

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok	16
Gambar 3.2 Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir	17
Gambar 3.3 Prototype IR Flame Sensor	20
Gambar 3.4 Prototype Sensor MQ7	21
Gambar 3.5 Prototype Sensor DHT11	21
Gambar 3.6 Prototype 3 Sensor Beserta NodeMCU ESP8266.....	22
Gambar 3.7 Diagram Alir K-Nearest Neighbor (K-NN)	23
Gambar 3.8 Diagram Alir Naive Bayes	23
Gambar 3.9 Diagram Alir Preprocessing	24
Gambar 3.10 Diagram Alir Grid Search CV.....	25
Gambar 3.11 Grafik Rs/Ro dan PPM MQ7	26
Gambar 3.12 Persamaan MQ7 CO.....	27
Gambar 4.1 Pengambilan Data Kondisi Kering.....	29
Gambar 4.2 Pengambilan Data Kondisi Terbakar	29
Gambar 4.3 Hasil Pengambilan Data Keseluruhan.....	30
Gambar 4.4 Dataset Yang Telah Diberi Keterangan	31
Gambar 4.5 Dataset Setelah Penghapusan Duplikat	31
Gambar 4.6 Pengecekan Dataset Yang Kosong.....	32
Gambar 4.7 Penghapusan Data Waktu.....	32
Gambar 4.8 Data Atribut.....	33
Gambar 4.9 Data Label	33
Gambar 4.10 Pemecahan Data Menjadi Train dan Test	33
Gambar 4.11 Normalisasi Data.....	34
Gambar 4.12 Hasil K=1 Sampai 25	34
Gambar 4.13 Akurasi Train dan Test K-Nearest Neighbor	35
Gambar 4.14 Hasil Akurasi K-Nearest Neighbor Tuning K=1 Sampai 25	36
Gambar 4.15 Confusion Matrix K-Nearest Neighbor (K=3).....	36
Gambar 4.16 Confusion Matrix Dengan Tuning	37
Gambar 4.17 Confusion Matrix Naive Bayes	37

Gambar 4.18 Diagram Hasil Akurasi Model	38
Gambar 4.19 Diagram Hasil Precision Model	38
Gambar 4.20 Diagram Hasil Recall Model.....	39
Gambar 4.21 Diagram Hasil F1-Score Model	39
Gambar 4.22 K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 85-15%	40
Gambar 4.23 K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 80-20%	41
Gambar 4.24 K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 75-25%	41
Gambar 4.25 K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 70-30%	42
Gambar 4.26 K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 65-35%	42
Gambar 4.27 K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 60-40%	43
Gambar 4.28 K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 55-45%	43
Gambar 4.29 Grafik Evaluasi Model Akurasi K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1	44
Gambar 4.30 Grafik Evaluasi Model Precision K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1.....	44
Gambar 4. 31 Grafik Evaluasi Model Recall K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1	45
Gambar 4.32 Grafik Evaluasi Model F1-Score K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=1.....	45
Gambar 4.33 Grafik Evaluasi Model Akurasi K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=3	46
Gambar 4.34 Grafik Evaluasi Model Precision K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=3.....	46

Gambar 4.35 Grafik Evaluasi Model Recall K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=3	47
Gambar 4.36 Grafik Evaluasi Model F1-Score K-Nearest Neighbor Tidak Tuning K=3.....	47
Gambar 4.37 K-Nearest Neighbor Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 85-15%	48
Gambar 4.38 K-Nearest Neighbor Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 80-20%	48
Gambar 4.39 K-Nearest Neighbor Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 75-25%	49
Gambar 4.40 K-Nearest Neighbor Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 70-30%	49
Gambar 4.41 K-Nearest Neighbor Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 65-35%	50
Gambar 4.42 K-Nearest Neighbor Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 60-40%	50
Gambar 4.43 K-Nearest Neighbor Tuning K=1-25 Untuk Komposisi 55-45%	51
Gambar 4.44 Grafik Evaluasi Model Akurasi K-Nearest Neighbor Tuning K=1	51
Gambar 4.45 Grafik Evaluasi Model Precision K-Nearest Neighbor Tuning K=1	52
Gambar 4.46 Grafik Evaluasi Model Recall K-Nearest Neighbor Tuning K=1.....	52
Gambar 4.47 Grafik Evaluasi Model F1-Score K-Nearest Neighbor Tuning K=1	53
Gambar 4.48 Grafik Evaluasi Model Akurasi K-Nearest Neighbor Tuning K=3	53
Gambar 4.49 Grafik Evaluasi Model Precision K-Nearest Neighbor Tuning K=3	54
Gambar 4.50 Grafik Evaluasi Model Recall K-Nearest Neighbor Tuning K=3.....	54
Gambar 4.51 Grafik Evaluasi Model F1-Score K-Nearest Neighbor Tuning K=3	55
Gambar 4.52 Diagram Akurasi K-Nearest Neighbor Tidak di Tuning Terbaik Untuk Pembagian Data Latih dan Uji	56
Gambar 4.53 Diagram Precision K-Nearest Neighbor Tidak di Tuning Terbaik Untuk Pembagian Data Latih dan Uji	56
Gambar 4.54 Diagram Recall K-Nearest Neighbor Tidak di Tuning Terbaik Untuk Pembagian Data Latih dan Uji	57
Gambar 4.55 Diagram F1-Score K-Nearest Neighbor Tidak di Tuning Terbaik Untuk Pembagian Data Latih dan Uji	57
Gambar 4.56 Diagram Akurasi K-Nearest Neighbor Tuning Terbaik Untuk Pembagian Data Latih dan Uji	58

Gambar 4.57 Diagram Precision K-Nearest Neighbor Tuning Terbaik Untuk
Pembagian Data Latih dan Uji 58

Gambar 4. 58 Diagram Recall K-Nearest Neighbor Tuning Terbaik Untuk Pembagian
Data Latih dan Uji..... 59

Gambar 4.59 Diagram F1-Score K-Nearest Neighbor Tuning Terbaik Untuk
Pembagian Data Latih dan Uji 59

Gambar 4.60 Diagram Akurasi Naive Bayes Untuk Pembagian Data Latih dan Uji
..... 60

Gambar 4.61 Diagram Precision Naive Bayes Untuk Pembagian Data Latih dan Uji ...
..... 60

Gambar 4.62 Diagram Recall Naive Bayes Untuk Pembagian Data Latih dan Uji.....
..... 61

Gambar 4.63 Diagram F1-Score Naive Bayes Untuk Pembagian Data Latih dan Uji ...
..... 61