

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 <i>High Availability Server</i> .....	5
2.2 <i>Server Clustering</i> .....	5
2.3 Kubernetes .....	6
2.4 Docker.....	7
2.5 <i>Load Balancer</i> .....	7
2.6 HAProxy ( <i>High Availability Proxy</i> ) .....	8
2.7 MTTF ( <i>Mean Time to Failure</i> ).....	8
2.8 Keterkaitan Pekerjaan Sebelumnya .....	8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	10
3.1 Tahapan Pengerjaan .....	10
3.1.1 Pengkajian.....	10
3.1.2 Ruang Lingkup.....	11
3.1.3 Tujuan Pembuatan Kubernetes <i>Cluster</i> .....	11

3.1.4 Fungsi Kubernetes <i>Cluster</i> .....	12
3.1.5 Kebutuhan Perangkat Keras.....	12
3.1.6 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	12
3.2 Perancangan Sistem .....	13
3.2.1 Perancangan UML .....	13
3.2.2 Komponen Kubernetes.....	14
3.2.2.1 Kube Apiserver .....	14
3.2.2.2 ETCD.....	15
3.2.2.3 Kube Scheduler .....	15
3.2.2.4 Kube Controller Manager.....	15
3.2.3 Komponen <i>Node</i> Kubernetes .....	16
3.2.4 Spesifikasi Kubernetes <i>Cluster</i> .....	16
3.2.5 Konfigurasi IP <i>Cluster</i> .....	17
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	18
4.1 Implementasi.....	18
4.1.1 Konfigurasi HAProxy .....	18
4.1.2 Konfigurasi etcd <i>cluster</i> .....	20
4.1.3 Konfigurasi Kubernetes <i>Cluster</i> .....	21
4.1.4 Implementasi Rook Ceph.....	24
4.2 Pengujian Kubernetes <i>Cluster</i> .....	25
4.2.1 Pengujian <i>Whitebox</i> .....	25
4.2.2 Pengujian <i>Stress Testing</i> .....	28
4.2.3 Pengujian Realibility.....	29
4.2.4 Pengujian Availability .....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	30
5.1 Kesimpulan .....	30
5.2 Saran .....	30

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN