DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN 1
KARYA ASLI TUGAS AKHIR 1
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI 2
ABSTRAK 3
ABSTRACT 4
KATA PENGANTAR 5
DAFTAR ISI 6
DAFTAR TABEL 8
DAFTAR GAMBAR 9
BAB I PENDAHULUAN 10
1.1 Latar Belakang 10
1.2 Rumusan Masalah 11
1.3 Batasan Masalah 11
1.4 Tujuan Penelitian 11
1.5 Manfaat Penelitian 12
1.6 Tahapan Penelitian 12
1.7 Sistematika Penulisan 13
BAB II TINJAUAN LITERATUR 15
2.1 Citra Digital 15
2.2 *Computer Vision* 16
2.3 *Image Quality Assessment (*IQA) 17
2.4 *No-Reference Image Quality Assessment* (NR-IQA) 18
2.5 *Deep Learning* dalam IQA 20
2.6 *Vision Transformer* (ViT) 21
2.7 *Regression Head* 23
2.8 *Transfer Learning* dan *Fine-Tuning* 24
2.9 Strategi Pembekuan *Layer (Freeze Layer)* 26
2.9.1 *Full Fine-Tuning* 27
2.9.2 *Partial Freeze* 28
2.9.3 *Freeze Feature Extractor* 29

2.10 Metrik Evaluasi 29
2.11 *Dataset* CSIQ 31
2.12 Penelitian Terdahulu 32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 36
3.1 Pengumpulan Data 36
3.3 Data *Preprocessing* 39
3.3.1 *Resize* Citra 39
3.3.2 Konversi ke Tensor dan Normalisasi 40
3.4 Perancangan dan Pelatihan Model 43
3.4.1 Ekstraksi Fitur Menggunakan *Vision Transformer* (ViT Base) 43
3.4.2 Perancangan Model (ViT *Base* + *Regression Head*) 45
3.3.3 Strategi *Transfer Learning* 48
3.3.4 Penentuan Skenario *Freeze Layer* 50
3.3.5 Inisialisasi *Hyperparameter* 53
3.3.6 Pelatihan Model 55
3.4 Prediksi Skor Kualitas dan Evaluasi Model 57
3.5 Evaluasi Kinerja Model 57
3.6 Perbandingan Kinerja Antar Skenario 59
3.7 Analisis Kinerja Model (Akurasi, Stabilitas, dan Efisiensi Komputasi) 60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 59
4.1 Hasil 59
4.1.1 Hasil Pengumpulan Data 59
4.1.3 Hasil Data Preprocessing 60
4.1.4 Hasil Pembangunan Model 65
4.1.5 Hasil Pelatihan Model 67
4.1.6 Hasil Pengujian Model 68
4.2 Pembahasan 72
BAB V PENUTUP 73
5.1 Kesimpulan 73
5.2 Saran 73
DAFTAR PUSTAKA 75