

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar I-1 Penggunaan lampu <i>LED</i> pada gudang.....	2
Gambar II-1 Skema <i>Visible Light Communication (VLC)</i> Secara Umum.....	7
Gambar II-2 Panjang Gelombang Cahaya Tampak	7
Gambar II-3 Sinyal Data Serial dari Huruf “z”	15
Gambar III-1 Blok Diagram Sistem Secara Umum	16
Gambar III-2 Blok Diagram <i>Transceiver</i> di Lampu Penerangan	18
Gambar III-3 Arsitektur <i>Physical VLC</i>	18
Gambar III-4 Diagram Alir Sistem (a) <i>Transmitter Downlink</i> dan (b) <i>Receiver Uplink</i> pada lampu penerangan.....	20
Gambar III-5 Perancangan Hardware <i>Transceiver</i>	21
Gambar III-6 Blok Diagram <i>Transmitter</i>	23
Gambar III-7 Skematik <i>Transmitter</i> pada Lampu Penerangan.....	23
Gambar III-8 Kontroler Arduino Promini.....	24
Gambar III-9 Skematik <i>LED Driver</i>	25
Gambar III-10 <i>High Power LED Bright</i>	25
Gambar III-11 Blok Diagram <i>Receiver</i>	25
Gambar III-12 <i>IR Receiver TSOP2256</i>	26
Gambar III-13 Perancangan Koordinat Lampu	27
Gambar III-14 <i>Luxmeter HS-1010</i>	28
Gambar III-15 Osiloskop DS-1062C	28
Gambar III-16 Digital Multimeter DM-3068.....	29
Gambar III-17 Instalasi Lampu <i>LED</i> untuk Pengujian Skenario.....	30
Gambar IV- 1 Skenario Pengujian Iluminasi Lampu <i>LED</i>	32
Gambar IV- 2 Ilustrasi <i>Coverage</i> Iluminasi Lampu <i>LED</i> pada Ruang Terang. 32	
Gambar IV- 3 Ilustrasi <i>Coverage</i> Iluminasi Lampu <i>LED</i> pada Ruang Gelap .. 33	
Gambar IV- 4 Skema Pengujian Jarak pada Tiga Lampu yang Berbeda (a) 1 lampu; (b) 2 lampu; (c) 3 lampu	34
Gambar IV-5 Grafik Maksimum Jarak Komunikasi dengan <i>Transmitter</i> yang Berbeda	35

Gambar IV- 6 Skema Pengujian Sinyal <i>Transmitter</i> dan Kecepatan Pengiriman Data	37
Gambar IV-7 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “a”	37
Gambar IV- 8 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “b”	38
Gambar IV- 9 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “c”	38
Gambar IV- 10 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “d”	39
Gambar IV- 11 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “e”	39
Gambar IV- 12 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “f”	40
Gambar IV- 13 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “g”	40
Gambar IV- 14 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “h”	41
Gambar IV- 15 Sinyal pada <i>Transmitter</i> Beridentitas “i”	41
Gambar IV- 16 Lampu ‘a’ dengan Kecepatan Pengiriman 9600 bps	42
Gambar IV-17 Skema Pengujian Jarak Terima pada Komunikasi <i>Uplink</i>	43
Gambar IV- 18 Ilustrasi <i>Range</i> Penerimaan <i>Infrared</i>	44
Gambar IV-19 Skema Posisi Mobil yang Diterima Oleh <i>Receiver IR</i>	44
Gambar IV- 20 Posisi yang Diterima pada Kontroler <i>Master</i>	45