

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Spesifikasi Alat Photic Stimulator**

Display :LCD I2C 2X16

Tegangan :220V 50-50 Hz

Dimensi : p=20cm,l=18cm

Frekuensi output :1-30 Hz

### **4.2 Hasil Pengukuran dan Analisis Data**

Hasil pengukuran dari nilai frekuensi dianalisis keakuratannya dan dilihat kestabilan frekuensinya menggunakan *graphic* sedangkan nilai intensitas cahaya diukur dan dianalisis nilai keakuratannya menggunakan lux meter, analisis data ini diperlukan untuk menentukan alat sudah layak pakai atau belum.

#### **4.2.1 Hasil Pengambilan Data Frekuensi dan Analisis Presentase *Error***

Dalam pengambilan data frekuensi dilakukan dengan menggunakan multimeter yang dapat menghitung nilai frekuensi, berikut merupakan beberapa gambar pengambilan data frekuensi dengan multimeter dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan 4.2 berikut ini:



Gambar 4. 1 Pengambilan data frekuensi 5 Hz.



Gambar 4. 2 Pengambilan data frekuensi 8 Hz.

Tabel 4. 1 Hasil Data Frekuensi.

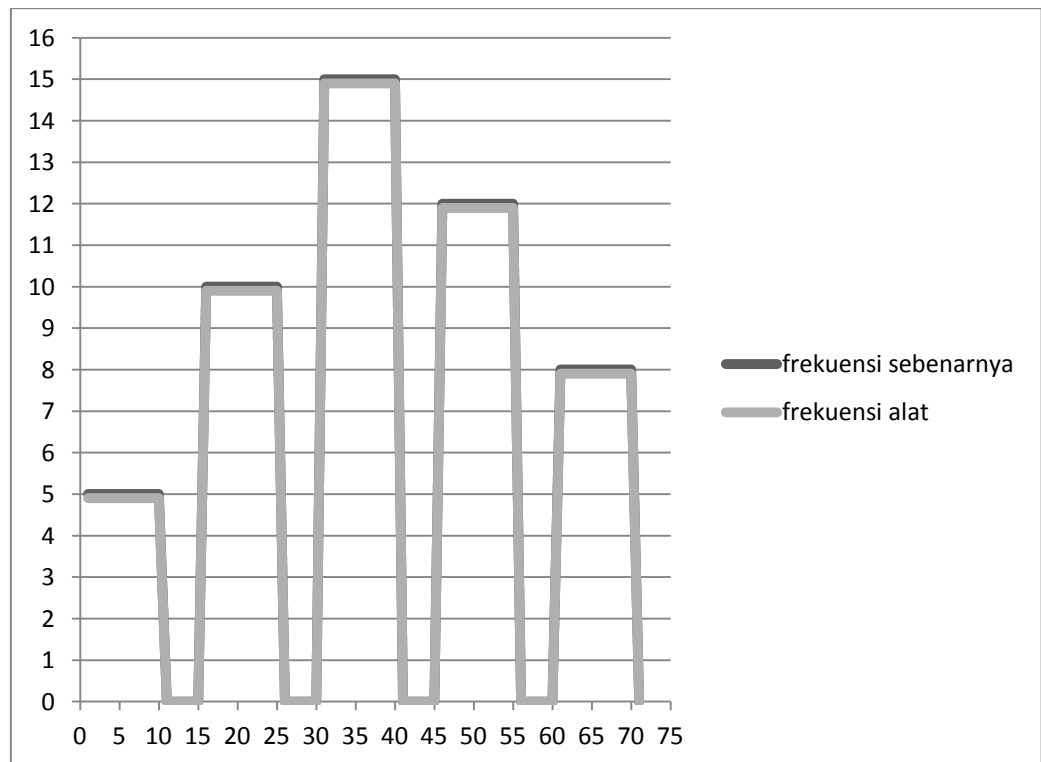
| No | Frekuensi | Hasil Pengukuran | Persentase Kesalahan |
|----|-----------|------------------|----------------------|
| 1  | 1 Hz      | 0.9              | 10                   |
| 2  | 2 Hz      | 1.9              | 5                    |
| 3  | 3 Hz      | 2.9              | 3.3                  |
| 4  | 4 Hz      | 3.9              | 2.5                  |
| 5  | 5 Hz      | 4.9              | 2                    |
| 6  | 6 Hz      | 5.9              | 1.66                 |
| 7  | 7 Hz      | 6.9              | 1.42                 |
| 8  | 8 Hz      | 7.9              | 1.25                 |
| 9  | 9 Hz      | 8.9              | 1.11                 |
| 10 | 10 Hz     | 9.9              | 1                    |
| 11 | 11 Hz     | 11               | 0                    |
| 12 | 12 Hz     | 11.9             | 0.83                 |
| 13 | 13 Hz     | 13               | 0                    |
| 14 | 14 Hz     | 13.9             | 0.71                 |
| 15 | 15 Hz     | 14.9             | 0.66                 |
| 16 | 16 Hz     | 15.9             | 0.62                 |
| 17 | 17 Hz     | 16.9             | 0.58                 |
| 18 | 18 Hz     | 17.9             | 0.55                 |
| 19 | 19 Hz     | 18.9             | 0.52                 |
| 20 | 20 Hz     | 19.9             | 0.5                  |
| 21 | 21 Hz     | 20.9             | 0.47                 |
| 22 | 22 Hz     | 21.9             | 0.45                 |
| 23 | 23 Hz     | 22.9             | 0.43                 |
| 24 | 24 Hz     | 23.9             | 0.41                 |

