



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	2
2 METODE KERJA	2
2.1 Tempat dan Waktu PKL	2
2.2 Metode Bidang Kajian	2
2.2.1 Analisis	3
2.2.2 Perancangan	3
2.2.3 Implementasi	3
2.2.4 Pengujian	3
2.3 Tinjauan Pustaka	3
2.3.1 STM32F767ZI	3
2.3.2 SN65HVDV230 CAN Transceiver	4
2.3.3 Logic Level Converter 5v to 3.3v	4
2.3.4 LED Light Tower	5
2.3.5 EZO™ RTD Temperature Circuit	6
2.3.6 PT-1000 probe	6
2.3.7 6-Relay Channel	7
3 KEADAAN UMUM	7
3.1 Sejarah	7
3.2 Struktur Organisasi	8
3.3 Fungsi dan Tujuan	9
3.4 Wewenang	9
4 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALARM	9
4.1 Analisis	9
4.2 Perancangan	10
4.2.1 Blok Diagram	10
4.2.2 Diagram Alir	11
4.2.3 Sketsa Alat	12
4.3 Implementasi	13
4.3.1 Skema Rangkaian Alarm	14
4.3.2 Perakitan	16
4.4 Pengujian	17
5 PENUTUP	19
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	22

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

DAFTAR TABEL

1	Komponen perangkat keras pada <i>main board</i>	10
2	Komponen perangkat keras pada <i>dialysate circuit</i>	10
3	Kebutuhan perangkat lunak	10
4	Pin mikrokontroler <i>main board</i> dihubungkan dengan CAN <i>Transceiver</i>	15
5	Pin mikrokontroler <i>dialysate circuit</i> dihubungkan dengan CAN <i>Transceiver</i>	15
6	Pin mikrokontroler <i>dialysate circuit</i> dihubungkan dengan <i>Logic Level Converter 5v to 3v3</i>	15
7	Pin EZO™ RTD <i>Temperature Circuit</i> dihubungkan dengan mikrokontroler <i>dialysate circuit</i>	16
8	Hasil pengujian	21

DAFTAR GAMBAR

9	Metode Perancangan Alarm	3
10	Mikrokontroler STM32F767ZI	4
11	SN65HVD230 CAN <i>Transceiver</i>	4
12	<i>Logic Level Converter 5v to 3.3v</i>	5
13	<i>LED Light Tower</i>	5
14	<i>EZO RTD Temperature Circuit</i>	6
15	PT-1000 probe	6
16	6 Relay Channel	7
17	Struktur Organisasi BPPT (BPPT 2019)	9
18	Blok Diagram	11
19	Diagram alir	12
20	Sketsa mesin hemodialisis	13
21	Sketsa alarm	13
22	Skema rangkaian	15
23	Perakitan <i>main board</i> dan <i>dialysate circuit</i>	16
24	Perakitan EZO™ RTD <i>Temperature Circuit</i> pada mesin hemodialisis	17
25	Kode program membaca nilai suhu	17
26	Kode program menerima nilai suhu	17
27	Kode program warna LED merah	18
28	Kode program warna LED jingga	18
29	Kode program warna LED hijau	18
30	Pengujian nilai suhu 35-37 °C pada <i>software RealTerm</i>	19
31	LED alarm berwarna hijau	19
32	Pengujian nilai suhu 33-34 °C pada <i>software RealTerm</i>	20
33	LED alarm berwarna jingga	20
34	Pengujian nilai suhu 38-39 °C pada <i>software RealTerm</i>	20
35	LED alarm berwarna merah	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kode program main.c pada <i>dialysate circuit</i>	23
2	Kode program main.c pada <i>main board</i>	24

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
 College of Vocational Studies