin terhadap Laporan TA Peneliti