

## DAFTAR PUSTAKA

- Owen, Bishop. 2004. *“Dasar-dasarElektronika”*. Jakarta :Erlangga.  
<http://elektronika-dasar.web.id/lcd-liquid-cristal-display/> (Diakses pada Tanggal 14 Juni 2018)
- Andrianto, Heri dan Aan Darmawan. 2016. *Arduino Belajar Cepat Pemrograman*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Arminda & Hendriawan & Akbar & Sultijono. 2013. *Desain Sensor Jarak Dengan Output Suara Sebagai Alat Bantu Jalan Bagi Penyandang Tunanetra*, Jurusan Teknik Elektronika, Politeknik Elektronika Negeri, Surabaya.
- Krismiaji. 2010. *Kegunaan dan Fungsi Simbol Simbol Flowchart Pada Pembuatan Sistem*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Pencetakan Sekolah Tinggi Ilmu YKPN.
- Putra, M.Rizki. 2016. *Aplikasi Sensor Load Cell Sebagai Pengukur Berat Serpihan Cangkir Plastik Air Mineral Untuk Menonaktifkan Motor AC*. Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang
- Edwar Zulkarnain, Heldrian Suyuthie, Ety Yerizal dan Delmi Sulatri, 2011. *Pengaruh pemanasan terhadap kejenuhan asam lemak minyak gorengsawit dan minyak goreng jagung*, J Indon. Med Assoc Volume 61 Nomor 6, Juni 2011, hal. 248 – 252.
- Ketaren, S., 2008. *Minyak dan Lemak Pangan*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Pokorny, J. 1989. *Flavor Chemistry of Deep-Fat Frying ini Oil*. Departement of Food Chemistry, Praque Institute of Chemical Technology Suchbaturova 5 CS – 166 28 Praque 6. Czechoslovakia.
- Sutiah, Firdausi K Sofjan, Budi Wahyu Setia. 2008. *Studi Kualitas Minyak Goreng dengan Parameter Viskositas dan Indeks Bias*. Jurnal Berkala Fisika Volume 11 No 2, April 2008, hal. 53 – 58.
- Winoto, Ardi. 2010. *Mikrokontroler AVR Atmega8/32/16/8535 dan Pemrogramannya dengan Bahasa C pada WinAVR*. Informatika. Bandung

```
lcd.print( MassaJenis);
```

```
if ( MassaJenis > 890 )
```

```
{ digitalWrite (LEDHIJAU,HIGH);
```

```
digitalWrite (LEDMERAH,LOW);}
```

```
if ( MassaJenis < 890 )
```

```
{ digitalWrite (LEDHIJAU,LOW);
```

```
digitalWrite (LEDMERAH,HIGH);}
```

```
if ( MassaJenis <50 ){digitalWrite (LEDHIJAU,LOW);
```

```
digitalWrite (LEDMERAH,LOW);}
```

```
Serial.print(" calibration_factor: ");
```

```
Serial.print(calibration_factor);
```

```
Serial.println();
```

```
if(Serial.available())
```

```
{
```

```
char temp = Serial.read();
```

```
if(temp == '+' || temp == 'a')
```

```
calibration_factor += 100;
```

```
else if(temp == '-' || temp == 'z')
```

```
calibration_factor -= 100;
```

```
}
```

```
}
```

```

Serial.println("Press - or z to decrease calibration factor");
pinMode (LEDHIJAU,OUTPUT);
pinMode (LEDMERAH,OUTPUT);
scale.set_scale();
scale.tare(); //Reset the scale to 0

long zero_factor = scale.read_average(); //Get a baseline reading
Serial.print("Zero factor: "); //This can be used to remove the need to tare the
scale. Useful in permanent scale projects.
Serial.println(zero_factor);
}

void loop() {
scale.set_scale(calibration_factor); //Adjust to this calibration factor
Serial.print("Reading: ");
units = scale.get_units(), 5;
if (units < 0)
{
units = 0.00;
}
ounces = units * 0.035274;
//beratbersih = units - 3.80;
MassaJenis = beratbersih / 0.06;
Serial.print( units);
//Serial.println( beratbersih );
//Serial.println( MassaJenis);
lcd.setCursor(0,0 );
lcd.print("GRAMS= ");
lcd.print( units);
lcd.setCursor(0,1);
lcd.print("MJ= ");

```

```

#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(2, 3, 4, 7, 8, 9);

/*
Setup your scale and start the sketch WITHOUT a weight on the scale
Once readings are displayed place the weight on the scale
Press +/- or a/z to adjust the calibration_factor until the output readings match the
known weight
Arduino pin 6 -> HX711 CLK
Arduino pin 5 -> HX711 DOUT
Arduino pin 5V -> HX711 VCC
Arduino pin GND -> HX711 GND

#include "HX711.h"
HX711 scale(5, 6);
float calibration_factor = 2230; // this calibration factor is adjusted according to
my load cell

float units;
float ounces;
float beratbersih;
float MassaJenis;
const int LEDHIJAU = 10;
const int LEDMERAH = 11;
void setup() {
  lcd.begin(16,2);
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("HX711 calibration sketch");
  Serial.println("Remove all weight from scale");
  Serial.println("After readings begin, place known weight on scale");
  Serial.println("Press + or a to increase calibration factor");

```



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139

Telepon 0711-353414 Faksimili 0711-355918

Laman : <http://www.polsri.ac.id>, Email : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR**

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Dedek Bagus Permata

NIM : 061530701261

Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer / DIII Teknik Komputer

Pihak Kedua

Nama : Ahyar Supani, S.T., M.T.

