

LAMPIRAN

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)		

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Nurdeya Azissya
NIM : 062030321006
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Elektronika

Pihak Kedua

Nama : Sablil Rasyad, ST., M.Kom
NIP : 197409022005011003
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Elektronika

Pada hari ini *Kamis* tanggal *9/2* telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari *Kamis* pukul *8:00*, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

Nurdeya Azissya
Nurdeya Azissya
NIM 062030321006

Palembang, *9/2*
Pihak Kedua,

Sablil Rasyad
Sablil Rasyad, ST., M.Kom
NIP 197409022005011003

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Ir. Iskandar Lutfi, M.T
NIP 196501291991031002

Nama : Nurdeya Azissya
 NIM : 062030321006
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/ DIII Teknik Elektronika
 Judul Laporan Akhir : "Rancang Bangun Alat Pembuat Minuman Otomatis"
 Pembimbing I : Sabital Rasyad, ST., M.Kom

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	$\frac{9}{2} - 23$	Diskusi awal.	SP
2.	$\frac{16}{2} - 23$	Jurnal Ok.	SP
3.	$\frac{24}{2} - 23$	Lampiran Perencanaan Alat & laporan.	SP
4.	$\frac{20}{3} - 23$	Proposal dan lampiran	
5.	$\frac{27}{4} - 23$	Sub 1. Perbaikan skema	SP
6.	$\frac{28}{5} - 23$	Sub 2. Perbaikan skema & gambar rangkaian	SP
7.	$\frac{9}{6} - 23$	Orang. Keilmuan. Lembar kerja skema. lth lbr	SP

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	$\frac{7}{7}$ -23	Bab 2. Keterampilan, get-tabel) SK
9.	$\frac{7}{7}$ -23	Bab 3. De / angul bab 3, 15 pmi cuppa-) SK
10.	$\frac{08}{7}$ -23	Bab 3. Angul bab 3) SK
11.	$\frac{2}{2}$ -23	Bab 4. Tabel A data Dit ukurannya rajin bab 4) SK
12.	$\frac{6}{8}$ -23	Bab 5. Ce si ahkan Sawier.) SK

Palembang,

Ketua Jurusan/KPS,



(.....)
NIP

Catatan:
*) melingkari angka yang sesuai.
Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.
Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI POLITEKNIK NEGERI SRIWJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)	

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Nurdeya Azissya
 NIM : 062030321006
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : D3 Teknik Elektronika

Pihak Kedua

Nama : Ir. A. Rahman., M.T
 NIP : 196202051993031002
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : D3 Teknik Elektronika

Pada hari ini tanggal telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari pukul, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

Palembang,

Pihak Kedua,

Nurdeya Azissya
 NIM 062030321006

Ir.A.Rahman., M.T
 NIP 196202051993031002

Mengetahui,
 Ketua Jurusan

Ir. Iskandar Lutfi, M.T
 NIP 196501291991031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polisri.ac.id

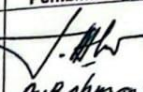


LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Lembar : 1

Nama : Nurdeya Azissya
NIM : 062030321006
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/ DIII Teknik Elektronika
Judul Laporan Akhir : "Rancangan Bangun Alat Perkuat Mirip Dimeras"
Pembimbing I : Ir.A.Rahman.,M.T

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	20/02/2023	Diskusikan masalah judul lap akhir Rancangan bangun: Mirip mirip dimeras	 A. RAHMAN
2.	17/03/2023	Orifektasi Bab.I s.d.III	 A. Rahman
3.	20/03/2023	Ade Upran CA.	 A. Rahman
4.	05/05/2023	lanjutkan apa yang sudah di kondisi Pembimbing I	 A. Rahman
5.	08/06/2023	di lanjutkan Bab.IV dan Seper di kondisi	 A. RAHMAN
6.	27/07/2023	Diskusikan bab.IV	 A. RAHMAN
7.	20/07/2023	Diskusikan Laporan	 A. Rahman

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	5/10-2023	Batalah ikut ujian luy akhir	 A. Rahmon
9.			
10.			
11.			
12.			

