

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Konseptual	7
Gambar 2. 1 Mockup Website 1	10
Gambar 2. 2 Mockup Website 2	10
Gambar 2. 3 Arsitektur Aplikasi.....	11
Gambar 3. 1 Detail Keseluruhan Sistem.....	16
Gambar 3. 2 User Interface Tampilan Utama	17
Gambar 3. 3 Arsitektur Utama Sistem	18
Gambar 3. 4 Use Case Diagram.....	19
Gambar 3. 5 Flowchart Keseluruhan Sistem	20
Gambar 3. 6 Flowchart Website.....	21
Gambar 3. 7 Diagram Blok Keseluruhan Sistem.....	24
Gambar 3. 8 Infografis Detail Proses	25
Gambar 3. 9 Pengunduhan Dataset	26
Gambar 3. 10 Website Jakarta Rendah Emisi	27
Gambar 3. 11 Sampel Dataset Yang Masih Kosong.....	30
Gambar 3. 12 Desain Konsep.....	31
Gambar 3. 13 Arsitektur ELM.....	32
Gambar 3. 14 Diagram Proses Regresi ELM.....	34
Gambar 3. 15 Diagram Proses Visualisasi Data	41
Gambar 4. 1 Alur Pembuatan Dataset.....	48
Gambar 4. 2 Sheet 5 lokasi DKI Jakarta	49
Gambar 4. 3 Website Jakarta Open Data	51
Gambar 4. 4 Website Jakarta Rendah Emisi	52
Gambar 4. 5 Diagram proses klasifikasi ELM.....	55
Gambar 4. 6 Flowchart Klasifikasi Extreme Learning Machine	57
Gambar 4. 7 Sampel Confusion Matriks Klasifikasi ELM.....	61
Gambar 4. 8 Flowchart Prediksi ELM	62
Gambar 4. 9 Flowchart Forecasting ELM	64
Gambar 4. 10 Flowchart Prediksi K-ELM.....	68
Gambar 4. 11 Flowchart Forecasting K-ELM.....	70
Gambar 4. 12 Class KELMOR.....	72

Gambar 4. 13 Use Case Website	75
Gambar 4. 14 Flowchart Website	76
Gambar 4. 15 Homepage	77
Gambar 4. 16 Data Visualisasi Klasifikasi	78
Gambar 4. 17 Fitur Metode Extreme Learning Machine	78
Gambar 4. 18 Fitur Metode Kernel Extreme Learning Machine	79
Gambar 4. 19 Halaman Data Visualisasi Regresi	80
Gambar 4. 20 Fitur Kernel Extreme Learning Machine	80
Gambar 4. 21 Homepage Website	91
Gambar 4. 22 Fitur Dataset ISPU	92
Gambar 4. 23 Fitur Metode Extreme Learning Machine	92
Gambar 4. 24 Fitur Kernel Metode Extreme Learning Machine	93
Gambar 4. 25 Fitur Extreme Learning Machine	93
Gambar 4. 26 Fitur Kernel Extreme Learning Machine	94
Gambar 4. 27 Halaman Credits	94
Gambar 4. 28 Plot prediksi DKI5 CO ELM	139
Gambar 5. 1 Sumber Dataset Jakarta Open Data	97
Gambar 5. 2 Sumber Dataset Jakarta Rendah Emisi	98
Gambar 5. 3 Tampilan Dataset ISPU	98
Gambar 5. 4 Confusion matriks klasifikasi ELM menggunakan data imbalance	110
Gambar 5. 5 Confusion matriks klasifikasi ELM menggunakan data balance	111
Gambar 5. 6 Confusion matriks dari hasil matriks evaluasi klasifikasi ELM	114
Gambar 5. 7 Keterangan plot visualisasi prediksi ELM	116
Gambar 5. 8 Plot Prediksi DKI1 PM10 ELM	117
Gambar 5. 9 Plot prediksi DKI1 SO2 ELM	118
Gambar 5. 10 Plot prediksi DKI1 CO ELM	119
Gambar 5. 11 Plot prediksi DKI1 O3 ELM	120
Gambar 5. 12 Plot prediksi DKI1 NO2 ELM	121
Gambar 5. 13 Plot prediksi DKI2 PM10 ELM	122
Gambar 5. 14 Plot prediksi DKI2 SO2 ELM	123
Gambar 5. 15 Plot prediksi DKI2 CO ELM	124
Gambar 5. 16 Plot prediksi DKI2 O3 ELM	125
Gambar 5. 17 Plot prediksi DKI2 NO2 ELM	126
Gambar 5. 18 Plot prediksi DKI3 PM10 ELM	127

