

## **DAFTAR ISI**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS**

**ABSTRAK** **iv**

**KATA PENGANTAR** **vi**

**UCAPAN TERIMA KASIH** **vii**

**DAFTAR ISI** **ix**

**DAFTAR GAMBAR** **xii**

**DAFTAR TABEL** **xiv**

**DAFTAR SINGKATAN** **xv**

**DAFTAR LAMPIRAN** **xvi**

**I PENDAHULUAN** **1**

1.1 Latar Belakang . . . . . 1

1.2 Rumusan Masalah . . . . . 3

1.3 Tujuan dan Manfaat . . . . . 3

1.4 Batasan Masalah . . . . . 4

1.5 Metode Penelitian . . . . . 4

1.6 Sistematika Penulisan . . . . . 5

<b>II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1	Komunikasi Cahaya Tampak Bawah Air . . . . .	6
2.1.1	Kanal Transmisi . . . . .	9
2.2	Photodetector . . . . .	10
2.2.1	Positive Intrinsic Negative Photodetector . . . . .	11
2.2.2	Avalanche Photodetector . . . . .	13
2.3	Teknik Modulasi Digital . . . . .	14
2.3.1	On-Off Keying . . . . .	14
2.4	Parameter Performa Sistem . . . . .	15
2.4.1	Jarak Receiver terhadap Transmitter . . . . .	15
2.4.2	Daya Terima . . . . .	16
2.4.3	Bit Error Rate . . . . .	17
<b>III</b>	<b>PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM</b>	<b>19</b>
3.1	Model Sistem . . . . .	19
3.2	Diagram Alir Penelitian . . . . .	20
3.3	Parameter Input . . . . .	21
3.3.1	Parameter Input pada Transmitter . . . . .	21
3.3.2	Parameter Input pada Receiver . . . . .	23
3.4	Simulasi dan Perhitungan . . . . .	23
3.4.1	Skenario I . . . . .	25
3.4.2	Skenario II . . . . .	27
<b>IV</b>	<b>HASIL DAN ANALISIS</b>	<b>31</b>
4.1	Analisis Skenario I . . . . .	32
4.2	Analisis Skenario II . . . . .	35
4.3	Perbandingan Hasil Skenario I dan II . . . . .	37
4.4	Distribusi BER . . . . .	39
4.4.1	Distribusi BER menggunakan photodetector PIN . . . . .	39

4.4.2	Distribusi BER menggunakan photodetector APD . . . . .	39
4.5	Analisis Performansi Sistem UVLC . . . . .	40
<b>V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>43</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	43
5.2	Saran . . . . .	45
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>46</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	
	<b>LAMPIRAN</b>	