DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo TransTRACK 6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi TransTRACK 8
Gambar 2. 3 Alur Kerja DevSecOps 11
Gambar 3. 1 Platform Docker 12
Gambar 3. 2 Platform Gitlab CI/CD 12
Gambar 3. 3 Platform Visual Studio Code 13
Gambar 3. 4 Platform ElasticSearch 14
Gambar 3. 5 Platform Metricbeat 14
Gambar 3. 6 Platform Kibana 15
Gambar 3. 7 Platform Netdata 15
Gambar 3. 8 Platform termius 16
Gambar 3. 9 Platform termius 16
Gambar 3. 10 Platform Discord 17
Gambar 3. 11 Sistem DevSecOps Menggunakan Grafana dan prometheus 19
Gambar 3. 12 Aritektur Elastic Stack Klasik 24
Gambar 3. 13 Arsitektur Sistem Monitoring Hasil Pengembangan 26
Gambar 3. 14 Konfigurasi Filebeat.yml 28
Gambar 3. 15 Konfigurasi Metricbeat pada module system.yml 30
Gambar 3. 16 Konfigurasi elasticsearch.yml 31
Gambar 3. 17 Konfigurasi Netdata untuk notifikasi 33
Gambar 4. 1 Tampilan video wall dashboard monitoring real-time. 40
Gambar 4. 2 Perintah sudo apt update. 41
Gambar 4. 3 Install open-jdk. 43
Gambar 4. 4 Proses Penambahan Keyring Repository Elasticsearch. 44
Gambar 4. 5 Proses penambahan repository resmi Elasticsearch. 44
Gambar 4. 6 Proses instalasi paket Elasticsearch. 46
Gambar 4. 7 File konfigurasi utama elasticsearch.yml bagian node. 47
Gambar 4. 8 File konfigurasi utama elasticsearch.yml bagian network. 48
Gambar 4. 9 File konfigurasi utama elasticsearch.yml bagian keamanan ssl. 50
Gambar 4. 10 proses enable perintah systemctl enable elasticsearch 52
Gambar 4. 11 pengecekan status layanan Elasticsearch 53
Gambar 4. 12 Cek akses endpoint elasticsearch. 54
Gambar 4. 13 Perintah Install kibana. 56
Gambar 4. 14 Konfigurasi file Kibana.yml. 57
Gambar 4. 15 Konfigurasi file kibana.yml bagian lanjutan. 59
Gambar 4. 16 Konfigurasi file kibana.yml bagian log. 60
Gambar 4. 17 Perintah systemctl enable kibana. 61
Gambar 4. 18 Menampilkan halaman login kibana. 62
Gambar 4. 19 perintah Installasi filebeat dan metricbeat. 63
Gambar 4. 20 Konfigurasi metricbeat.yml. 65
Gambar 4. 21 Konfigurasi lanjutan metricbeat pada system.yml 67
Gambar 4. 22 menjalankan metricbeat yang berhasil keluar log system 69
Gambar 4. 23 Proses instalasi netdata 71
Gambar 4. 24 Konfigurasi Anomaly detection pada netdata 72
Gambar 4. 25 Tampilan utama Netdata 74

Gambar 4. 26 Membuat webhook pada discord. 75
Gambar 4. 27 Konfigurasi lanjuran pada Netdata 76
Gambar 4. 28 Tes notifikasi integrasi Netdata pada discord..... 77
Gambar 4. 29 Tampilan fitur full-text log search pada dashboard Kibana. 78
Gambar 4. 30 Dashboard metrics real-time pada Kibana..... 79
Gambar 4. 31 Tampilan fitur AI-based Anomaly Detection pada Netdata. 81
Gambar 4. 32 Tampilan notifikasi alert otomatis ke Discord. 82
Gambar 4. 33 Hasil pengujian pencarian log error pada dashboard Kibana. 83
Gambar 4. 34 Hasil pengujian real-time metrics dashboard pada Kibana..... 84
Gambar 4. 35 Hasil pengujian AI-based Anomaly Detection pada Netdata 85
Gambar 4. 36 Hasil pengujian alerting otomatis via Discord 86
Gambar 4. 37 Tampilan nilai trigger dan grafik. 87
Gambar 4. 38 Tampilan notifikasi recovery otomatis di Discord. 88
Gambar 4. 39 Tampilan status recovery..... 89