

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi dari layanan fixed broadband [16] .....	8
Tabel 2.2 Spesifikasi dari layanan mobile broadband 5G [17] .....	9
Tabel 3.1 Analisis parameter matriks keputusan untuk Jaringan <i>fixed broadband</i> .....	19
Tabel 3.2 Analisis parameter matriks keputusan untuk Jaringan mobile broadband .....	21
Tabel 3.3 Matriks Keputusan Fixed Broadband .....	22
Tabel 3.4 Matriks Keputusan Mobile Broadband .....	23
Tabel 3.5 Jadwal pelaksanaan penelitian tugas akhir .....	27
Tabel 4.1 Detail latitude dan longitude site FO ring 1 .....	32
Tabel 4.2 Detail jarak antar site FO ring 1 .....	32
Tabel 4.3 Detail latitude dan longitude site FO ring 2 .....	33
Tabel 4.4 Detail jarak antar site FO ring 2 .....	33
Tabel 4.5 Detail latitude dan longitude site FO ring 3 .....	34
Tabel 4.6 Detail jarak antar site FO ring 3 .....	34
Tabel 4.7 Detail latitude dan longitude site FO ring 4 .....	35
Tabel 4.8 Detail jarak antar site FO ring 4 .....	35
Tabel 4.9 Detail latitude dan longitude site gNb ring 1 .....	36
Tabel 4.10 Tabel distribusi ring 1 menuju gNb .....	37
Tabel 4.11 Detail latitude dan longitude site gNb ring 2 .....	38
Tabel 4.12 Tabel distribusi ring 2 menuju gNb .....	38
Tabel 4.13 Detail latitude dan longitude site gNb ring 3 .....	39
Tabel 4.14 Tabel distribusi ring 3 menuju gNb .....	39
Tabel 4.15 Detail latitude dan longitude site gNb ring 4 .....	40
Tabel 4.16 Tabel distribusi ring 4 Menuju gNb .....	40
Tabel 4.17 Tabel spesifikasi ITU-T G.655 [21][31] .....	52
Tabel 4.18 Link budget uplink jaringan 4G .....	54
Tabel 4.19 Link budget downlink jaringan 4G .....	55
Tabel 4.20 Perhitungan thermal noise jaringan 4G .....	56
Tabel 4.21 Alokasi bandwidth jaringan 4G .....	57
Tabel 4.22 Link budget uplink jaringan 5G .....	58
Tabel 4.23 <i>Link budget downlink</i> jaringan 5G .....	59
Tabel 4.24 Perhitungan thermal noise jaringan 5G .....	60

Tabel 4.25 Alokasi bandwidth jaringan 5G [37] .....	61
Tabel 4.26 Perhitungan sel radius 4G .....	62
Tabel 4.27 Perhitungan sel radius 5G .....	63
Tabel 4.28 Perhitungan pathloss 4G .....	64
Tabel 4.29 Perhitungan pathloss 5G .....	66
Tabel 4.30 Perhitungan total site 4G .....	67
Tabel 4.31 Perhitungan total site 5G pada sisi uplink dan downlink .....	68
Tabel 4.32 Forecasting number of users KIPP-1A jaringan 4G .....	70
Tabel 4.33 Servis model 4G .....	71
Tabel 4.34 Perhitungan SUT 4G .....	72
Tabel 4.35 Perhitungan Network Throughput 4G .....	73
Tabel 4.36 Forecasting number of users KIPP-1A jaringan 5G .....	74
Tabel 4.37 Servis model 5G .....	75
Tabel 4.38 Perhitungan SUT 5G .....	76
Tabel 4.39 Perhitungan Network Throughput 5G .....	77
Tabel 4.40 Rangkuman hasil simulasi Ring 1, Ring 2, Ring 3, Ring 4 dengan panjang gelombang 1550 nm.....	79
Tabel 4.41 Rangkuman hasil simulasi Ring 1, Ring 2, Ring 3, Ring 4 dengan panjang gelombang 1550 nm.....	84
Tabel 4.42 Rangkuman hasil simulasi Ring 1, Ring 2, Ring 3, Ring 4 dengan panjang gelombang 1310 nm.....	85
Tabel 4.43 Distribusi gNb Ring 1 dengan panjang gelombang 1550 nm.....	87
Tabel 4.44 Distribusi gNb Ring 1 dengan Panjang Gelombang 1310 nm.....	87
Tabel 4.45 Distribusi gNb Ring 2 dengan panjang gelombang 1550 nm.....	89
Tabel 4.46 Distribusi gNb Ring 2 dengan panjang gelombang 1310 nm.....	89
Tabel 4.47 Distribusi gNb Ring 3 dengan panjang gelombang 1550 nm.....	92
Tabel 4.48 Distribusi gNb Ring 3 panjang gelombang 1310 nm .....	92
Tabel 4.49 Distribusi gNb Ring 4 dengan Panjang Gelombang 1550 nm.....	95
Tabel 4.50 Distribusi gNb Ring 4 Panjang Gelombang 1310 nm .....	96
Tabel 4.51 Parameter Perhitungan LPB Ring 1 [35].....	96
Tabel 4.52 LPB Ring 1, Ring 2, Ring 3 dan Ring 4 .....	97
Tabel 4.53 Nilai Pin dalam bentuk Watt untuk Ring 1 hingga Ring 4.....	98
Tabel 4.54 Parameter perhitungan SNR Ring [14].....	98
Tabel 4.55 SNR, Q-Factor, dan BER Ring 1, Ring 2, Ring 3 dan Ring 4.....	100

