

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Recurent Neural Network [11]	6
Gambar 2. 2 Arsitektur LSTM [12].....	7
Gambar 2. 3 Desain Lapisan LMU [9]	8
Gambar 2. 4 Grafik Learning Rate ReLU [15].....	11
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem.....	17
Gambar 3. 2 Diagram alir	18
Gambar 3. 3 Flowchart website.....	19
Gambar 3.4 Flowchart Status	20
Gambar 3. 5 use case diagram website.....	21
Gambar 3. 6 diagram khusus	21
Gambar 3. 7 Contoh Data	24
Gambar 3. 8 Landing Page	25
Gambar 3. 9 Login Page.....	25
Gambar 3. 10 Dashboard.....	26
Gambar 3. 11 Dashboard Prediction LMU.....	27
Gambar 3. 12 Dashboard Admin Panel.....	27
Gambar 3. 13 Add user.....	28
Gambar 3. 14 Update user	28
Gambar 3. 15 Delete user	28
Gambar 3. 16 Data sebelum dibersihkan.....	30
Gambar 3. 17 Data sesudah dibersihkan menggunakan regex	30
Gambar 3. 18 Data sebelum dibersihkan nilai kwh.....	31
Gambar 3. 19 Plot data sebelum dibersihkan nilai kwh	31
Gambar 3. 20 Data setelah dibersihkan nilai kwh	31
Gambar 3. 21 plot data sesudah dibersihkan	32
Gambar 3. 22 sebelum dibersihkan datetime.....	32
Gambar 3. 23 Plot sebelum dibersihkan.....	33
Gambar 3. 24 Data sesudah dibersihkan	33
Gambar 3. 25 Plot data sesudah dibersihkan.....	33
Gambar 3. 26 Data sebelum diresampling	34

Gambar 3. 27 hasil resampling data	35
Gambar 3. 28 plot hasil resampling data	35
Gambar 3. 29 Data sebelum diinterpolasi	36
Gambar 3. 30 Hasil interpolasi data	37
Gambar 3. 31 Plot setelah data dilakukan interpolasi	37
Gambar 3. 32 Data sesudah diferemcing.....	38
Gambar 3. 33 Data sesudah differencing.....	38
Gambar 3. 34 Hasil dari interpolasi LMU.....	39
Gambar 3. 35 Data sebelum scaling	40
Gambar 3. 36 Data setelah scalling	41
Gambar 3. 37 hasil pengelompokan data.....	41
Gambar 3. 38 Diagram alir model latih LMU	42
Gambar 3. 39 Diagram Alir model LMU	43
Gambar 3. 40 Gambar Arsitekrur LMU	44
Gambar 4.1 Hasil dari keseluruhan jawaban.....	79
Gambar 4.2 Plot hasil Pengujian Rasio Data.....	81
Gambar 4.3 Plot hasil pengujian jumlah LMU memory	82
Gambar 4.4 Plot hasil pengujian jumlah 1 LMU block.....	83
Gambar 4.5 Plot hasil pengujian jumlah 2 LMU block.....	84
Gambar 4.6 Plot hasil pengujian jumlah 3 LMU block	85
Gambar 4.7 Plot hasil keseluruhan jumlah unit LMU.....	86
Gambar 4.8 Plot hasil pengujian 1 dense layer	87
Gambar 4.9 Plot hasil pengujian 2 dense layer	87
Gambar 4.10 Plot hasil pengujian keseluruhan dense	88
Gambar 4.11 Plot hasil pengujian learning rate dan optimizer	89
Gambar 4.12 Plot hasil pengujian dari epochs	90
Gambar 4.13 Plot hasil pengujian batch size.....	91
Gambar 4.14 Hasil Validating predict.....	92
Gambar 4.15 Gambar prediksi data valid.....	93
Gambar 4.16 Hasil plot prediksi valid.....	93
Gambar 4.17 Hasil plot prediksi valid 31 Mei 2022	93
Gambar 4.18 Data hasil forecast 6 Agustus 2022	94

Gambar 4.19 Grafik forecast 6 Agustus 2022	94
Gambar 4 20 Perbandingan performa berdasarkan MAE.	95
Gambar 4 21 Perbandingan performa berdasarkan RMSE.	96
Gambar 4 22 Perbandingan performa berdasarkan MSE.	96
Gambar 4 23 Perbandingan performa berdasarkan R^2 score.	97