Palembang,

Ketua Jurusan/KPS,



(.....)
NIP

Catatan:
*) meringkasi angka yang sesuai.
Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.
Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.

No. Dok. : F-PBM-23

Tgl. Berlaku : 13 Desember 2010

No. Rev. : 00



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polisri.ac.id



PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR

Mahasiswa berikut,

Nama : Nurdeya Azissya
NIM : 062030321006
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/ DIII Teknik Elektronika
Judul Laporan Akhir : "Rancang Bangun Alat Pembuat Minuman Otomatis"

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari tanggal bulan tahun Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji ^{*)}	Tanggal	Tanda Tangan
1.	Telah diperbaiki	Ir.M. Nawawi, M.T		
	Ters Rami	Yudi Wijanarko, ST., M.T	16/8-23	
3.	Ok.	Sabilal Rasyad, ST., M.Kom	23/8-23	
	Ok	Yurni Oktarina, ST., M.T	21/8-2023	

Palembang,

Ketua Penguji ^{**)},

(Ir.M. Nawawi, M.T.)
NIP 196312221991031006

Catatan:

- *) Dosen penguji yang memberikan revisi saat ujian laporan akhir.
**) Dosen penguji yang ditugaskan sebagai Ketua Penguji saat ujian LA.
Lembaran pelaksanaan revisi ini harus ditampilkan dalam Laporan Akhir.



```
coding_LA_11-07_NURDEYA_AZISSYA | Arduino 1.8.7
File Edit Sketch Tools Help

coding_LA_11-07_NURDEYA_AZISSYA
46 }
47
48 void inisialisasiRelay() {
49   pinMode(PIN_RELAY_1, OUTPUT);
50   pinMode(PIN_RELAY_2, OUTPUT);
51   pinMode(PIN_RELAY_3, OUTPUT);
52   pinMode(PIN_RELAY_4, OUTPUT);
53   pinMode(RELAY_PIN_1, OUTPUT);
54
55   digitalWrite(PIN_RELAY_1, HIGH);
56   digitalWrite(PIN_RELAY_2, HIGH);
57   digitalWrite(PIN_RELAY_3, HIGH);
58   digitalWrite(PIN_RELAY_4, HIGH);
59   digitalWrite(RELAY_PIN_1, HIGH);
60 }
61
62 void inisialisasiLoadCell() {
63   Serial.println();
64   Serial.println("Starting...");
65
66   float calibrationValue; // calibration value
67   calibrationValue = 1867; // uncomment this if you want to set this value in the sketch
68   #if defined(ESP8266) || defined(ESP32)
69     //EEPROM.begin(512); // uncomment this if you use ESP8266 and want to fetch this value from eeprom
70   #endif
71   //EEPROM.get(calVal_eepromAddress, calibrationValue); // uncomment this if you want to fetch this value from eeprom
72
73   LoadCell.begin();
74 }
75
76 void setup() {
77   inisialisasiRelay();
78   inisialisasiLoadCell();
79 }
80
81 void loop() {
82   LoadCell.outputVal();
83 }
84
85 Done uploading.
86 avrdude done. Thank you.
87
88 Activate Windows
89 Go to Settings to activate Windows.
90
91 Arduino Mega or Mega 2560, ATmega2560 (Mega 2560) on COM10
92 27°C Berawan
93 Search
94 22:35
95 03/08/2023
```




```
coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA | Arduino 1.8.7
File Edit Sketch Tools Help

coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA
46 }
47
48 void inisialisasiRelay() {
49   pinMode(PIN_RELAY_1, OUTPUT);
50   pinMode(PIN_RELAY_2, OUTPUT);
51   pinMode(PIN_RELAY_3, OUTPUT);
52   pinMode(PIN_RELAY_4, OUTPUT);
53   pinMode(RELAY_PIN_1, OUTPUT);
54
55   digitalWrite(PIN_RELAY_1, HIGH);
56   digitalWrite(PIN_RELAY_2, HIGH);
57   digitalWrite(PIN_RELAY_3, HIGH);
58   digitalWrite(PIN_RELAY_4, HIGH);
59   digitalWrite(RELAY_PIN_1, HIGH);
60 }
61
62 void inisialisasiLoadCell() {
63   Serial.println();
64   Serial.println("Starting...");
65
66   float calibrationValue; // calibration value
67   calibrationValue = 1867; // uncomment this if you want to set this value in the sketch
68   #if defined(ESP8266) || defined(ESP32)
69   //EEPROM.begin(512); // uncomment this if you use ESP8266 and want to fetch this value from eeprom
70   #endif
71   //EEPROM.get(calVal_eepromAddress, calibrationValue); // uncomment this if you want to fetch this value from eeprom
72
73   LoadCell.begin();
74   //LoadCell.setReverseOutput();

