

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Citra dengan noise.....	5
Gambar 2-2 Contoh Kernel Gaussian Filter.....	6
Gambar 2-3 Perbandingan citra sebelum (a) dan sesudah (b) dilakukan proses DFT.....	7
Gambar 2-4 Perbandingan citra sebelum (a) dan sesudah (b) dilakukan proses DFT.....	7
Gambar 2-5 Perbandingan citra sebelum (a) dan sesudah (b) dilakukan proses DFT.....	8
Gambar 2-6 Ritme visual.....	8
Gambar 2-7 Pola operator 3x3.....	9
Gambar 2-8 Ilustrasi pembacaan nilai biner.....	10
Gambar 2-9 Contoh histogram.....	11
Gambar 2-10 Ilustrasi klasifikasi support vector machine.....	12
Gambar 3-1 Flowchart pembangunan model.....	13
Gambar 3-2 Flowchart pengujian.....	14
Gambar 3-3 Perbandingan citra non-spoof (a) dan spoof (b).....	15
Gambar 3-4 Ilustrasi jarak pengambilan dataset recaptured.....	15
Gambar 3-5 Perbandingan citra sebelum (a) dan sesudah (b) dilakukan proses Gaussian Filter.....	17
Gambar 3-6 Citra hasil proses Noise Residual.....	17
Gambar 3-7 Citra frame video non-spoof, sebelum (a) dan sesudah (b) dilakukan proses Fourier Spectrum.....	18
Gambar 3-8 Citra frame video spoof, sebelum (a) dan sesudah (b) dilakukan proses Fourier Spectrum.....	18
Gambar 3-9 Potongan arah horizontal (a) dan vertikal (b).....	19
Gambar 3-10 Hasil proses ritme visual dengan arah horizontal dengan jumlah frame sebanyak 50 frame.....	19
Gambar 3-11 Hasil proses ritme visual dengan arah vertikal dengan jumlah frame sebanyak 50 frame.....	20
Gambar 3-12 Hasil proses LBP.....	21

Gambar 3-13 Citra hasil proses LBP (a) dan hasil proses Histogram (b).....	21
Gambar 4.1 Akurasi sistem dengan perbedaan arah ritme visual	26
Gambar 4.2 Akurasi dengan perbedaan jumlah frame yang diritme visualkan	27
Gambar 4.3 Akurasi dengan perbedaan lebar potongan frame	29
Gambar 4.4 Akurasi dengan perbedaan nilai P	31
Gambar 4.5 Akurasi dengan perbedaan nilai R.....	32
Gambar 4.6 Akurasi dengan perbedaan jenis kernel pada SVM.....	34