NIP : 196802111992031002

Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer / DIII Teknik Komputer

Pada hari ini Rabu tanggal 28 bulan maret tahun 2018 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan laporan akhir.

Isi kesepakatan :

1. Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu.
2. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Rabu pukul 10.00 Tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

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

Pihak Pertama,

Dedek Bagus Permata  
NPM 061530701261

Palembang, Maret 2018

Pihak Kedua,

Ahyar Supani, S.T., M.T.  
NIP 196802111992031002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan / Program Studi,

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom.  
NIP 196007101991031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : [www.polsri.ac.id](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Pembimbing Laporan Akhir memberikan Rekomendasi kepada,

Nama : Dedek Bagus Permata  
NIM : 061530701261  
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer  
Judul Laporan : Rancang Bangun Alat Pengukur Kualitas Minyak Goreng Berdasarkan Massa Jenis Berbasis Mikrokontroler.

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2017/2018.

Pembimbing I,

Ahyar Supani, S.T., M.T.  
NIP. 196802111992031002

Palembang, Juli 2018

Pembimbing II,

Ema Laila, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 19770329200112002



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR PELAKSANAAN LAPORAN AKHIR

Ruang : 1 (Satu)  
Nama Mahasiswa : Dedek Bagus Permata  
NIM : 061530701261  
Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer / Teknik Komputer DIII  
Judul : Rancang Bangun Alat Pengukur Kualitas Minyak Goreng  
Berdasarkan Massa Jenis Berbasis Mikrokontroller

No.	Nama Penguji	Revisi	Ket.	Tanda Tangan	
				Pembimbing I	Pembimbing II
1	Ir. A. Bahri Joni M, M.Kom	-	Acc		
2	Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom	-	Acc		
3	Emma Laila, S.Kom., M.kom	-	Acc		
4	M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng	Tambahkan Abstak	Acc		
5	Meiyi darlies, S.Kom., M.Kom	-	Acc		

Palembang, Juli 2018  
Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Komputer

**Ir. A. Bahri Joni Malvan, M.Kom**  
NIP. 196007101991031001





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



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR  
TAHUN AKADEMIK  
2017/2018

**Nama** : Dedek Bagus Permata  
**NIM** : 061530701261  
**Jurusan / Program Studi** : Teknik Komputer (DIII)  
**Judul Laporan** : Rancang Bangun Alat Pengukur Kualitas Minyak  
Goreng Berdasarkan Massa Jenis Berbasis  
Mikrokontroler  
**Pembimbing II** : Emma Laila, S.Kom., M.Kom

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	5 Juli 2018	Perbaiki Bab I & II.	
	5 Juli 2018	ACC Bab I & II.	
	6 Juli 2018	Perbaiki Bab III	
	6 Juli 2018	ACC Bab III.	
	9 Juli 2018	Perbaiki Bab IV	
	9 Juli 2018	ACC Bab IV	



	10 Juli 2018	Perbaikan Bab V.	<u>ehf.</u>
	10 Juli 2018	ACC Bab V.	<u>ehf.</u>
	12 Juli 2018	Perbaikan Aplikasi.	<u>ehf.</u>
	12 Juli 2018	ACC Aplikasi.	<u>ehf.</u>

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Komputer**



**Ir. A. Bahri Joni Malvan M. Kom**  
**NIP. 196007101991031001**



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@polsri.ac.id



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR  
TAHUN AKADEMIK  
2017/2018

Nama : Dedek Bagus Permata  
NIM : 061530701261  
Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer (DIII)  
Judul Laporan : Rancang Bangun Alat Pengukur Kualitas Minyak Goreng Berdasarkan Massa Jenis Berbasis Mikrokontroler  
Pembimbing I : Ahyar Supani, S.T., M.T

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
		Bab. 1 revisi tyuan.	
	9 - 7 2018.	bab 2. Revisi andrusu m; judul tabel.	
		tes alat: ok.	
		bab 3 & bab 4 tyuan.	
	10 2018 7	Revisi bab 3	
		Revisi bab 4 & bab 5	


**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Komputer**



**Ir. A. Bahri Joni Malyan M. Kom  
NIP. 196007101991031001**