

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Layanan <i>Cloud</i> .....	6
Gambar 2.2 Komponen Layanan <i>Openstack</i> .....	6
Gambar 2.3 Komponen pada <i>Senlin</i> .....	8
Gambar 2.4 Virtualisasi Server .....	10
Gambar 2.5 Blok Sistem <i>Prometheus</i> .....	12
Gambar 3.1 Perancangan Sistem Tugas Akhir .....	13
Gambar 3.2 Topologi Jaringan Tugas Akhir .....	14
Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem <i>Auto-Scaling</i> .....	15
Gambar 3.4 Diagram Blok <i>Auto-Scaling</i> .....	16
Gambar 3.5 <i>Script Profile</i> .....	17
Gambar 3.6 Pembuatan <i>Cluster</i> .....	18
Gambar 3.7 <i>Scale-Out Policy</i> .....	19
Gambar 3.8 <i>Scale-In Policy</i> .....	19
Gambar 3.9 <i>Load-Balancing Policy</i> .....	20
Gambar 3.10 Pembuatan <i>Load-Balancer</i> .....	20
Gambar 3.11 <i>Listener Load-Balancer</i> .....	21
Gambar 3.12 <i>Pool Load-Balancer</i> .....	21
Gambar 3.13 <i>Health Monitor Load-Balancer</i> .....	22
Gambar 3.14 Konfigurasi Sistem <i>Monitoring Prometheus</i> .....	22
Gambar 3.15 <i>Notification</i> dan <i>Alert Scale-Out</i> oleh <i>Grafana</i> .....	23
Gambar 3.16 <i>Notification</i> dan <i>Alert Scale-In</i> oleh <i>Grafana</i> .....	23
Gambar 3.17 <i>Threshold</i> dan Waktu <i>Alert Scale-Out</i> oleh <i>Grafana</i> .....	24
Gambar 3.18 <i>Threshold</i> dan Waktu <i>Alert Scale-In</i> oleh <i>Grafana</i> .....	24
Gambar 3.19 <i>Desain Website</i> .....	26
Gambar 4.1 Konektivitas <i>Controller Node</i> terhadap <i>Compute Node</i> .....	27
Gambar 4.2 Konektivitas <i>Controller Node</i> terhadap <i>Network Node</i> .....	27
Gambar 4.3 Konektivitas <i>Compute Node</i> terhadap <i>Controller Node</i> .....	27
Gambar 4.4 Konektivitas <i>Compute Node</i> terhadap <i>Network Node</i> .....	28
Gambar 4.5 Konektivitas <i>Network Node</i> terhadap <i>Controller Node</i> .....	28
Gambar 4.6 Konektivitas <i>Network Node</i> terhadap <i>Compute Node</i> .....	28
Gambar 4.7 <i>Server Aktif</i> pada <i>Openstack</i> .....	28

Gambar 4.8 Konektivitas terhadap <i>Internal Network NFS-Server</i> .....	28
Gambar 4.9 Konektivitas terhadap <i>Floating IP NFS-Server</i> .....	29
Gambar 4.10 <i>Openstack Services List</i> .....	29
Gambar 4.11 <i>Openstack API Endpoint List</i> .....	30
Gambar 4.12 <i>Openstack Image List</i> .....	30
Gambar 4.13 <i>Openstack Flavor List</i> .....	30
Gambar 4.14 Topologi jaringan <i>Openstack</i> .....	31
Gambar 4.15 <i>Hypervisors Resource Usage</i> .....	31
Gambar 4.16 Layanan <i>Network</i> pada <i>Openstack</i> .....	32
Gambar 4.17 Layanan <i>Compute</i> pada <i>Openstack</i> .....	32
Gambar 4.18 Layanan <i>Volume</i> pada <i>Openstack</i> .....	32
Gambar 4.19 Layanan <i>Cluster</i> pada <i>Openstack</i> .....	32
Gambar 4.20 <i>Cluster Policy List</i> .....	33
Gambar 4.21 <i>Cluster Policy Binding Cluster</i> .....	33
Gambar 4.22 <i>Log Octavia</i> Terintegrasi dengan <i>Cluster Senlin</i> .....	34
Gambar 4.23 <i>Load-Balancer Octavia</i> dan Komponen <i>Load-Balancer</i> .....	34
Gambar 4.24 <i>Add Member</i> Otomatis pada <i>Load-Balancer</i> .....	35
Gambar 4.25 <i>Member Server</i> pada <i>Load-Balancer</i> .....	35
Gambar 4.26 Durasi Waktu <i>Scale-Out</i> Rata-Rata .....	38
Gambar 4.27 Durasi Waktu <i>Scale-Out</i> Terlama .....	38
Gambar 4.28 Durasi Waktu <i>Scale-In</i> Rata-Rata .....	39
Gambar 4.29 Durasi Waktu <i>Scale-In</i> Terlama .....	39
Gambar 4.30 <i>Httpperf Software</i> Penguji .....	40
Gambar 4.31 <i>Throughput Web Server</i> .....	41
Gambar 4.32 <i>Response Time Web Server</i> .....	43
Gambar 4.33 <i>Request Loss Web Server</i> .....	44
Gambar 4.34 <i>Cpu-usage Auto-Scaling Policy 1</i> .....	45
Gambar 4.35 <i>Cpu-usage Auto-Scaling Policy 2</i> .....	45
Gambar 4.36 <i>Cpu-usage Load-Balancer</i> .....	46