```

```
COM10
Load_cell output val: 167.93
Load_cell output val: 167.94
Load_cell output val: 167.93
Load_cell output val: 167.93
Load_cell output val: 167.93
Load_cell output val: 167.94
Load_cell output val: 167.93
Load_cell output val: 167.92
Load_cell output val: 167.92
Load_cell output val: 167.92
Load_cell output val: 167.92
Load_cell output val: 167.92
Load_cell output val: 167.92
Load_cell output val: 167.92
Load_cell output val: 167.93
Load_cell output val: 167.93
Load_cell output val: 167.93

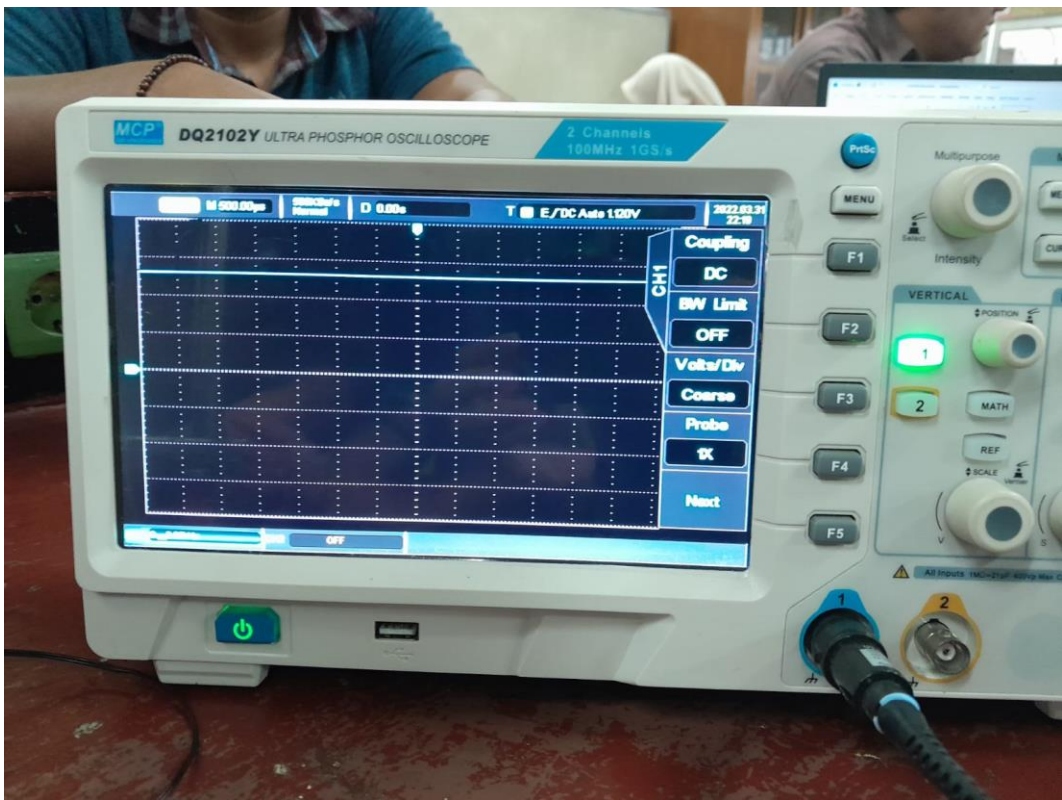
Autoscroll Show timestamp Newline 57600 baud Clear output
```

