

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Skema <i>Neural Network</i> .....	7
Gambar III.1 Model Konseptual .....	16
Gambar III.2 Sistematisa Penelitian Menggunakan CRISP-DM.....	18
Gambar IV.1 Skema Data Objek Penelitian.....	24
Gambar IV.2 Data <i>Sample</i> id 7 Oktober 2021 .....	27
Gambar IV.3 Arsitektur <i>Modelling</i> .....	27
Gambar IV.4 Rancangan <i>Data Preparation</i> .....	28
Gambar IV.5 Diagram Alir Perancangan Model LSTM.....	31
Gambar IV.6 Arsitektur Model LSTM .....	32
Gambar V.1 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 23 <i>Epoch</i> 10.....	35
Gambar V.2 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 23 <i>Epoch</i> 10 .....	35
Gambar V.3 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 2 <i>Epoch</i> 10.....	36
Gambar V.4 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 2 <i>Epoch</i> 10 .....	36
Gambar V.5 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 7 <i>Epoch</i> 10.....	37
Gambar V.6 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 7 <i>Epoch</i> 10 .....	37
Gambar V.7 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 12 <i>Epoch</i> 10.....	38
Gambar V.8 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 12 <i>Epoch</i> 10 .....	38
Gambar V.9 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 13 <i>Epoch</i> 10.....	39
Gambar V.10 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 13 <i>Epoch</i> 10 .....	39
Gambar V.11 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 19 <i>Epoch</i> 10.....	40
Gambar V.12 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 19 <i>Epoch</i> 10 .....	40
Gambar V.13 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 28 <i>Epoch</i> 10.....	41
Gambar V.14 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 28 <i>Epoch</i> 10 .....	41

Gambar V.15 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 70 <i>Epoch</i> 10.....	42
Gambar V.16 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 70 <i>Epoch</i> 10.....	42
Gambar V.17 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 23 <i>Epoch</i> 25.....	43
Gambar V.18 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 23 <i>Epoch</i> 25.....	43
Gambar V.19 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 2 <i>Epoch</i> 25.....	44
Gambar V.20 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 2 <i>Epoch</i> 25.....	44
Gambar V.21 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 7 <i>Epoch</i> 25.....	45
Gambar V.22 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 7 <i>Epoch</i> 25.....	45
Gambar V.23 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 12 <i>Epoch</i> 25.....	46
Gambar V.24 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 12 <i>Epoch</i> 25.....	46
Gambar V.25 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 13 <i>Epoch</i> 25.....	47
Gambar V.26 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 13 <i>Epoch</i> 25.....	47
Gambar V.27 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 19 <i>Epoch</i> 25.....	48
Gambar V.28 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 19 <i>Epoch</i> 25.....	48
Gambar V.29 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 28 <i>Epoch</i> 25.....	49
Gambar V.30 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 28 <i>Epoch</i> 25.....	49
Gambar V.31 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 70 <i>Epoch</i> 25.....	50
Gambar V.32 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 70 <i>Epoch</i> 25.....	50
Gambar V.33 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 23 <i>Epoch</i> 50.....	51
Gambar V.34 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 23 <i>Epoch</i> 50.....	52
Gambar V.35 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 2 <i>Epoch</i> 50.....	52
Gambar V.36 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 2 <i>Epoch</i> 50.....	53

