

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kopi Hitam.....	4
Gambar 2.2	Tampilan Arduino IDE.....	5
Gambar 2.3	Board NodeMCU.....	5
Gambar 2.4	Relay 5V 2 Chanel.....	6
Gambar 2.5	Solenoid Valve.....	7
Gambar 2.6	Sensor Loadcell.....	7
Gambar 2.7	Water Flow Sensor Yf-S201.....	8
Gambar 2.8	Sensor Suhu DS18B20.....	8
Gambar 2.9	Tampilan Input Database Firebase.....	9
Gambar 3.1	Blok Diagram Sistem Coffee Machine.....	11
Gambar 3.2	Flowchart Perancangan Sistem.....	13
Gambar 3.3	Flowchart Controlling Takar Kopi.....	14
Gambar 3.4	Flowchart Monitoring Suhu.....	15
Gambar 3.5	Diagram Activity Takar Kopi.....	16
Gambar 3.6	Diagram Activity Monitoring Temperature.....	17
Gambar 3.7	Kode Kalibrasi Sensor Load Cell.....	18
Gambar 3.8	Rancangan NodeMCU dan Sensor Loadcell.....	19
Gambar 3.9	Deklarasi Firebase.....	20
Gambar 3.10	Fungsi untuk Takaran Kopi.....	20
Gambar 3.11	Fungsi untuk Takaran Air.....	21
Gambar 3.12	Fungsi Mengambil Data Takar Kopi dari Firebase.....	21
Gambar 3.13	Rangkaian Sensor DS18B20 dan NodeMCU.....	22
Gambar 3.14	Fungsi untuk Sensor Suhu DS18B20.....	22
Gambar 3.15	Fungsi Mengirim Data Suhu ke Firebase.....	22
Gambar 3.16	Deklarasi Firebase di Arduino IDE.....	23
Gambar 3.17	Fungsi Mengambil Data Limit Kopi.....	23
Gambar 3.18	Fungsi Mengambil Data Suhu.....	24
Gambar 3.19	Realtime Database Firebase.....	24

Gambar 3.20 Pembuatan Aplikasi Control Takar Kopi.....	25
Gambar 3.21 Menghubungkan Database Firebase dan Aplikasi.....	26
Gambar 3.22 Desain Aplikasi.....	26
Gambar 3.27 Blocks MIT App Invertor Takar Kopi ke Firebase.....	27
Gambar 3.28 Blocks MIT App Invertor Monitoring Suhu.....	28
Gambar 3.29 Perancangan Hardware.....	28
Gambar 4.1 Tampilan depan Mesin Kopi.....	31
Gambar 4.2 Rancangan Mikro didalam Mesin Kopi.....	31
Gambar 4.3 Pengujian Takaran Kopi 20 gram.....	32
Gambar 4.4 Pengujian Takaran Kopi 25 gram.....	33
Gambar 4.5 Pengujian Takaran Kopi 30 gram.....	33
Gambar 4.6 Pengujian Takaran Air.....	34
Gambar 4.7 Pengujian Proses Pembuatan Kopi.....	35
Gambar 4.8 Pengujian Nilai Suhu Air.....	36