

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Pengukuran

Pada pengukuran jarak, peneliti mengukur dan memantau dengan membandingkan tegangan yang akan mengaktifkan keadaan dalam posisi *on / off* sebagai pembanding. Berikut, penulis uraikan dalam bentuk tabel 4. 1

Tabel 4 . 1 Pengukuran Data Pada Sensor PIR

Percobaan	Tegangan Sensor PIR (cm)		Tegangan Outputan (Volt)		Arus (Amper)		Keterangan	
	H	V	H	V	H	V	H	V
1	50	50	0,72	0,72	0,23	0,23	Aktif	Aktif
2	100	100	0,72	0,72	0,23	0,23	Aktif	Aktif
3	200	200	0,72	0,72	0,23	0,23	Aktif	Aktif
4	300	300	0,72	0,72	0,23	0,23	Aktif	Aktif
5	400	400	0,72	0,72	0,23	0,23	Aktif	Aktif
6	500	500	0,72	0,02	0,23	0,02	Aktif	Tidak Aktif
7	550	550	0,72	0,02	0,23	0,02	Aktif	Tidak Aktif
8	600	600	0,02	0,02	0,02	0,02	Tidak Aktif	Tidak Aktif
9	700	700	0,02	0,02	0,02	0,02	Tidak Aktif	Tidak Aktif
10	800	800	0,02	0,02	0,02	0,02	Tidak Aktif	Tidak Aktif

Berdasarkan tabel 4.1 bahwa tegangan outputan Sensor PIR dari percobaan 1-7 pada jarak *Horizontal* dapat mencapai hingga jarak 550 cm dengan tegangan 0,72 V dan arus 0,23 A. Sedangkan pada jarak *Vertical* hanya dapat mencapai jarak *maximum* 400 cm dengan tegangan 0,72 V dan arus 0,23 A

Tabel 4 . 2 Pengukuran Data Pada Sensor Magnet

Percobaan	Jarak	Arus	Keterangan
1	0,5cm	0,14 A	Aktif
2	1cm	0,14 A	Aktif
3	1,5 cm	0,1	Tidak Aktif
4	2 cm	0,1	Tidak Aktif
5	2,5 cm	0,1	Tidak Aktif
6	3,5 cm	0,1	Tidak Aktif
7	4 cm	0,1	Tidak Aktif
8	4,5 cm	0,1	Tidak Aktif
9	5 cm	0,1	Tidak Aktif
10	5,5 cm	0,1	Tidak Aktif

Karakteristik sensor magnet adalah Sensor akan terdeteksi pada jarak 3 cm, namun pada percobaan kali ini, dapat dilihat pada tabel 4.2 Sensor hanya mendeteksi pada jarak 0,5 cm – 1 cm, di karenakan jaraknya yang *vertical*. Kemudian pada jarak 1,5 cm – 5,5 cm Sensor Magnet tidak aktif.

#### 4.2 Perawatan

1. Alat di bersihkan maksimal sebulan sekali.
2. Mengecek tegangan masuk.
3. Mengecek tegangan pada sensor

#### 4.3 *Trouble Shooting*

Adapun beberapa *trouble shooting* alat yang dapat di lihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 4 . 3 *Trouble Shooting*

No	Masalah	Penyebab	Tindakan
1	Alat tidak dapat di hidupkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel pin putus.</li> <li>• <i>Power supply</i> rusak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cek kabel PLN.</li> <li>• Cek tegangan input.</li> </ul>
2	Sensor <i>reed switch</i> tidak dapat bekerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor tersebut sudah lama mengakibatkan sensitifitas sensor berkurang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganti sensor dengan yang baru.</li> </ul>
3	Sensor <i>PIR</i> tidak dapat bekerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel putus.</li> <li>• Sensor <i>PIR</i> rusak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cek tegangan masuk.</li> <li>• Ganti sensor <i>PIR</i>.</li> </ul>
4	Lampu tidak dapat menyala.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Driver lampu rusak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cek kabel.</li> <li>• Ganti lampu</li> </ul>