

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Tugas Akhir	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Visible Light Communication (VLC)	6
2.2 Light Emitting Diode (LED)	7
2.3 Photodetector	8
2.3.1 Positive Intrinsic Negative (PIN) Photodetector	8
2.4 Kanal Transmisi	10

2.5 <i>Slotted ALOHA (SA)</i>	10
2.6 <i>Contention Resolution Diversity Slotted ALOHA (CRDSA)</i>	12
2.7 <i>Irregular Repetition Slotted ALOHA (IRSA)</i>	13
2.8 <i>Non-Orthogonal Multiple Access (NOMA)</i>	13
2.9 <i>Successive Interference Cancellation (SIC)</i>	14
2.10 Validasi Data	15
2.10.1 <i>Offered Load</i>	15
2.10.2 <i>Throughput</i>	16
2.10.3 <i>Packet Loss Ratio (PLR)</i>	16
2.10.4 <i>Degree Distributions</i>	17
3.1 Desain Sistem	19
3.2 Blok Diagram Sistem	21
3.2.1 <i>Blok Transmitter</i>	22
3.2.2 <i>Channel</i>	22
3.2.3 <i>Blok Receiver</i>	24
3.2.3.1 <i>Photodetector</i>	24
3.2.3.2 <i>Contention Resolution Diversity Slotted ALOHA (CRDSA)</i>	24
3.2.3.3 <i>Successive Interference Cancellation (SIC)</i>	25
3.3 Diagram Alir Penelitian	27
3.4 Parameter Input	28
3.5 Skenario Simulasi	29
BAB IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS	31
4.1 Skenario Simulasi	31
4.1.1 Skenario Simulasi 25 Slot Node	32
4.1.1.1 <i>Hasil Throughput menggunakan 25 Slot Node</i>	32
4.1.1.2 <i>Hasil PLR menggunakan 25 Slot Node</i>	35
4.1.2 Skenario Simulasi 50 Slot Node	36

4.1.2.1 Hasil <i>Throughput</i> menggunakan 50 Slot Node.....	37
4.1.1.3 Hasil PLR menggunakan 50 Slot Node.....	39
4.1.3 Skenario Simulasi 100 Slot Node.....	40
4.1.3.1 Hasil <i>Throughput</i> menggunakan 100 Slot Node.....	41
4.1.3.2 Hasil PLR menggunakan 100 Slot Node.....	43
4.2 Analisis Nilai <i>Throughput</i> pada nilai G.....	44
4.3 Analisis Perbandingan Nilai PLR.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	55