

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi layanan <i>fixed broadband</i> (ITU-T G.984.2)	15
Tabel 3.2 Spesifikasi layanan <i>mobile broadband</i> (3GPP TS.38.533 V17.3.0).....	16
Tabel 3.3 Spesifikasi kelayakan finansial (Buku Studi Kelayakan Bisnis)	17
Tabel 3.4 <i>Throughput</i> 5G (IMT-2020)	26
Tabel 4.1 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> site FO ring 1	34
Tabel 4.2 Jarak antar <i>site</i> FO ring 1	34
Tabel 4.3 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> site FO ring 2	35
Tabel 4.4 Jarak antar <i>site</i> FO ring 2	35
Tabel 4.5 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> site FO ring 3	36
Tabel 4.6 Jarak antar <i>site</i> FO ring 3	36
Tabel 4.7 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> site FO ring 4	37
Tabel 4.8 Jarak antar <i>site</i> FO ring 4	38
Tabel 4.9 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> site FO ring 5	38
Tabel 4.10 Jarak antar <i>site</i> FO ring 5	39
Tabel 4.11 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> site FO ring 6	39
Tabel 4.12 Jarak antar <i>site</i> FO ring 6	40
Tabel 4.13 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> gNb ring 1	41
Tabel 4.14 Jarak distribusi <i>site</i> FO ring 1 ke gNb	41
Tabel 4.15 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> gNb ring 2	42
Tabel 4.16 Jarak distribusi <i>site</i> FO ring 2 ke gNb	42
Tabel 4.17 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> gNb ring 3	43
Tabel 4.18 Jarak distribusi <i>site</i> FO ring 3 ke gNb	43
Tabel 4.19 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> gNb ring 4	44
Tabel 4.20 Jarak distribusi <i>site</i> FO ring 4 ke gNb	44
Tabel 4.21 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> gNb ring 5	45
Tabel 4.22 Jarak distribusi <i>site</i> FO ring 5 ke gNb	45
Tabel 4.23 <i>Longitude</i> dan <i>latitude</i> gNb ring 6	46
Tabel 4.24 Jarak distribusi <i>site</i> FO ring 6 ke gNb	46
Tabel 4.25 Tabel spesifikasi jenis kabel (ITU-T G.655)	57
Tabel 4.26 Spesifikasi pada <i>transmitter</i> (ITU-T G.984.2).....	58
Tabel 4.27 Spesifikasi pada <i>receiver</i> (ITU-T G.984.2)	58
Tabel 4.28 Spesifikasi pada perangkat tambahan	58

Tabel 4.29 <i>Link budget uplink</i>	59
Tabel 4.30 <i>Link budget downlink</i>	60
Tabel 4.31 <i>Thermal noise</i>	61
Tabel 4.32 <i>Subcarrier spacing bandwidth</i>	61
Tabel 4.33 <i>Non line of sight</i>	62
Tabel 4.34 <i>Pathloss (3GPP 38.901 UMa)</i>	63
Tabel 4.35 <i>Total site calculation</i>	64
Tabel 4.36 <i>Forecasting number of user</i>	66
Tabel 4.37 <i>Service model (HCIP 2021)</i>	68
Tabel 4.38 <i>Traffic model (HCIP 2021)</i>	69
Tabel 4.39 <i>Single user throughput</i>	71
Tabel 4.40 <i>Network throughput</i>	72
Tabel 4.41 Nilai hasil simulasi jaringan <i>backbone</i>	75
Tabel 4.42 Nilai hasil simulasi STO KIPP-1A – Mini POP.....	76
Tabel 4.43 Nilai hasil simulasi pada <i>inner ring</i>	80
Tabel 4.44 Nilai hasil simulasi distribusi <i>ring 1</i>	81
Tabel 4.45 Nilai hasil simulasi distribusi <i>ring 2</i>	82
Tabel 4.46 Nilai hasil simulasi distribusi <i>ring 3</i>	83
Tabel 4.47 Nilai hasil simulasi distribusi <i>ring 4</i>	84
Tabel 4.48 Nilai hasil simulasi distribusi <i>ring 5</i>	85
Tabel 4.49 Nilai hasil simulasi distribusi <i>ring 6</i>	86
Tabel 4.50 Parameter perhitungan matematis LPB pada <i>backbone</i>	87
Tabel 4.51 Pengkonversian Prx (dBm) ke dalam satuan Watt <i>backbone</i>	88
Tabel 4.52 Parameter perhitungan SNR <i>backbone</i>	88
Tabel 4.53 Parameter perhitungan matematis LPB pada <i>ring 1</i>	91
Tabel 4.54 Nilai perhitungan matematis pada LPB <i>inner ring</i>	92
Tabel 4.55 Pengkonversian P_{rx} (dBm) ke dalam satuan Watt <i>inner ring</i>	93
Tabel 4.56 Parameter perhitungan SNR <i>inner ring</i>	93
Tabel 4.57 Perhitungan matematis pada SNR <i>inner ring</i>	94
Tabel 4.58 Perhitungan matematis pada Q-Factor <i>inner ring</i>	94
Tabel 4.59 Perhitungan matematis pada BER <i>inner ring</i>	95
Tabel 4.60 Perhitungan matematis pada RTB <i>inner ring</i>	96
Tabel 4.61 Parameter distribusi <i>site</i> FO Istana Presiden – gNb-14.....	97
Tabel 4.62 Nilai perhitungan matematis pada LPB distribusi <i>site</i> FO – gNb di <i>ring 1</i> ...98	

