



DAFTAR ISI

LAPORAN PROYEK AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. <i>Nested Virtualization</i>	5
2.2. <i>Hypervisor</i>	6
2.3. <i>Container</i>	7
2.4. <i>OpenStack</i>	9
2.5. <i>Docker</i>	10
2.6. <i>UnixBench</i>	12
2.7. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Alat dan Bahan.....	21
3.1.1. Perangkat Keras	21
3.1.2. Perangkat Lunak	22
3.2. Prosedur Penelitian.....	22
3.2.1. Perancangan Arsitektur	24
3.2.2. Pembuatan <i>Instance Virtual Machine</i> pada <i>OpenStack layer 0</i>	24
3.2.3. Langkah Instalasi <i>OpenStack Layer 1</i>	30
3.2.4. Instalasi <i>Container UnixBench</i>	32
3.2.5. Tahapan Menjalankan Program Pengujian.....	34
3.2.6. Skenario Pengujian	34
3.2.7. Analisis Hasil	36
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Pengujian Performa Komputasi.....	37
4.2. Pengujian Performa <i>Inter-Process Communication</i> (IPC).....	39
4.3. Pengujian Performa <i>File System</i>	43
4.4. Pengujian Kemampuan Sistem Keseluruhan (<i>Final Score</i>).....	45
BAB V PENUTUP	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47



DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51
Lampiran 1 – Contoh Pengambilan Data	51
Lampiran 2 – Data Hasil Pengukuran.....	53
Lampiran 3 – Bukti Publikasi Jurnal	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen OpenStack	9
Gambar 2. 2 Arsitektur <i>Docker Engine</i>	11
Gambar 3. 1 Diagram Alir Metode Penelitian.....	23
Gambar 3. 2 Diagram Alir Tahapan Penerapan Sistem.....	23
Gambar 3. 3 Arsitektur Virtualisasi Yang Digunakan Pada Penelitian.....	24
Gambar 3. 4 Halaman <i>Login OpenStack</i>	25
Gambar 3. 5 Halaman Ikhtisar <i>OpenStack</i>	25
Gambar 3. 6 Halaman <i>Instance</i>	26
Gambar 3. 7 Luncurkan <i>Instance</i> Bagian "Rincian"	26
Gambar 3. 8 Luncurkan <i>Instance</i> Bagian "Sumber"	27
Gambar 3. 9 Luncurkan <i>Instance</i> Bagian "Flavor"	28
Gambar 3. 10 Luncurkan <i>Instance</i> Bagian "Jaringan"	29
Gambar 3. 11 Kustomisasi Konfigurasi Pada <i>Instance</i>	30
Gambar 3. 12 Pembuatan <i>Instance</i> Berhasil.....	30
Gambar 3. 13 Konfigurasi Dasar <i>Container UnixBench</i>	33
Gambar 3. 14 <i>Container UnixBench</i> Telah Berhasil Dibuat.....	34
Gambar 3. 15 Program <i>Benchmarking UnixBench</i> Telah Berjalan.....	34
Gambar 4. 1 Hasil Pengujian <i>Drystone2</i>	37
Gambar 4. 2 Hasil Pengujian <i>Whetstone</i>	38
Gambar 4. 3 Hasil Pengujian <i>Excel Throughput</i>	39
Gambar 4. 4 Hasil Pengujian <i>Pipe Throughput</i>	40
Gambar 4. 5 Hasil Pengujian <i>Pipe-Based Context Switching</i>	40
Gambar 4. 6 Hasil Pengujian <i>Process Creation</i>	41
Gambar 4. 7 Hasil Pengujian <i>Shell Script 1 Concurrent</i>	41
Gambar 4. 8 Hasil Pengujian <i>Shell Script 8 Concurrent</i>	42
Gambar 4. 9 Pengujian <i>System Call Overhead</i>	42
Gambar 4. 10 Hasil Pengujian <i>File Copy</i> Dengan <i>Buffer 256B</i>	43
Gambar 4. 11 Hasil Pengujian <i>File Copy</i> Dengan <i>Buffer 1KB</i>	44
Gambar 4. 12 Hasil Pengujian <i>File Copy</i> Dengan <i>Buffer 4KB</i>	45
Gambar 4. 13 Hasil Pengujian Sistem Keseluruhan (<i>Final Score</i>)	45



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan uraian penelitian.....	16
Tabel 3. 1 Spesifikasi <i>Physical Server</i>	21
Tabel 3. 2 Spesifikasi <i>Instance</i> Openstack	21
Tabel 3. 3 Spesifikasi laptop	211