

DAFTAR GAMBAR

No.Gambar	halaman
2.1 CAN bus	5
2.2 CAN Standar 11 bit	6
2.3 CAN Extended 29 bit	7
2.4 Arbitrase CAN	9
2.5 Struktur CAN Protokol	9
2.6 Performa KUBOTA D722	11
2.7 Arduino UNO R3	11
2.8 Modul MCP 2515	13
2.10 I2C LCD	14
2.11 Skematik Diagram I2C dan LCD	14
2.12 Power suplai 12 VDC 3A	15
2.13 LM 2596	16
2.14 LCD 4x20	16
2.15 Modul Relay 2 channel	17
3.1 Diagram alur perancangan	19
3.2 Skematik diagram kelistrikan mesin kubota D722	23
3.3 Blok diagram kelistrikan kubota D722	23
3.4 Diagram blok aplikasi CAN bus	24
3.5 Aplikasi Altium Designer	25
3.6 Skematik Modul Genset Monitoring dan Starter	26
3.7 Arduino Uno	27
3.8 MCP 2515 CAN	28
3.9 I2C LCD	28
3.10 LM 2596	29
3.11 Skematik LM2596	29
3.12 Skematik Pull-up Optocoupler	30
3.13 Skematik Modul Kontrol Elektronik	30
3.14 Resistor Pembagi Tegangan	31
3.15 Modul Relay	32
3.17 Modul Simulator Genset	32

3.18	Zelio Smart Relay SR2B121JD	33
3.19	Power Supply 12 VDC 3 A	34
3.20	Arduino IDE	35
3.21	Zelio Soft	35
3.22	Library yang dimasukkan pada program Arduino	36
3.23	Inisialisasi program	37
3.24	Penerimaan data	37
3.25	Pengiriman data	37
3.26	Diagram Alur Program	38
3.27	Program Modul Simulator Genset	38
4.1	Sistem kerja alat	40
4.2	Pengujian pengiriman dan penerimaan data	41
4.3	Data CAN pada serial monitor	42
4.4	Data CAN serial monitor modul kontrol elektronik	43
4.5	Data di saleae logic	44
4.6	Sampling detik 0 – 10 ms	44
4.7	Pengkabelan modul	46
4.8	koneksi pengakebal modul	46
4.9	Tampilan LCD	46
4.10	Modul simulator genset posisi ON	47
4.11	Modul simulator genset pemanas awal menyala	47
4.12	Modul simulator genset posisi <i>START</i>	48
4.13	Modul simulator genset mesin menyala	48
4.14	Tampilan LCD saat mesin menyala	48
4.15	Modul simulator genset mesin dimatikan	49