

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang Masalah	16
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	18
1.4 Batasan Masalah.....	18
1.5 Metode Penelitian.....	19
BAB II KONSEP DASAR	20
2.1 <i>Cloud Computing</i>	20
2.1.1 Karakteristik <i>Cloud Computing</i>	20
2.1.2 Model Layanan <i>Cloud Computing</i>	21
2.1.3 Model Penerapan <i>Cloud Computing</i>	21
2.2 Moodle.....	22
2.3 Google Cloud Platform (GCP)	22
2.4 Microsoft Azure	22
2.5 <i>Container</i>	23
2.6 Kubernetes	23

2.6.1	Arsitektur Kubernetes	24
2.7	Velero-restic	24
2.8	<i>Shared Access Signature (SAS)</i>	25
2.9	Google Cloud Storage Bucket	25
2.10	Azure Blob Storage	25
2.11	Apache Jmeter	25
BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI.....		26
3.1	<i>Flowchart</i> Pengerjaan Sistem dan Simulasi.....	26
3.1.1	Penjelasan <i>Flowchart</i> GCP ke Azure.....	26
3.1.2	Penjelasan <i>Flowchart</i> Azure ke GCP	28
3.2	Perancangan Sistem.....	29
3.3	Mekanisme Velero dengan <i>plugin</i> restic	31
3.4	Perangkat Pendukung	35
3.4.1	Perangkat Keras	35
3.4.2	Perangkat Lunak.....	36
3.5	Parameter Pengujian.....	36
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		37
4.1	Kriteria Analisis Sistem.....	37
4.2	Hasil Pengujian Performansi Pada kluster Microsoft Azure	38
4.2.1	Perbandingan <i>Throughput</i> Kluster Microsoft Azure.....	38
4.2.2	Perbandingan <i>Response Time Over Time</i> Microsoft Azure	39
4.2.3	Perbandingan Hits Per Second Kluster Microsoft Azure	40
4.2.4	Perbandingan <i>Response Code per Second</i> Microsoft Azure	41
4.3	Hasil Pengujian Performansi pada kluster GCP	43
4.3.1	Perbandingan <i>Throughput</i> kluster GCP	43
4.3.2	Perbandingan <i>Response Time Over Time</i> Kluster GCP	44

4.3.3	<i>Perbandingan Hits per second</i> klaster GCP	45
4.3.4	<i>Perbandingan Response code per second</i> klaster GCP	46
4.4	Hasil Pengujian <i>Backup, Restore, Migration Time</i> Antar Klaster	47
4.4.1	Perbandingan <i>Backup Time</i> Antar Klaster	47
4.4.2	Perbandingan <i>Restore Time</i> Antar Klaster	48
4.4.3	Perbandingan Rata-rata <i>Migration Time</i> Antar Klaster	48
4.5	Hasil Pengujian Utilisasi	49
4.5.1	Hasil Utilisasi Pada Klaster Azure	49
4.5.2	Hasil Utilisasi Pada Klaster GCP	50
4.6	Hasil Analisis	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		56