UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH METODE MANIPULASI BASELINE DALAM MENGATASI PERGESERAN RESPON LARIK SENSOR GAS UNTUK UJI KLASIFIKASI BIJI KOPI ARABIKA DAN ROBUSTA ORIGIN GUNUNG MERAPI
DHIDHI INDRA PERMANA, Budi Sumanto, S.Si., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PENGESAHAN BEBAS PLAGIASI iv
PRAKATA v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
INTISARI x
ABSTRACT xi
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Metodologi Proyek Akhir 3
1.7 Sistematika Penulisan 4
BAB II 5
LANDASAN TEORI 5
2.1 Tinjauan Pustaka 5
2.2 Kopi Robusta 7
2.3 Kopi Arabika 8
2.4 Proses Pengolahan Biji Kopi 8
2.5 Sensor *Metal Oxide Semiconductor* 9
2.5.1 Sensor MQ-3 10
2.5.2 Sensor MQ-9 10
2.5.3 Sensor MQ-135 11
2.5.4 Sensor TGS-822 11
2.5.5 Sensor TGS-2600 12
2.5.6 Sensor TGS-2611 13
2.6 Manipulasi *Baseline* 13
2.7 Ekstraksi Fitur 14
2.7.1 *Mean* 14
2.7.2 Skewness 15
2.7.3 Kurtosis 16
2.7.4 Nilai Maksimum 16
2.7.5 Nilai Minimum 16
2.7.6 Deviasi Standar 16
2.8 *Principal Component Analysis* (PCA) 17
2.9 *Support Vector Machine* (SVM) 17
2.10 *Confusion Matrix* 20
BAB III 22
METODOLOGI PENELITIAN 22
3.1 Bahan 22
3.2 Peralatan 23
3.3 Tahapan Penelitian 24
3.3.1 Pra-penelitian 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH METODE MANIPULASI BASELINE DALAM MENGATASI PERGESERAN RESPON LARIK SENSOR GAS UNTUK UJI KLASIFIKASI BIJI KOPI ARABIKA DAN ROBUSTA ORIGIN GUNUNG MERAPI
DHIDHI INDRA PERMANA, Budi Sumanto, S.Si., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.2 Akuisisi Data 25
3.3.3 Manipulasi *Baseline* 26
3.3.4 Ekstraksi Fitur 26
3.3.5 Klasifikasi 26
3.4 Prosedur Kerja dan Pengambilan Data 26
3.4.1 *Flowchart* Sistem 26
3.5 Metode Pengambilan Data 27
3.6 Program Python 28
3.6.1 Program *Import* Data 28
3.6.2 Program Manipulasi *Baseline* 29
3.6.3 Program Ekstraksi Fitur 30
3.6.4 Program *Train Test Split* 31
3.6.5 Program *Principal Component Analysis* 31
3.6.6 Program *Support Vector Machine* 31
3.6.7 Program *Confusion Matrix* 31
BAB IV 33
PEMBAHASAN 33
4.1 Hasil dan Pembahasan Akuisisi Data 33
4.2 Hasil dan Pembahasan Manipulasi *Baseline* 34
4.2.1 *Differensial Baseline* 34
4.2.2 *Differensial Relatif Baseline* 35
4.2.3 Log-*Differensial Baseline* 37
4.3 Hasil dan Pembahasan Ekstraksi Fitur 37
4.4 Hasil dan Pembahasan Klasifikasi 43
BAB V 50
KESIMPULAN DAN SARAN 50
5.1 Kesimpulan 50
5.2 Saran 50
DAFTAR PUSTAKA 51
LAMPIRAN 54