

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Andorid.	5
Gambar 2.2 AT-Mega 128.	6
Gambar 2.5 Motor DC dan L298.	7
Gambar 2.6 Aplikasi <i>Magnetometer</i> Pada Android.	7
Gambar 2.7 casis dan roda tank.....	8
Gambar 2.8 sensor <i>Quadrauter Encoders</i> [7]	9
Gambar 2.9 FT232RL.[8].....	9
Gambar 2.10 Proses Iterasi Filter Kalman	10
Gambar 3.1 Perancangan Umum Sistem.....	14
Gambar 3.2.1 Prototype Robot Tank.....	15
Gambar 3.2.2 Pengujian Mobilitas Robot.....	15
Gambar 3.4 Ilustrasi Parsing Paket Data Sensor.	16
Gambar 3.5 Permodelan Gerak Robot	17
Gambar 3.6.1 Folowchart Android Smartphone Server.....	20
Gambar 3.6.2 Folowchart Android Smartphone Client	21
Gambar 4.1.1 Diagram Alur Pengujian Komunikasi Smartphone dengan Robot Atmega128... ..	23
Gambar 4.1.2 <i>Input</i> Data Komunikasi Serial FTDI Pada <i>Server</i>	24
Gambar 4.1.3 Hasil Pengujian Menggunakan Pengiriman Data Secara Terpisah Ketika Terjadi Data Hilang / <i>Error</i>	25
Gambar 4.1.4 <i>Input</i> Data Komunikasi Serial FTDI Pada <i>Server</i> Pengujian Kedua.	26
Gambar 4.1.5 Hasil Pengujian Sistem Dengan Metode Pengiriman Pempaketan Data Ketika Kondisi Terjadinya Data Hilang / <i>Error</i>	26
Gambar 4.2.1 Diagram Alur Pengujian <i>Setting Baudrate</i> komunikasi <i>serial</i>	28
Gambar 4.2.2 Data Komunikasi Serial FTDI Yang Terbaca Pada Android Server, <i>Baudrate</i> 4800 Dengan <i>Interupt</i> 100 ms.....	29
Gambar 4.2.3 Data Komunikasi Serial FTDI Yang Terbaca Pada Android Server, <i>Baudrate</i> 4800 Tanpa <i>Interupt</i>	30
Gambar 4.2.4 Data Komunikasi Serial FTDI Yang Terbaca Pada Android Server, <i>Baudrate</i> 9600 Dengan <i>Interupt</i> 100 ms.....	31

Gambar 4.2.5 Data Komunikasi Serial FTDI Yang Terbaca Pada Android Server, <i>Baudrate</i> 9600 Tanpa <i>Interrupt</i> 100 ms.	32
Gambar 4.2.6 Data Komunikasi Serial FTDI Yang Terbaca Pada Android Server, <i>Baudrate</i> 19200 Dengan <i>Interrupt</i> 100 ms.	33
Gambar 4.2.7 Data Komunikasi Serial FTDI Yang Terbaca Pada Android Server, <i>Baudrate</i> 19200 Dengan <i>Interrupt</i> 100 ms.	34
Gambar 4.3.1 Diagram Alur Pengujian Komunikasi Smartphone server dengan Robot Atmega128 dan komunikasi server dengan client.	36
Gambar 4.3.2 Denah Peletakan Server Dan Client.	37
Gambar 4.3.3 Gambar Aplikasi <i>wifi analyzer</i> pada <i>play store</i> android.	37
Gambar 4.3.3 Kondisi Sinyal Pengujian Pertama (<i>Client</i>).	38
Gambar 4.3.4 Hasil Komunikasi Pengujian Pertama (Bagian Kiri <i>Server</i> Kanan <i>Client</i>).	38
Gambar 4.3.5 Kondisi Sinyal Pengujian Kedua (<i>Client</i>).	39
Gambar 4.3.6 Hasil Komunikasi Pengujian Kedua (Bagian Kiri <i>Server</i> Kanan <i>Client</i>).	39
Gambar 4.3.7 Kondisi Sinyal Pengujian Ketiga (<i>Client</i>).	40
Gambar 4.3.8 Hasil Komunikasi Pengujian Ketiga (Bagian Kiri <i>Server</i> Kanan <i>Client</i>).	40
Gambar 4.4.1 Diagram Alur Pengujian Komunikasi <i>Smartphone server</i> dengan Robot Atmega128 dan komunikasi <i>server</i> dengan <i>client</i>	42
Gambar 4.4.2 Bagian Kiri Data Yang Terbaca Pada <i>Client</i> Kanan Data Yang Dikirim <i>Server</i> , Pengujian Pertama.	43
Gambar 4.4.3 Bagian Kiri Data Yang Terbaca Pada <i>Client</i> Kanan Data Yang Dikirim <i>Server</i> , Pengujian Kedua.	44
Gambar 4.4.4 Bagian Kiri Data Yang Terbaca Pada <i>Client</i> Kanan Data Yang Dikirim <i>Server</i> , Pengujian Kedua.	45
Gambar 4.5.1 Jalur Pengujian 1 Meter dan 2 Meter.	47
Gambar 4.5.2 Hasil Pengujian Pembuatan Jalur 1 m Pada Aplikasi <i>Tracking Smartphone Client</i> Tanpa Bantuan <i>Magnetometer</i>	48
Gambar 4.5.3 Hasil Pengujian Pembuatan Jalur 2 m Pada Aplikasi <i>Tracking Smartphone Client</i> Tanpa Bantuan <i>Magnetometer</i>	50
Gambar 4.5.4 Hasil Pengujian Pembuatan Jalur 1 m Pada Aplikasi <i>Tracking Smartphone Client</i> Dengan Bantuan <i>Magnetometer</i>	51

Gambar 4.5.5 Hasil Pengujian Pembuatan Jalur 2 m Pada Aplikasi *Tracking Smartphone Client*
Dengan Bantuan *Magnetometer*. 53