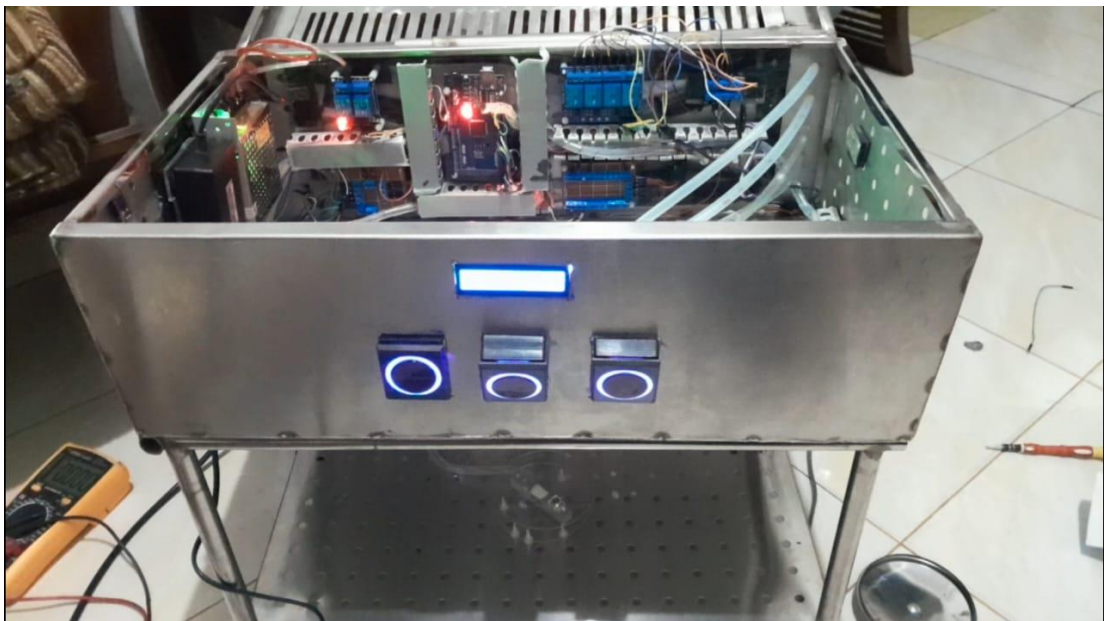
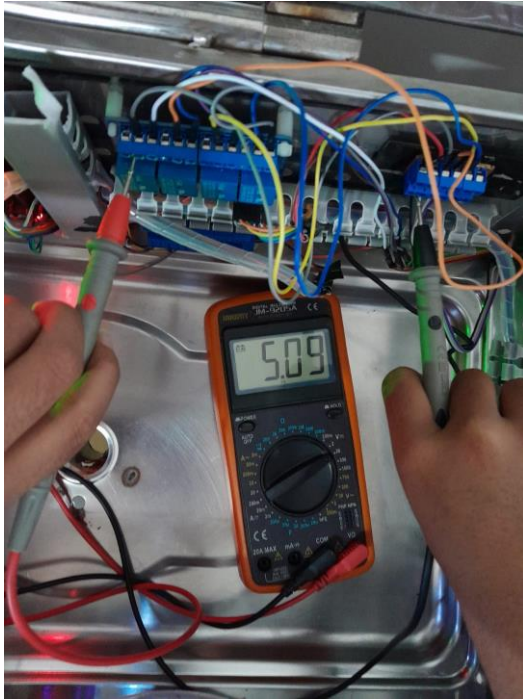
Done uploading.
avrdude done. Thank you.

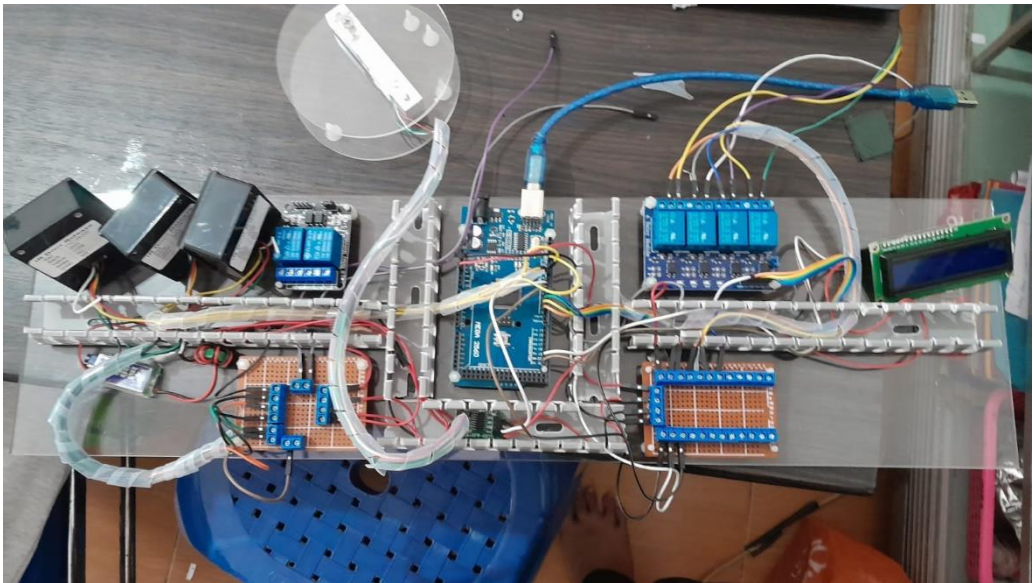
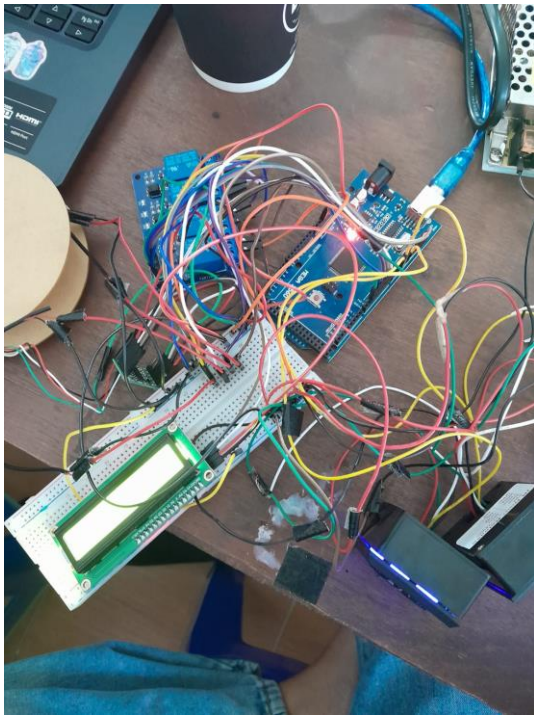
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

74 Arduino Mega or Mega 2560, ATmega2560 (Mega 2560) on COM10

27°C Berawan Search 22:34 03/08/2023









```
coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2 | Arduino 1.8.7
File Edit Sketch Tools Help

coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2

1 #include <HX711_ADC.h>
2 #if defined(ESP8266) || defined(ESP32) || defined(AVR)
3 #include <EEPROM.h>
4 #endif
5
6 //pins:
7 const int HX711_dout = 6; //mcu > HX711 dout pin
8 const int HX711_sck = 7; //mcu > HX711 sck pin
9
10 //HX711 constructor:
11 HX711_ADC LoadCell(HX711_dout, HX711_sck);
12
13 const int calVal_calVal_eepromAddress = 0;
14 unsigned long t = 0;
15
16
17 float data_loadcell;
18
19 #include <Wire.h>
20 #include <LiquidCrystal_I2C.h>
21
22 LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
23
24 int upButton = 11;
25 int downButton = 10;
26 int selectButton = 9;
27 int menu = 1;
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
```

