DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1. Diagram blok ATmega 64 8
Gambar II-2. Konfigurasi pin ATmega64 9
Gambar II-3. Diagram Blok SX28AC 10
Gambar II-4. Konfigurasi pin SX28AC 11
Gambar II-5. Prinsip kerja sensor ultrasonik 12
Gambar II-6. Beberapa spektrum gelombang cahaya 13
Gambar II-7. Prinsip kerja sensor lantai 14
Gambar II-8. Beberapa spektrum gelombang cahaya 15
Gambar II-9. Tabung sensor UVtron dan modul interface-nya 15
Gambar II-10. Prinsip kerja rangkaian phototransistor 17
Gambar II-11. Motor DC 18
Gambar II-12. Konfigurasi H-Bridge 18
Gambar II-13. IC L293 dan L298 19
Gambar II-14.Deskripsi pin ATtiny2313 20
Gambar II-15. Rangkaian Internal Optocoupler 21
Gambar II-16. Diagram blok sensor suara 22
Gambar II-17. Baterai Ni-MH 2700mAh 23
Gambar II-18. AVR910 24
Gambar II-19. Tampilan Editor Bascom-AVR 26
Gambar II-20. Tampilan editor Basic Stamp 27
Gambar III-1. Diagram Blok Sistem 28
Gambar III-2. Sensor ultrasonik PING))) 32
Gambar III-3. Cara kerja sensor ultrasonik 33
Gambar III-4. Sharp GP2D15 34

Gambar III-5. Blok Diagram dari PhotoIC 35

Gambar III-6. Schematic dari sensor lantai..... 35

Gambar III-7. Skema modul interface sensor Uvtron..... 37

Gambar III-8. Rangkaian motor driver L298N..... 38

Gambar III-9. Rangkaian dari *Optocoupler*..... 39

Gambar III-10. Lingkaran plastik dengan pola tertentu dan bentuk fisik serta rangkaian internal optocoupler 40

Gambar III-11. Diagram blok modul penggerak 40

Gambar III-12. Spuyer, Motor pump, Kipas pemadam 41

Gambar III-13. Rangkaian penghasil suara..... 42

Gambar III-14. Rangkaian penerima bagian penguatan 43

Gambar III-15. Rangkaian penerima bagian filter..... 44

Gambar III-16. IC Regulator, kapasitor polar..... 45

Gambar III-17. Schematic regulator 5 volt dengan LM2940..... 46

Gambar III-18. Schematic regulator 5 volt dengan LM2575..... 46

Gambar III-19. Alur pergerakan robot..... 49

Gambar III-20. Diagram alir gerak untuk semua ruangan..... 51

Gambar III-21. Diagram alir gerak untuk semua ruangan (lanjutan)..... 52

Gambar III-22. Diagram alir gerak maju lurus 53

Gambar III-23. Diagram alir gerak maju menghindar..... 54

Gambar III-24. Diagram alir menyamakan sisi kanan robot dengan dinding..... 55

Gambar III-25. Diagram alir menyamakan sisi kiri robot dengan dinding..... 56

Gambar III-26. Diagram alir menyamakan sisi belakang robot dengan dinding.. 57

Gambar III-27. Diagram alir cekposisi 58

Gambar III-28. Diagram alir pencarian titik api 59

Gambar III-29. Diagram alir pendeteksian api 60

Gambar III-30. Diagram alir pilih keluar ruangan 61

Gambar III-31. Diagram alir keluar ruangan 62

Gambar III-32. Diagram alir Kembali ke Home 63

Gambar IV-1. Cara kerja sensor ultrasonic 67

Gambar IV-2. Posisi pengujian sensor ultrasonik 68

Gambar IV-3. Tampilan pengambilan data sensor ultrasonik 69

Gambar IV-4. Posisi Sound Dumper didepan sensor ultrasonik dan posisi Sound dumper disamping sensor ultrasonik. 70

Gambar IV-5. Tampilan pengukuran Posisi Sound Dumper didepan dan disamping sensor. 71

Gambar IV-6. Tampilan pengambilan data UVtron 74

Gambar IV-7. Tampilan pengambilan data UVtron sebagai konfirmasi 74

Gambar IV-8. Posisi lilin terhadap UVtron 75