Gambar V.37 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 7 <i>Epoch</i> 50.....	53
Gambar V.38 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 7 <i>Epoch</i> 50 .....	54
Gambar V.39 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 12 <i>Epoch</i> 50.....	54
Gambar V.40 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 12 <i>Epoch</i> 50 .....	55
Gambar V.41 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 13 <i>Epoch</i> 50.....	55
Gambar V.42 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 13 <i>Epoch</i> 50 .....	56
Gambar V.43 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 13 <i>Epoch</i> 50.....	56
Gambar V.44 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 19 <i>Epoch</i> 50 .....	57
Gambar V.45 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 28 <i>Epoch</i> 50.....	57
Gambar V.46 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 28 <i>Epoch</i> 50 .....	58
Gambar V.47 Grafik Tren Data <i>Inbound</i> Id 70 <i>Epoch</i> 50.....	58
Gambar V.48 Grafik Data Anomali <i>Inbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 70 <i>Epoch</i> 50 .....	59
Gambar V.49 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 23 <i>Epoch</i> 10.....	60
Gambar V.50 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 23 <i>Epoch</i> 10 .....	60
Gambar V.51 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 2 <i>Epoch</i> 10.....	61
Gambar V.52 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 2 <i>Epoch</i> 10 .....	61
Gambar V.53 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 7 <i>Epoch</i> 10.....	62
Gambar V.54 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 7 <i>Epoch</i> 10 .....	62
Gambar V.55 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 12 <i>Epoch</i> 10.....	63
Gambar V.56 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 12 <i>Epoch</i> 10 .....	63
Gambar V.57 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 13 <i>Epoch</i> 10.....	64
Gambar V.58 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 13 <i>Epoch</i> 10 .....	64

Gambar V.59 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 19 <i>Epoch</i> 10.....	65
Gambar V.60 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 19 <i>Epoch</i> 10.....	65
Gambar V.61 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 28 <i>Epoch</i> 10.....	66
Gambar V.62 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 28 <i>Epoch</i> 10.....	66
Gambar V.63 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 70 <i>Epoch</i> 10.....	67
Gambar V.64 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 70 <i>Epoch</i> 10.....	67
Gambar V.65 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 23 <i>Epoch</i> 25.....	68
Gambar V.66 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 23 <i>Epoch</i> 25.....	68
Gambar V.67 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 2 <i>Epoch</i> 25.....	69
Gambar V.68 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 2 <i>Epoch</i> 25.....	69
Gambar V.69 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 7 <i>Epoch</i> 25.....	70
Gambar V.70 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 7 <i>Epoch</i> 25.....	70
Gambar V.71 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 12 <i>Epoch</i> 25.....	71
Gambar V.72 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 12 <i>Epoch</i> 25.....	71
Gambar V.73 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 13 <i>Epoch</i> 25.....	72
Gambar V.74 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 13 <i>Epoch</i> 25.....	72
Gambar V.75 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 19 <i>Epoch</i> 25.....	73
Gambar V.76 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 19 <i>Epoch</i> 25.....	73
Gambar V.77 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 28 <i>Epoch</i> 25.....	74
Gambar V.78 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 28 <i>Epoch</i> 25.....	74
Gambar V.79 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 70 <i>Epoch</i> 25.....	75
Gambar V.80 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 70 <i>Epoch</i> 25.....	75

Gambar V.81 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 23 <i>Epoch</i> 50.....	76
Gambar V.82 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 23 <i>Epoch</i> 50 .....	77
Gambar V.83 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 2 <i>Epoch</i> 50.....	77
Gambar V.84 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 2 <i>Epoch</i> 50 .....	78
Gambar V.85 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 7 <i>Epoch</i> 50.....	78
Gambar V.86 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 7 <i>Epoch</i> 50 .....	79
Gambar V.87 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 12 <i>Epoch</i> 50.....	79
Gambar V.88 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 12 <i>Epoch</i> 50 .....	80
Gambar V.89 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 13 <i>Epoch</i> 50.....	80
Gambar V.90 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 13 <i>Epoch</i> 50 .....	81
Gambar V.91 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 19 <i>Epoch</i> 50.....	81
Gambar V.92 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 19 <i>Epoch</i> 50 .....	82
Gambar V.93 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 28 <i>Epoch</i> 50.....	82
Gambar V.94 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 28 <i>Epoch</i> 50 .....	83
Gambar V.95 Grafik Tren Data <i>Outbound</i> Id 70 <i>Epoch</i> 50.....	83
Gambar V.96 Grafik Data Anomali <i>Outbound</i> Terhadap Data Lalu Lintas Jaringan Id 70 <i>Epoch</i> 50 .....	84