

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Virtualisasi	13
3.1.1 Hypervisor-based Virtualization	13
3.1.2 <i>Container</i> -based Virtualization.....	13
3.2 Docker.....	14
3.2.1 Docker Engine (Daemon)	15
3.2.2 Docker Image	15
3.2.3 Docker <i>Container</i>	15
3.2.4 Docker Registry	16
3.3 <i>Container</i> Orchestrator.....	16
3.4 Kubernetes.....	16
3.4.1 <i>Master node</i> (Control Plane).....	17
3.4.2 <i>Worker node</i>	17
3.5 Nomad.....	18
3.5.1 Nomad Agent (Client).....	18

3.5.2 Nomad Job	19
3.6 Distributed File System.....	19
3.7 Inter-Planetary File System.....	19
3.7.1 Merkle Tree	20
3.7.2 Distributed Hash Table	21
3.7.3 Self-certifying File System	21
3.7.4 Version Control Systems.....	21
3.7.5 Block Exchange	22
3.8 Latency.....	22
3.9 Throughput.....	22
3.10 Statistik Inferensial.....	23
3.11 Uji Hipotesis.....	23
3.12 Distribusi Normal.....	24
3.13 Shapiro-Wilk Test	24
3.14 Student's t-test.....	25
3.15 Mann-Whitney u-test	26
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1 Deskripsi Umum Penelitian	27
4.2 Alur Penelitian	27
4.3 Alat dan Bahan.....	29
4.4 Analisis Kebutuhan Sistem	29
4.5 Topologi Jaringan.....	30
4.6 Implementasi Inter-planetary File System dalam Nomad.....	32
4.7 Implementasi Inter-planetary File System dalam Kubernetes	33
4.8 Tes Sistem	34
4.9 Analisis Hasil Data.....	35
BAB V IMPLEMENTASI.....	38
5.1 Pengaturan Jaringan Kubernetes dan Nomad	38
5.2 Membangun dan Menjalankan IPFS dalam Kubernetes.....	39
5.3 Membangun dan Menjalankan IPFS dalam Nomad	52
5.4 Pengaturan Unjuk Kerja.....	71
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	74

6.1 Hasil Uji Unjuk Kerja untuk <i>Latency</i> dan <i>Throughput</i>	74
6.2 Analisis Hasil Uji Unjuk kerja	81
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	96
7.1 Kesimpulan	96
7.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	102