Tabel 4.56 RTB Ring 1, Ring 2, Ring 3 dan Ring 4.....	101
Tabel 4. 57 Parameter LPB distribusi site FO PUPR menuju MB-gNb-6 [30].....	101
Tabel 4.58 LPB distribusi site FO menuju gNb pada Ring 1 .....	102
Tabel 4.59 LPB distribusi site FO menuju gNb pada Ring 2 .....	103
Tabel 4.60 LPB distribusi site FO menuju gNb pada Ring 3 .....	103
Tabel 4. 61 LPB distribusi site FO menuju gNb pada Ring 4 .....	103
Tabel 4.62 Nilai Pin (bentuk Watt) untuk distribusi site FO menuju gNb pada <i>Ring</i> 1.	104
Tabel 4.63 Nilai Pin (bentuk) Watt untuk distribusi site FO menuju gNb pada Ring 2.	104
Tabel 4.64 Nilai Pin (bentuk) Watt untuk distribusi site FO menuju gNb pada Ring 3.	105
Tabel 4.65 Nilai Pin (bentuk) Watt untuk distribusi site FO menuju gNb pada Ring 4.	105
Tabel 4.66 Parameter perhitungan SNR distribusi menuju gNb .....	105
Tabel 4.67 SNR, Q-Factor, dan BER distribusi site FO menuju Ring 1 .....	107
Tabel 4.68 SNR, Q-Factor, dan BER distribusi site FO menuju Ring 2 .....	107
Tabel 4.69 SNR, Q-Factor, dan BER distribusi site FO menuju Ring 3 .....	107
Tabel 4.70 SNR, Q-Factor, dan BER distribusi site FO menuju Ring 4 .....	108
Tabel 4.71 Spesifikasi perencanaan jaringan 5G setelah perhitungan .....	108
Tabel 4. 72 KPI parameter SS-RSRP jaringan 5G [31].....	116
Tabel 4. 73 KPI parameter SS-SINR jaringan 5G [31] .....	117
Tabel 4.74 Throughput 5G berdasarkan standarisasi ITU-T IMT-2020 [33].....	117
Tabel 4. 75 Perhitungan LoM dan BoQ Perencanaan Optik dan Seluler .....	119
Tabel 5.1 Perangkat pada Ring di KIPP-1A.....	4
Tabel 5.2 Perangkat pada perancangan site FO menuju gNb .....	5
Tabel 5.3 Jumlah site perancangan 5G .....	5
Tabel 5. 4 Representasi hasil perancangan optik Ring 1- Ring 4.....	10
Tabel 5.5 Representasi hasil perancangan seluler 5G .....	14