

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II- 1. Citra Warna RGB [6].....	8
Gambar II- 2. Citra Grayscale [6] .....	9
Gambar II- 3. Model HSV [3].....	9
Gambar II- 4. Mobil Listrik Prototipe .....	12
Gambar II- 5. Jaringan Saraf Tiruan Sederhana.....	13
Gambar II- 6. Grafik Fungsi Identitas .....	14
Gambar II- 7. Grafik Fungsi Threshold.....	15
Gambar II- 8. Grafik Fungsi Biner.....	15
Gambar II- 9. Grafik Fungsi Hiperbolik.....	16
Gambar II- 10. Grafik Fungsi ReLU .....	16
Gambar III- 1 Diagram Blok Pelatihan JST .....	21
Gambar III- 2. Diagram Blok Pengujian .....	21
Gambar III- 3. Desain Perangkat Keras Tugas Akhir ini .....	23
Gambar III- 4. Odroid C2 .....	24
Gambar III- 5. Dashboard Mobil Listrik .....	24
Gambar III- 6. Logitech C270.....	25
Gambar III- 7. Peletakan Logitech C270 pada Rollbar.....	26
Gambar III- 8. MPU-6050 .....	26
Gambar III- 9. Peletakan MPU-6050 pada Steering Wheel .....	27
Gambar III- 10. Peletakan Motor Stepper .....	28

Gambar III- 11. Diagram Alir Pengambilan Citra Latih .....	29
Gambar III- 12. Diagram Alir Pengolahan Citra .....	30
Gambar III- 13. Diagram Alir Jaringan Saraf Tiruan.....	31
Gambar III- 14. Diagram Alir Pengujian.....	31
Gambar III- 15. Citra Grayscale Jalan.....	32
Gambar III- 16. Deteksi Tepi Citra .....	32
Gambar III- 17. Hasil Akhir Deteksi Garis Lintasan .....	33
Gambar III- 18. Jaringan Saraf Tiruan Dua Layer .....	34
Gambar III- 19. Jaringan Saraf Tiruan Empat Layer .....	35
Gambar IV- 1. Pengolahan Citra Kiri.....	36
Gambar IV- 2. Pengolahan Citra Kanan.....	36
Gambar IV- 3. Pengolahan Citra Lurus.....	37
Gambar IV- 4. Citra Data Latih .....	37
Gambar IV- 5. Citra Data Uji.....	38
Gambar IV- 6. Perubahan Error pada JST .....	38
Gambar IV- 7. Perubahan Error pada JST .....	39
Gambar IV- 8. Perubahan Error pada JST .....	40
Gambar IV- 9. Perubahan Error pada JST .....	40
Gambar IV- 10. Perubahan Error pada JST .....	41
Gambar IV- 11. Perubahan Error pada JST .....	42
Gambar IV- 12. Perubahan Error pada JST .....	42

Gambar IV- 13. Perubahan Error pada JST .....	43
Gambar IV- 14. Perubahan Error pada JST .....	44