

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Batasan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian	6
I.6 Sistematika laporan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
II.1 Computer Vision Syndrome (CVS).....	9
II.1.1 Definisi	9
II.1.2 Faktor Penyebab	9
II.1.3 Klasifikasi Gejala CVS.....	11
II.1.4 Pengaruh Postur Tubuh terhadap CVS.....	12
II.2 Artificial Intelligence.....	12
II.3 Computer Vision	13
II.4 Human Pose Estimation	15
II.5 MediaPipe.....	16
II.5.1 MediaPipe Pose.....	17
II.6 OpenCV.....	18
II.7 Machine Learning.....	18
II.8 Multi Layer Perceptron (MLP).....	19

II.9 Random Forest	21
II.10 XGBoost.....	22
II.11 Metode CRISP-DM.....	22
II.12 Metode KDD (Knowledge Discovery in Databases)	37
II.13 Metode SEMMA (Sample, Explore, Modify, Model, Assess)	38
II.14 Confusion Matrix	27
II.14.1 Accuracy	28
II.14.2 Precision.....	28
II.14.3 Recall	28
II.14.4 F1-Score	29
II.15 Penelitian Terdahulu.....	42
II.16 Alasan Pemilihan Teori, Kerangka Kerja, atau Mekanisme.....	34
BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH	37
III.1 Model Konseptual	37
III.2 Sistematika Penyelesaian Masalah.....	38
III.2.1 Business Understanding	39
III.2.2 Data Understanding.....	39
III.2.3 Data Preparation.....	40
III.2.4 Modelling.....	41
III.2.5 Evaluation	41
III.2.6 Deployment.....	42
BAB IV PENYELESAIAN PERMASALAHAN	43
IV.1 Business Understanding.....	43
IV.2 Data Understanding	45
IV.2.2 Deskripsi Dataset.....	45
IV.2.3 Karakteristik Data.....	46
IV.2.4 Distribusi Kelas dalam Dataset	47
IV.2.5 Relevansi Dataset terhadap Tujuan Penelitian	48
IV.3 Data Preparation.....	49
IV.3.1 Alur Proses Persiapan Data.....	50
IV.3.2 Ekstraksi Keypoints.....	51
IV.3.3 Kategorisasi dan Deskripsi Label Postur.....	52

IV.3.4 Struktur Dataset.....	52
IV.4 Modelling.....	53
IV.4.1 Persiapan Model	54
IV.4.2 Perancangan Model	55
IV.4.3 Perancangan Skenario Pengujian	56
IV.4.3.1 Skenario Pertama	56
IV.4.3.2 Skenario Kedua.....	58
IV.5 Evaluation	59
IV.6 Deployment.....	60
BAB V VALIDASI, ANALISIS HASIL, DAN IMPLIKASI	62
V.1 Evaluasi Model	62
V.1.1 Skenario Pertama	62
V.1.2 Skenario Kedua	63
V.2 Analisis Hasil	64
V.2.1 Skenario Pertama	64
V.2.2 Skenario Kedua.....	65
V.3 Implikasi.....	66
V.4 Validasi.....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	71
VI.1 Kesimpulan	71
VI.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN	76