| No        | Frekuensi | Hasil Pengukuran | % Kesalahan |
|-----------|-----------|------------------|-------------|
| 25        | 25        | 24.9             | 0.4         |
| 26        | 26        | 25.9             | 0.38        |
| 27        | 27        | 26.9             | 0.37        |
| 28        | 28        | 27.9             | 0.35        |
| 29        | 29        | 28.9             | 0.34        |
| 30        | 30        | 29.9             | 0.33        |
| Rata-rata | 465       | 462,2            | 0,6         |

#### 4.2.3 Kestabilan Frekuensi

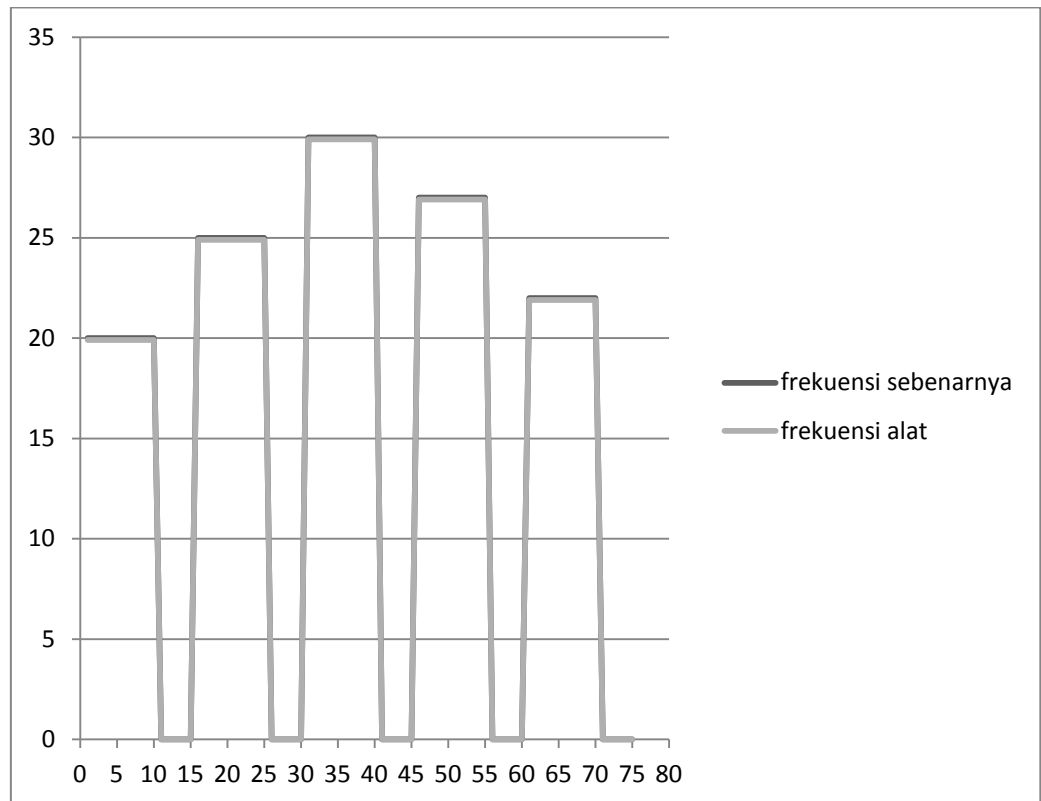
Berikut *graphic* kestabilan frekuensi dapat dilihat pada gambar 4.3:

1) Kestabilan frekuensi 1 Hz,10 Hz,15 Hz,12Hz,dan 8 Hz



Gambar 4. 3Kestabilan frekuensi 1Hz

## 2) Kestabilan frekuensi 20 Hz,25 Hz,30 Hz,27 Hz,dan 22 Hz



Gambar 4. 4Kestabilan frekuensi 10Hz

Dari gambar 4.3 dan 4.4 dapat dilihat bahwa frekuensi pada alat stabil karena dapat mengikuti frekuensi yang sebenarnya atau frekuensi yang *disetting* dengan perbedaan *error* 0,1.

### 4.2.3 Pengujian Intensitas Cahaya

Berikut merupakan data pengujian nilai intensitas cahaya photic stimulator:

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya

| No.<br>Percobaan | Intensitas Cahaya<br>Sebenarnya | Intensitas Cahaya<br>Terukur | Persentase Kesalahan |
|------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1                | 750                             | 789                          | 5,2                  |
| 2                | 750                             | 788                          | 5,06                 |
| 3                | 750                             | 790                          | 5,3                  |
| Rata-rata        | 750                             | 789                          | 5,18                 |