

## LAMPIRAN

### 4.1 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu Utama Standar 0° Jarak Dekat

No	Jarak (Meter)	Lampu Standar Jarak Dekat 0°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	0.6	0.6	1.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
2	4	0.5	0.5	1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
3	5	0.5	0.5	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
4	10	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
5	15	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
6	20	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
7	25	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
8	30	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9	35	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
10	40	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11	45	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
13	55	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	65	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	75	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.2 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu Utama Standar 0° Jarak

##### Jauh

No	Jarak (Meter)	Lampu Standar Jarak Jauh 0°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	5.9	8.3	15.1	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4
2	4	2.7	4.6	6.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4
3	5	2.6	2.9	3.7	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3
4	10	0.8	0.9	1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
5	15	0.3	0.4	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
6	20	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7	25	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
8	30	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
9	35	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
10	40	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11	45	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
13	55	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	65	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	75	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

### 4.3 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu Utama Standar -5° Jarak

#### Dekat

No	Jarak (Meter)	Lampu Standar Jarak Dekat -5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	2.4	5.2	8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
2	4	1.4	2	4.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
3	5	0.4	1.1	1.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
4	10	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
5	15	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2
6	20	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7	25	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8	30	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9	35	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
10	40	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11	45	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
13	55	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	65	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	75	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.4 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu Utama Standar -5° Jarak

##### Jauh

No	Jarak (Meter)	Lampu Standar Jarak Jauh -5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	1.4	1.5	2.7	0.5	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4
2	4	1	1.2	2.5	0.4	0.5	0.5	0.3	0.4	0.4
3	5	0.5	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4
4	10	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3
5	15	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3
6	20	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
7	25	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2
8	30	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9	35	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
10	40	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11	45	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
13	55	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	65	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	75	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.5 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu Utama Standar +5° Jarak

##### Dekat

No	Jarak (Meter)	Lampu Standar Jarak Dekat +5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	6.5	7	8.2	3.2	3.2	3.5	1.7	2.1	2.2
2	4	5	5.2	5.3	2.1	2.4	2.5	1.4	1.4	1.6
3	5	3.3	3.4	3.7	1.7	1.9	2	1.4	1.4	1.5
4	10	1	1	1.1	0.9	1	1	0.7	0.7	0.8
5	15	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6
6	20	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4
7	25	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
8	30	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
9	35	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
10	40	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11	45	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
13	55	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	65	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	75	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.6 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu Utama Standar +5° Jarak

**Jauh.**

No	Jarak (Meter)	Lampu Standar Jarak Jauh +5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	42.6	80.6	96.3	7.8	10.8	11.6	2.7	2.9	3.5
2	4	21.7	32.4	41.6	6.2	9	11.1	2.2	2.5	3.1
3	5	11.6	16.5	19.7	5.8	8.7	10.5	2.1	2.2	2.5
4	10	3	3.7	4.1	2.8	2.9	3	1.9	2	2.2
5	15	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3
6	20	0.7	0.8	0.9	0.6	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6
7	25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
8	30	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
9	35	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
10	40	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
11	45	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
12	50	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2
13	55	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
14	60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	65	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	75	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.8 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu LED 0° Jarak Dekat

No	Jarak (Meter)	Lampu LED Jarak Dekat 0°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	10.4	12.9	35.4	5.1	5.9	7.5	2.6	2.9	4.8
2	4	8.9	11.5	17.6	4.2	4.8	7	2.3	2.3	2.6
3	5	7.6	8.2	9.4	4	4.8	5.9	2.1	2.2	2.4
4	10	3.5	3.9	7.3	3.4	3.5	3.5	1.8	2.1	2.2
5	15	1.7	1.9	3.4	1.3	1.4	1.8	0.8	0.9	1.3
6	20	1	1.2	1.9	0.7	0.8	1.3	0.6	0.7	0.9
7	25	0.7	0.8	1.3	0.6	0.7	1.1	0.5	0.6	0.8
8	30	0.6	0.6	0.9	0.5	0.6	0.9	0.5	0.5	0.7
9	35	0.5	0.6	0.7	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5
10	40	0.5	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4
11	45	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4
12	50	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4
13	55	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
14	60	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
15	65	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
16	70	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
17	75	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.9 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu LED 0° Jarak Jauh

No	Jarak (Meter)	Lampu LED Jarak Jauh 0°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	49.2	79.7	103.5	11.5	16.4	19.3	7.9	8	8.1
2	4	29.2	29.5	30.7	9.2	10	16.7	7.3	7.3	7.9
3	5	13.8	21.4	23.5	8.6	9.7	16.4	5.2	5.3	5.4
4	10	7	7.4	7.6	5.8	5.8	6.1	3.4	3.8	4
5	15	4.2	4.6	4.7	4.1	4.1	4.1	3.4	3.4	3.5
6	20	2.9	3.1	3.2	3	3	3	2.5	2.5	2.6
7	25	2.4	2.5	2.5	2.2	2.3	2.3	2.1	2.2	2.2
8	30	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8
9	35	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4
10	40	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.1	1.1	1.2
11	45	1	1.1	1.1	1	1	1	0.9	0.9	1
12	50	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
13	55	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
14	60	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
15	65	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6
16	70	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
17	75	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4
18	80	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
19	85	0.3	3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
20	90	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
21	95	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
22	100	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1



