

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **x**

DAFTAR GAMBAR **xiii**

DAFTAR TABEL **xv**

DAFTAR SINGKATAN **xvi**

DAFTAR SIMBOL **xvii**

DAFTAR ISTILAH **xviii**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan dan Manfaat 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

II DASAR TEORI	6
2.1 <i>Visible Light Communication</i>	6
2.2 <i>Light Emitting Diode</i>	8
2.3 <i>Photodetector</i>	10
2.4 <i>Line of Sight</i>	11
2.5 <i>Non-Orthogonal Multiple Access</i>	13
2.6 <i>Slotted ALOHA</i>	14
2.7 <i>Frameless ALOHA</i>	15
2.8 <i>SIC Bipartite Graph</i>	16
2.9 Parameter Hasil Perancangan	17
2.9.1 <i>Offered Load</i>	17
2.9.2 <i>Throughput</i>	17
2.9.3 <i>Packet Loss Rate</i>	18
2.9.4 <i>Degree Distribution</i>	18
III PERANCANGAN SISTEM	20
3.1 Model Sistem	20
3.2 Layer Arsitektur Sistem	22
3.3 Blok Diagram Sistem	24
3.3.1 <i>Transmitter Block</i>	25
3.3.2 <i>Channel</i>	26
3.3.3 <i>Receiver Block</i>	27
3.3.3.1 <i>Photodetector</i>	27
3.3.3.2 <i>Frameless ALOHA</i>	27
3.3.4 <i>Multiuser Detection (MUD)</i>	29
3.3.4.1 <i>SIC Iterative Decoding</i>	30
3.4 Diagram Alir Penelitian	32
3.5 Parameter Input	33
3.6 Skenario Simulasi	34

IV ANALISIS SIMULASI SISTEM	37
4.1 Tinjauan Umum	37
4.1.1 Skenario Simulasi	37
4.2 Simulasi Skenario 60 <i>User</i>	38
4.2.1 Hasil Throughput 60 <i>User</i>	38
4.2.2 Hasil PLR 60 <i>User</i>	40
4.3 Simulasi Skenario 70 <i>User</i>	42
4.3.1 Hasil <i>Throughput</i> 70 <i>User</i>	43
4.3.2 Hasil PLR 70 <i>User</i>	45
4.4 Simulasi Skenario 80 <i>User</i>	47
4.4.1 Hasil <i>Throughput</i> 80 <i>User</i>	48
4.4.2 Hasil PLR 80 <i>User</i>	50
4.5 Simulasi Skenario 90 <i>User</i>	52
4.5.1 Hasil Throughput 90 <i>User</i>	53
4.5.2 Hasil PLR 90 <i>User</i>	55
4.6 Simulasi Skenario 100 <i>User</i>	57
4.6.1 Hasil <i>Throughput</i> 100 <i>User</i>	57
4.6.2 Hasil PLR 100 <i>User</i>	59
V KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	