

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Karakteristik Blockchain.....	II-2
Gambar 2. 2 Aktivitas Illicit pada transaksi blockchain dimodifikasi dari (Japinye, 2024)	II-4
Gambar 2. 3 Proses analisis transaksi blockchain dimodifikasi dari (Farrukh dkk., 2025)	II-7
Gambar 2. 4 Mekanisme boosting berbasis residual dimodifikasi dari (Wang dkk., 2022)	II-9
Gambar 2. 5 Proses Centralized learning.....	II-15
Gambar 2. 6 Cara Kerja Sequential Federated Boosting dimodifikasi dari (Alharthi dkk., 2025)	II-16
Gambar 2. 7 Confusion Matrix dimodifikasi dari (Taffese & Espinosa-Leal, 2022)	II-19
Gambar 3. 1 Roadmap Penelitian dimodifikasi dari (informatika, 2020).....	III-2
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian diadopsi dari (Schröer dkk., 2021).....	III-3
Gambar 3. 3 Visualisasi Distribusi Kelas.....	III-7
Gambar 3. 4 Skema Simulasi Multi Exchange melalui Partisi Horizontal IID pada Data Latih diadopsi dari (Le dkk., 2021)	III-9
Gambar 3. 5 Arsitektur Centralized XGBoost dimodifikasi dari (Naik, D., Naik, 2024)	III-10
Gambar 3. 6 Arsitektur Federated XGBoost dimodifikasi dari (Le dkk., 2021). III-14	
Gambar 3. 7 Fishbone Diagram dimodifikasi dari (Ishikawa, 1985).....	III-20
Gambar 4. 1 Top 15 Missing Ratio	IV-4
Gambar 4. 2 Top Skewed Numerik.....	IV-5
Gambar 4. 3 Visualisasi Top Correlations to FLAG Numeric Only	IV-5
Gambar 4. 4 Visualisasi Distribusi Kelas per Split	IV-6
Gambar 4. 5 Sample per Exchange pada Skema IID	IV-8

Gambar 4. 6 Visualisasi Proporsi Label per Exchange	IV-8
Gambar 4. 7 Validasi Multivariat Menggunakan PCA	IV-9
Gambar 4. 8 Korelasi antar sampel	IV-10
Gambar 4. 9 Heatmap korelasi independent distributed	IV-11
Gambar 4. 10 Visualisasi Threshold Tuning Baseline Centralized	IV-14
Gambar 4. 11 Visualisasi PR-AUC pada Baseline Centralized	IV-15
Gambar 4. 12 Visualisasi Confusion Matriks Baseline Centralized	IV-16
Gambar 4. 13 Akumulasi Metrik Evaluasi Baseline Centralized	IV-17
Gambar 4. 14 mekanisme pelatihan sequential federated boosting	IV-19
Gambar 4. 15 Visualisasi Threshold Tuning Baseline federated	IV-23
Gambar 4. 16 Visualisasi Confusion Matriks Baseline federated	IV-24
Gambar 4. 17 Akumulasi Metrik Evaluasi Baseline federated	IV-25
Gambar 4. 18 Komparasi Utilitas pada baseline Centralized dan Federated ...	IV-26
Gambar 4. 19 Perkembangan Konvergensi pada validation PR-AUC	IV-27
Gambar 4. 20 Perkembangan Konvergensi pada validation Accuracy	IV-28
Gambar 4. 21 Top 20 Feature Importance pada Model Centralized	IV-30
Gambar 4. 22 Proporsi Feature Importance pada Model Centralized	IV-31
Gambar 4. 23 Top 20 Feature Importance pada Model federated	IV-32
Gambar 4. 24 Proporsi Feature Importance pada Model federated	IV-33
Gambar 4. 25 Analisis Runtime per Round	IV-35
Gambar 4. 26 Throughput jaringan selama training federated	IV-36
Gambar 4. 27 Trade off antara Utilitas model dan waktu pelatihan terhadap baseline centralized dan federated	IV-40