#### 4.10 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu LED -5° Jarak Dekat

No	Jarak (Meter)	Lampu LED Jarak Dekat -5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	3.6	3.9	7.3	3.5	3.5	3.5	1.8	2.1	2.2
2	4	3.4	3.7	4	2.7	2.8	3.1	1.2	1.6	2.2
3	5	1.8	1.9	3.4	1.4	1.6	1.7	1.2	1.3	1.4
4	10	1	1.2	1.9	0.8	1	1.3	0.6	0.7	0.9
5	15	1	1	1	0.7	0.8	1	0.5	0.5	0.6
6	20	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
7	25	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
8	30	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4
9	35	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
10	40	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
11	45	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
12	50	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
13	55	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
14	60	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
15	65	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16	70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	75	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
21	95	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.11 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu LED -5° Jauh Dekat

No	Jarak (Meter)	Lampu LED Jarak Jauh -5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	23.2	36.7	144.2	6.2	7.1	8.9	3.5	3.8	4.8
2	4	15.8	17.2	22.5	4.8	5.9	7.5	3.2	3.6	4.3
3	5	13.7	13.9	15.6	4.2	4.8	5.9	2.6	2.9	3
4	10	6.9	7.5	10.2	4	4.8	5.9	2.4	2.4	2.6
5	15	4.2	4.5	5.1	3.7	3.8	4.3	2.3	2.3	2.5
6	20	2.6	2.7	3.1	2.2	2.3	2.5	2.1	2.2	2.4
7	25	1.8	1.9	2.1	1.5	1.5	1.8	1.4	1.5	1.6
8	30	1.2	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2	1	1.1	1.2
9	35	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9
10	40	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7
11	45	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6
12	50	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
13	55	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
14	60	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
15	65	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
16	70	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
17	75	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
18	80	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
19	85	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

#### 4.12 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu LED +5° Jauh Dekat

No	Jarak (Meter)	Lampu LED Jarak Dekat +5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	14.7	17.4	44.8	9.6	17.4	18.5	6.4	7.9	11.3
2	4	13.9	16.5	34.2	9.6	11.3	14.2	6.2	6.4	7.3
3	5	13.8	16.4	25.6	7.5	7.9	9.3	4.3	4.5	5
4	10	5.6	5.8	6.5	5.1	5.4	5.5	3.5	3.6	3.8
5	15	4	4	4.2	3.5	3.6	3.6	2.9	3	3.6
6	20	2.9	2.9	3	2.7	2.9	2.9	2.6	2.7	2.7
7	25	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.9	2	2.1
8	30	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6
9	35	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3
10	40	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2
11	45	1.2	1	1	1	1	1	0.9	0.9	0.9
12	50	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
13	55	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
14	60	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6
15	65	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6
16	70	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
17	75	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
18	80	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
19	85	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
20	90	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
21	95	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
22	100	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2

#### 4.13 Hasil Pengujian Intensitas Cahaya Lampu LED +5° Jarak Jauh

No	Jarak (Meter)	Lampu LED Jarak Jauh +5°								
		Arah Sinar Ke depan			Arah Sinar Ke Kiri 2 meter			Arah Sinar Ke Kiri 3 meter		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	97.4	100	126	15.5	17.5	18.4	7.6	8.3	8.8
2	4	38.3	46	79.2	10.1	10.2	10.8	7	7.1	8.8
3	5	21.7	25.5	30.7	7.4	7.4	7.6	6.3	6.5	6.6
4	10	12.4	15.6	15.8	5.6	5.9	7.4	4.6	4.9	5.1
5	15	9.4	9.6	9,8	4.7	4.7	6.2	4.4	4.5	4.5
6	20	5.8	6	6.1	3.7	3.8	5.1	3.3	3.3	3.3
7	25	4.5	4.5	4.5	3	3.6	3.7	2.6	2.6	2.7
8	30	3.4	3.4	3.4	2.8	2.9	3	2.3	2.4	2.5
9	35	2.9	3	3.1	2.5	2.5	2.5	2.2	2.4	2.5
10	40	2.4	2.4	2.5	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1
11	45	2	2	2	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7
12	50	1.7	1.7	1.7	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
13	55	1.4	1.4	1.5	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3
14	60	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2
15	65	1.1	1.1	1.2	1	1	1.1	1	1	1
16	70	0.9	1	1	0.9	0.9	1	0.8	0.8	0.9
17	75	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.7	0.7
18	80	0.6	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6	0.4	0.5	0.5
19	85	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5
20	90	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4
21	95	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3
22	100	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3

## LAMPIRAN VARIASI GLASSWOOL

1. Variasi *glasswool* 40 gram



2. Variasi *glasswool* 100 gram



3. Variasi *glaswool* 180 gram