Tabel 4.63 Nilai perhitungan matematis pada LPB distribusi <i>site</i> FO – gNb di <i>ring</i> 2...	98
Tabel 4.64 Nilai perhitungan matematis pada LPB distribusi <i>site</i> FO – gNb di <i>ring</i> 3...	99
Tabel 4.65 Nilai perhitungan matematis pada LPB distribusi <i>site</i> FO – gNb di <i>ring</i> 4...	99
Tabel 4.66 Nilai perhitungan matematis pada LPB distribusi <i>site</i> FO – gNb di <i>ring</i> 5...	99
Tabel 4.67 Nilai perhitungan matematis pada LPB distribusi <i>site</i> FO – gNb di <i>ring</i> 6...	99
Tabel 4.68 Pengkonversian P_{rx} (dBm) ke dalam satuan distribusi pada <i>ring</i> 1	100
Tabel 4.69 Pengkonversian P_{rx} (dBm) ke dalam satuan distribusi pada <i>ring</i> 2	100
Tabel 4.70 Pengkonversian P_{rx} (dBm) ke dalam satuan distribusi pada <i>ring</i> 3	100
Tabel 4.71 Pengkonversian P_{rx} (dBm) ke dalam satuan distribusi pada <i>ring</i> 3	101
Tabel 4.72 Pengkonversian P_{rx} (dBm) ke dalam satuan distribusi pada <i>ring</i> 5	101
Tabel 4.73 Pengkonversian P_{rx} (dBm) ke dalam satuan distribusi pada <i>ring</i> 6	101
Tabel 4.74 Parameter perhitungan SNR distribusi <i>site</i> FO – gNb	102
Tabel 4.75 Nilai SNR, <i>Q-Factor</i> , dan BER distribusi <i>site</i> FO menuju gNb <i>ring</i> 1	103
Tabel 4.76 Nilai SNR, <i>Q-Factor</i> , dan BER distribusi <i>site</i> FO menuju gNb <i>ring</i> 2	103
Tabel 4.77 Nilai SNR, <i>Q-Factor</i> , dan BER distribusi <i>site</i> FO menuju gNb <i>ring</i> 3	104
Tabel 4.78 Nilai SNR, <i>Q-Factor</i> , dan BER distribusi <i>site</i> FO menuju gNb <i>ring</i> 4	104
Tabel 4.79 Nilai SNR, <i>Q-Factor</i> , dan BER distribusi <i>site</i> FO menuju gNb <i>ring</i> 5	104
Tabel 4.80 Nilai SNR, <i>Q-Factor</i> , dan BER distribusi <i>site</i> FO menuju gNb <i>ring</i> 6	105
Tabel 4.81 KPI SS-RSRP.....	113
Tabel 4.82 KPI SS-SINR	113
Tabel 4.83 <i>Throughput</i> 5G IMT-2020	114
Tabel 4.84 <i>Bill of quantity material</i>	115
Tabel 4.85 <i>Bill of quantity jasa</i>	115
Tabel 4.86 Hasil perhitungan CAPEX.....	116
Tabel 4.87 Hasil perhitungan OPEX.....	116
Tabel 4.88 <i>Revenue</i>	116
Tabel 4.89 <i>Cashflow</i>	117
Tabel 4.90 <i>Net present value</i>	117
Tabel 4.91 <i>Internal rate of return</i>	118
Tabel 5.1 Nilai BER pada <i>inner ring</i>	125
Tabel 5.2 Nilai BER pada setiap gNb	129
Tabel 5.3 Perbandingan spesifikasi dan realisasi <i>inner ring</i>	130
Tabel 5.4 Target parameter kelayakan <i>fixed broadband</i>	131
Tabel 5.5 Hasil realisasi perhitungan <i>site</i> FO ke gNb 1 - gNb 10	131

Tabel 5.6 Hasil realisasi perhitungan <i>site</i> FO ke gNb 11 - gNb 35	132
Tabel 5.7 Perbandingan spesifikasi dan realisasi layanan <i>mobile broadband</i>	139
Tabel 5.8 Perbandingan spesifikasi dan realisasi kelayakan finansial	142