Arduino Mega of Mega 2560, ATmega2560 (Mega 2560) on COM10
29°C Cerah 10:09 04/08/2023

```
coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2 | Arduino 1.8.7
File Edit Sketch Tools Help

coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2

28
29
30 #define PIN_RELAY_1 2 // the Arduino pin, which connects to the IN1 pin of relay module
31 #define PIN_RELAY_2 3 // the Arduino pin, which connects to the IN2 pin of relay module
32 #define PIN_RELAY_3 4 // the Arduino pin, which connects to the IN3 pin of relay module
33 #define PIN_RELAY_4 5 // the Arduino pin, which connects to the IN4 pin of relay module
34
35 //relay 2 channel
36
37 #define RELAY_PIN_1 22
38
39
40 void inisialisasiIR() {
41   lcd.init();
42   lcd.backlight();
43   pinMode(upButton, INPUT_PULLUP);
44   pinMode(downButton, INPUT_PULLUP);
45   pinMode(selectButton, INPUT_PULLUP);
46   updateMenu();
47 }
48
49 void inisialisasiRelay() {
50   pinMode(PIN_RELAY_1, OUTPUT);
51   pinMode(PIN_RELAY_2, OUTPUT);
52   pinMode(PIN_RELAY_3, OUTPUT);
53   pinMode(PIN_RELAY_4, OUTPUT);
54   pinMode(RELAY_PIN_1, OUTPUT);
55 }
56
57
```

Arduino Mega of Mega 2560, ATmega2560 (Mega 2560) on COM10
29°C Cerah 10:10 04/08/2023

```
coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2 | Arduino 1.8.7
File Edit Sketch Tools Help

coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2

64 Serial.println();
65 Serial.println("Starting...");
66
67 float calibrationValue; // calibration value
68 calibrationValue = 696.0; // uncomment this if you want to set this value in the sketch
69 #if defined(ESP8266) || defined(ESP32)
70 //EEPROM.begin(512); // uncomment this if you use ESP8266 and want to fetch this value from eeprom
71 #endif
72 //EEPROM.get(calVal_eepromAddress, calibrationValue); // uncomment this if you want to fetch this value from eeprom
73
74 LoadCell.begin();
75 //LoadCell.setReverseOutput();
76 unsigned long stabilizingTime = 2000; // tare precision can be improved by adding a few seconds of stabilizing time
77 boolean tare = true; //set this to false if you don't want tare to be performed in the next step
78 LoadCell.start(stabilizingTime, _tare);
79 if (LoadCell.getTareTimeoutFlag()) {
80   Serial.println("Timeout, check MCU-HX711 wiring and pin designations");
81 } else {
82   LoadCell.setCalFactor(calibrationValue); // set calibration factor (float)
83   Serial.println("Startup is complete");
84 }
85 while (!LoadCell.update())
86 ;
87 Serial.print("Calibration value: ");
88 Serial.println(LoadCell.getCalFactor());
89 Serial.print("HX711 measured conversion time ms: ");
90 Serial.println(LoadCell.getConversionTime());
91 Serial.print("HX711 measured sampling rate HZ: ");
92
```

```
coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2 | Arduino 1.8.7
File Edit Sketch Tools Help

coding_LA_11-07__NURDEYA_AZISSYA2

103 void setup() {
104   // put your setup code here, to run once:
105   Serial.begin(57600);
106   initializeLoadCell();
107   initializeIR();
108   initializeRelay();
109 }
110
111 void irButtonProcess() {
112   if (digitalRead(downButton)) {
113     menu++;
114     updateMenu();
115     delay(100);
116     while (digitalRead(downButton))
117       ;
118   }
119   if (digitalRead(upButton)) {
120     menu--;
121     updateMenu();
122     delay(100);
123     while (digitalRead(upButton))
124       ;
125   }
126   if (digitalRead(selectButton)) {
127     executeAction();
128     updateMenu();
129     delay(100);
130     while (digitalRead(selectButton))
131       ;
132
```