DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN ix
ABSTRAK x
ABSTRAC xi

BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Maksud dan Tujuan 1
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Metodologi Penelitian 2
1.5. Sistematika Penulisan 3

BAB II. LANDASAN TEORI 4
2.1. Teknologi Clustering 4
2.2. Arsitektur Clustering 4
2.2.1. Hardware 5
2.2.2. Software 6
2.3. Jenis-jenis Cluster 7
2.4. SSI (Single System Image) 7
2.5. Sistem Operasi 8
2.5.1. Sistem Operasi Linux 9
2.5.1.1. Komponen Sistem Operasi Linux.....10
2.5.1.1.1. Manajemen Proses 10
2.5.1.1.2. Manajemen Memori Utama 10
2.5.1.1.3. Manajemen File 11

2.5.1.1.4. Manajemen I/O 11
2.5.1.1.5. Manajemen Memori Sekunder 11
2.5.2. Thread dan Fork 12
2.5.3. Fork.....13
2.6. Jaringan Komputer dan Topologi 13
2.6.1. Jenis Jaringan Komputer.....14
2.6.1.1. LAN (Local Area Network).....14
2.6.1.2. MAN (Metropolitan Area Network).....15
2.6.1.3. WAN (Wide Area Network).....15
2.6.1.4. GAN (Global Area Network).....16
2.6.2. Topologi Jaringan Komputer.....17
2.6.2.1. Topologi Bus.....17
2.6.2.2. Topologi Token ring.....18
2.6.2.3. Topologi Star.....19
2.6.3. Media Transmisi Jaringan.....20
2.7. OpenMosix.....22
2.7.1. Sejarah 22
2.7.2. Pengertian 22
2.7.3. Pola Kerja 23
2.7.4. Load Balancing 24
2.7.5. Migrasi Proses 26
2.7.5.1. Algoritma Migrasi Proses 27
2.7.6. Sistem File 30
2.8. Desain Penelitian 31
2.8.1. Metode Faktorial 2 faktor 31

BAB III. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI 34
3.1. Installasi Sistem.....34
3.1.1. Hardware yang digunakan 34
3.1.2. Software yang digunakan 34
3.1.3. Instalasi Sistem pada setiap node.....35
3.1.3.1. Konfigurasi file /etc/openmosix.map 36

3.1.3.2. Konfigurasi file /etc/openmosix/openmosix.conf 37
3.2. Gambar Disain Cluster 39
3.2.1. Skenario Single Node 39
3.2.2. Skenario Cluster 2 Node.....39
3.2.3. Skenario Cluster 3 Node.....39
3.2.4. Skenario Cluster 4 Node.....40

BAB IV. UJI COBA DAN ANALISIS SISTEM 41
4.1. Metode Pengujian 41
4.1.1. Skenario Komputer Hardware 41
4.1.2. Skenario Komputer Kendali 42
4.2. Mengaktifkan Cluster 43
4.3. Memeriksa Kondisi Cluster 44
4.4. Uji Coba dengan Program Looping 44
4.5. Analisis Hasil Uji Coba Program looping dengan Menggunakan Metode 2^k *Factorial Design*.....50
4.5.1. Clock CPU 400 Mhz.....50
4.5.2. Clock CPU 1500 Mhz.....52
4.5.3. Clock CPU 400 Mhz dan 1500 Mhz Dengan RAM 28MB.....54
4.6. Uji Coba Kecepatan Eksekusi Program Paralel Perkalian Matrik Dengan Fungsi Fork 56

BAB V. PENUTUP
5.1. Kesimpulan 60
5.2. Saran 61

DAFTAR PUSTAKA 62

LAMPIRAN 63