Gambar 5. 19 Plot prediksi DKI3 SO2 ELM	128
Gambar 5. 20 Plot prediksi DKI3 CO ELM.....	129
Gambar 5. 21 Plot prediksi DKI23 O3 ELM	130
Gambar 5. 22 Plot prediksi DKI3 NO2 ELM.....	131
Gambar 5. 23 Plot prediksi DKI4 PM10 ELM	132
Gambar 5. 24 Plot prediksi DKI4 SO2 ELM	133
Gambar 5. 25 Plot prediksi DKI4 CO ELM.....	134
Gambar 5. 26 Plot prediksi DKI4 O3 ELM	135
Gambar 5. 27 Plot prediksi DKI4 NO2 ELM.....	136
Gambar 5. 28 Plot prediksi DKI5 PM10 ELM	137
Gambar 5. 29 Plot prediksi DKI5 SO2 ELM	138
Gambar 5. 30 Plot prediksi DKI5 O3 ELM	140
Gambar 5. 31 Plot prediksi DKI5 NO2 ELM.....	141
Gambar 5. 32 Plot Forecasting DKI1 ELM.....	146
Gambar 5. 33 Plot Forecasting DKI2 ELM.....	146
Gambar 5. 34 Plot Forecasting DKI3 ELM.....	146
Gambar 5. 35 Plot Forecasting DKI4 ELM.....	147
Gambar 5. 36 Plot Forecasting DKI5 ELM.....	147
Gambar 5. 37 Plot forecasting terbaik ELM.....	148
Gambar 5. 38 Plot Prediksi DKI1 PM10 K-ELM.....	151
Gambar 5. 39 Plot Prediksi DKI1 SO2 K-ELM.....	152
Gambar 5. 40 Plot Prediksi DKI1 CO K-ELM.....	153
Gambar 5. 41 Plot Prediksi DKI1 O3 K-ELM.....	154
Gambar 5. 42 Plot Prediksi DKI1 NO2 K-ELM.....	155
Gambar 5. 43 Plot Prediksi DKI2 PM10 K-ELM.....	156
Gambar 5. 44 Plot Prediksi DKI2 SO2 K-ELM.....	157
Gambar 5. 45 Plot Prediksi DKI2 CO K-ELM.....	158
Gambar 5. 46 Plot Prediksi DKI2 O3 K-ELM.....	159
Gambar 5. 47 Plot Prediksi DKI2 NO2 K-ELM.....	160
Gambar 5. 48 Plot Prediksi DKI3 PM10 K-ELM.....	161
Gambar 5. 49 Plot Prediksi DKI3 SO2 K-ELM.....	162
Gambar 5. 50 Plot Prediksi DKI3 CO K-ELM.....	163
Gambar 5. 51 Plot Prediksi DKI3 O3 K-ELM.....	164
Gambar 5. 52 Plot Prediksi DKI3 NO2 K-ELMs	165

Gambar 5. 53 Plot Prediksi DKI4 PM10 K-ELM.....	166
Gambar 5. 54 Plot Prediksi DKI4 SO2 K-ELM.....	167
Gambar 5. 55 Plot Prediksi DKI4 CO K-ELM.....	168
Gambar 5. 56 Plot Prediksi DKI4 O3 K-ELM.....	169
Gambar 5. 57 Plot Prediksi DKI4 NO2 K-ELM.....	170
Gambar 5. 58 Plot Prediksi DKI5 PM10 K-ELM.....	171
Gambar 5. 59 Plot Prediksi DKI5 SO2 K-ELM.....	172
Gambar 5. 60 Plot Prediksi DKI5 CO K-ELM.....	173
Gambar 5. 61 Plot Prediksi DKI5 O3 K-ELM.....	174
Gambar 5. 62 Plot Prediksi DKI5 NO2 K-ELM.....	175
Gambar 5. 63 Plot Forecasting DKI1 K-ELM.....	181
Gambar 5. 64 Plot Forecasting DKI2 K-ELM.....	181
Gambar 5. 65 Plot Forecasting DKI3 K-ELM.....	181
Gambar 5. 66 Plot Forecasting DKI4 K-ELM.....	182
Gambar 5. 67 Plot Forecasting DKI5 K-ELM.....	182
Gambar 5. 68 Plot forecasting terbaik.....	183
Gambar 5. 69 Grafik batang hasil jawaban responden.....	192
Gambar 5. 70 Grafik pie keseluruhan jawaban.....	193