

LAMPIRAN

Lampiran A

Program Arduino:

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 20, 4); // Inisialisasi LCD I2C
dengan alamat 0x27 dan ukuran 20x4
int Penghitung = 2;           // Sensor Proximity pada pin 2
(interrupt pin)
int PushButton = 7;          // Push button reset pada pin 7
volatile int count = 0;      // Variabel hitungan, volatile karena
digunakan dalam ISR

void setup() {
  lcd.init();                // Inisialisasi LCD
  lcd.backlight();           // Aktifkan lampu latar LCD
  pinMode(Penghitung, INPUT); // Set pin sensor sebagai input
  pinMode(PushButton, INPUT_PULLUP); // Set pin push button
sebagai input dengan pull-up internal

  // Attach interrupt ke pin sensor proximity
  attachInterrupt(digitalPinToInterrupt(Penghitung), countNastar,
RISING);

  // Tampilkan teks statis di layar
  lcd.setCursor(4, 1);
  lcd.print("JUMLAH NASTAR");
  lcd.setCursor(14, 2);
  lcd.print(" biji");
}

void loop() {
  // Deteksi tekanan pada push button
```

```
        if (digitalRead(PushButton) == LOW) {           // LOW karena
menggunakan pull-up internal
            count = 0;                                   // Reset hitungan

            // Bersihkan hanya bagian yang menampilkan hitungan
            lcd.setCursor(10, 2);
            lcd.print("  "); // Cetak spasi kosong untuk menghapus nilai
sebelumnya

            delay(200); // Debounce delay
        }

        // Tampilkan hitungan pada LCD
        lcd.setCursor(10, 2); // Memposisikan jumlah di tengah baris
ketiga
        lcd.print(count);

        delay(100); // Delay untuk mengurangi flicker LCD
    }

    void countNastar() {
        count++;
    }
}
```

Lampiran B

Gambar berat Adonan yang mau diuji



Adonan 1 kg



Adonan yang sudah di pisah secara manual dari 1kg menjadi 50 biji nastar

Lampiran C

Beberapa gambar Hasil Pengujian variasi tegangan dan arus dimmer pada konveyor sebagai berikut:



Lampiran D

Beberapa Hasil pengujian Pembulat Nastar sebagai berikut:





Lampiran E

Beberapa pengambilan data pengujian daya listrik keseluruhan sebagai berikut:

