

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	3
I.5 Batasan Penelitian	3
I.6 Sistematika Penulisan dan Bahasa	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Virtualisasi.....	5
II.1.1 VMware Workstation.....	5
II.2 Google Cloud Platform (GCP).....	6
II.3 <i>Containerization</i>	6

II.3.1	Cara kerja <i>Containerization</i>	7
II.3.2	Docker	8
II.3.3	Arsitektur Docker	9
II.4	<i>Container Orchestration</i>	12
II.4.1	Kubernetes.....	12
II.4.2	Komponen dasar Kubernetes	12
II.5	<i>Backup dan Restore</i>	16
II.6	<i>Network File System (NFS)</i>	16
II.7	<i>Content Management System (CMS)</i>	16
II.8	<i>Quality of Service (QoS)</i>	17
II.8.1	<i>Delay</i>	17
II.8.2	<i>Packet Loss</i>	18
II.8.3	<i>Throughput</i>	19
II.8.4	<i>Jitter</i>	19
II.9	Penelitian Terkait	20
II.10	Penelitian Saat Ini.....	21
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	23
III.1	Model Konseptual	23
III.2	Sistematika Penelitian	24
III.2.1	Tahapan Awal (Rumusan Masalah).....	26
III.2.2	Tahapan Hipotesis	26
III.2.3	Tahap Simulasi.....	26
III.2.4	Tahap Analisis.....	26
III.2.5	Tahap Akhir (Kesimpulan)	27
BAB IV	RANCANGAN SISTEM DAN SKENARIO PENGUJIAN.....	28
IV.1	Rancangan Sistem	28

IV.1.1	Instrumen Fisik	28
IV.1.2	Instrumen Program	31
IV.2	Rancangan <i>Design</i>	34
IV.3	Topologi Pengujian	36
IV.3.1	Topologi Fisik.....	36
IV.3.2	Topologi Logikal	38
IV.4	Arsitektur Sistem.....	39
IV.4.1	Arsitektur Sistem pada <i>Cluster</i>	39
IV.4.2	Arsitektur Sistem pada <i>Volume</i>	40
IV.4.3	Arsitektur Sistem pada <i>Velero</i>	41
IV.5	Skenario Pengujian.....	43
IV.5.1	Skenario 1: Pengujian <i>Backup</i> dari <i>Cluster</i> GCP ke <i>Bucket</i>	43
IV.5.2	Skenario 2: Pengujian <i>Backup</i> dari <i>Cluster Local</i> ke <i>Bucket</i> ...	44
IV.5.3	Skenario 3: Pengujian <i>Restore</i> pada <i>Cluster</i> GCP.....	46
IV.5.4	Skenario 4: Pengujian <i>Restore</i> pada <i>Cluster Local</i>	47
BAB V PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS		49
V.1	Pengujian Sistem	49
V.1.1	Pengujian <i>Backup</i> dari <i>Cluster</i> GCP ke <i>Bucket</i>	49
V.1.2	Pengujian <i>Backup</i> dari <i>Cluster Local</i> ke <i>Bucket</i>	58
V.1.3	Pengujian <i>Restore</i> pada <i>Cluster</i> GCP	65
V.1.4	Pengujian <i>Restore</i> pada <i>Cluster Local</i>	73
V.2	Analisis	82
V.2.1	Analisis <i>Backup</i> dari <i>Cluster</i> GCP ke <i>Bucket</i>	82
V.2.2	Analisis <i>Backup</i> dari <i>Cluster Local</i> ke <i>Bucket</i>	85
V.2.3	Analisis <i>Restore</i> pada <i>Cluster</i> GCP	89
V.2.4	Analisis <i>Restore</i> pada <i>Cluster Local</i>	92

V.2.5 Hasil Analisis Akhir.....	95
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	102
VI.1 Kesimpulan.....	102
VI.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN.....	108