

4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	63
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		65
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	65
5.2	Proses Pengujian	65
5.2.1	Pengujian <i>Work-Package 1</i> (Sub-Sistem 1): <i>Real Demand Survey</i>	65
5.2.2	Pengujian <i>Work-Package 2</i> (Sub-Sistem 2): Distribusi Fiber Optik	71
5.2.3	Pengujian <i>Work-Package 3</i> (Sub-Sistem 3): Perancangan <i>Point to Point</i> ...	84
5.3	Analisis Hasil Pengujian	94
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian 1.....	94
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian 2.....	98
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian 3.....	102
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	107
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN CD-1		111
LAMPIRAN CD-2.....		117
LAMPIRAN CD-3.....		118
LAMPIRAN CD-4.....		119
LAMPIRAN CD-5.....		133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Telecommunications network components last-mile	3
Gambar 3.1 Arsitektur sistem ke last-mile.....	16
Gambar 3.2 Arsitektur sistem Node-B	17
Gambar 3.3 Komponen yang diperlukan	19
Gambar 3.4 Rencana desain yang digunakan.....	21
Gambar 3.5 Rencana perancangan distribusi FO di Desa Mekarsakti.....	22
Gambar 3.6 Lokasi Mini-OLT dalam perancangan	22
Gambar 3.7 Rencana perancangan Point to Point	23
Gambar 3.8 Jadwal Pengerjaan	26
Gambar 4.1 Work Package.....	28
Gambar 4.2 Work Package 1: Real Demand Survey	29
Gambar 4.3 Lokasi Desa Mekarsakti di pulau Jawa	30
Gambar 4.4 Titik Mini-OLT dan ODC berdasarkan hasil Observasi	32
Gambar 4.5 lokasi BTS COC-019 milik PT.Witel Telkom Sukabumi	33
Gambar 4.6 Lokasi ODP terdekat dikawasan Mini-OLT	34
Gambar 4.7 Lokasi kabel slack pada area perancangan	35
Gambar 4.8 Lokasi jembatan pada kawasan perancangan.....	35
Gambar 4.9 Kantor Desa Mekarsakti	36
Gambar 4.10 Hasil uji coba test jaringan internet pada area blankspot di Desa mekarsakti	37
Gambar 4.11 Kualitas jaringan internet menggunakan provider Telkomsel dan Indosat.....	37
Gambar 4.12 Lokasi STO Jampang Kulon.....	38
Gambar 4.13 Dokumentasi penulis berdiskusi dengan Kepala Desa Mekarsakti....	39
Gambar 4.14 diagram alir perancangan distribusi FO untuk Desa Mekarsakti	41
Gambar 4.15 Keseluruhan perancangan pada Google Earth Pro	42
Gambar 4.16 Potongan Google Earth Pro pertama	43
Gambar 4.17 Hasil drawing Autocad pada potongan pertama	43
Gambar 4.18 Potongan kedua pada Google Earth Pro.....	44
Gambar 4.19 Hasil drawing AutoCAD pada potongan kedua.....	44
Gambar 4.20 Potongan ketiga pada Google Earth Pro.....	45
Gambar 4.21 Hasil drawing Autocad pada potongan ketiga	45

Gambar 4.22 Potongan keempat pada Google Earth Pro	46
Gambar 4.23 Hasil <i>drawing</i> Autocad pada potongan keempat.....	46
Gambar 4.24 Potongan kelima pada Google Earth Pro	47
Gambar 4.25 Hasil <i>drawing</i> Autocad pada potongan kelima	47
Gambar 4.26 Potongan keenam pada Google Earth Pro.....	48
Gambar 4.27 Hasil <i>drawing</i> Autocad pada potongan keenam.....	48
Gambar 4.28 Skema perancangan kabel FO di Desa Mekarsakti.....	49
Gambar 4.29 Flowchart sub-sistem perancangan point to point.....	51
Gambar 4.30 Perancangan backbone pada Google Earth Pro	52
Gambar 4.31 Merupakan Titik penarikan Backbone dari STO Jampang Kulon ke Mini-OLT.....	53
Gambar 4.32 Lanjutan Penarikan dari point Jembatan Cikarang ke Kantor Desa Mekarmukti.....	53
Gambar 4.33 Lanjutan Penarikan Point dari Kantor Desa Mekarmukti Ke BTS T-SEL.....	54
Gambar 4.34 Lanjutan Penarikan Point dari BTS TSEL ke Desa Mekarsakti	54
Gambar 4.35 Titik Akhir dari Perancangan STO JPK ke Mini-OLT	55
Gambar 4.36 Gantt Chart.....	56
Gambar 4.37 Grafik Implementasi	57
Gambar 4.38 Hasil drive-test menggunakan aplikasi speedtest.net by Ookla.....	61
Gambar 4.39 Rincian pertanyaan Kuesioner	62
Gambar 5.1 Menunjukkan rentan usia dari responden kuesioner di Desa Mekarsakti	66
Gambar 5.2 Pengetahuan masyarakat mengenai apa itu jaringan internet menurut hasil kuesioner.....	66
Gambar 5.3 Respon masyarakat mengenai besaran range biaya yang dikeluarkan	66
Gambar 5.4 Respon masyarakat mengenai kualitas jaringangan internet di wilayah Desa Mekarsakti.....	67
Gambar 5.5 Penilaian masyarakat mengenai Infrastruktur jaringan internet di Desa Mekarsakti.....	67
Gambar 5.6 Kebutuhan umum masyarakat dalam mengakses jaringan internet... 	67
Gambar 5.7 Respon masyarakat mengenai kebutuhan sehari-hari yang biasa di akses	68

Gambar 5.8 Gangguan yang terjadi saat masyarakat setempat mengakses internet	68
Gambar 5.9 Respon masyarakat jika dilakukan pembangunan infrastruktur jaringan internet	68
Gambar 5.10 Respon masyarakat mengenai apakah berminat untuk berlanggan Indihome	69
Gambar 5.11 Persentase kecepatan jaringan internet yang dipilih oleh masyarakat	69
Gambar 5.12 Rangkaian simulasi downstream dari Mini-OLT hingga ONT	78
Gambar 5.13 Rangkaian simulasi Upstream dari ONT hingga Mini-OLT	79
Gambar 5.14 Total daya downstream	79
Gambar 5.15 Hasil simulasi Q-Factor layanan pertama downstream	80
Gambar 5.16 Hasil simulasi Q-Factor layanan kedua downstream	81
Gambar 5.17 Hasil simulasi Q-Factor layanan ketiga downstream	81
Gambar 5.18 Total daya upstream	82
Gambar 5.19 Hasil simulasi pertama upstream	82
Gambar 5.20 Hasil simulasi <i>Q-Factor</i> kedua <i>upstream</i>	83
Gambar 5.21 Hasil simulasi Q-Factor ketiga upstream	84
Gambar 5.22 Rangkaian simulasi downstream dari STO ke Mini-OLT	89
Gambar 5.23 Rangkaian simulasi upstream dari Mini-OLT ke STO	89
Gambar 5.24 Hasil Power link budget Point to Point	90
Gambar 5.25 Q-Factor layanan pertama Point to Point downstream	90
Gambar 5.26 Q-Factor layanan kedua downstream point to point	91
Gambar 5.27 Q-Faktor layanan ketiga downstream point to point	92
Gambar 5.28 Hasil simulasi PLB upstream point to point	92
Gambar 5.29 Layanan pertama upstream point to point	93
Gambar 5.30 Hasil Q-Factor upstream point to point layanan kedua	93
Gambar 5.31 Hasil simulasi upstream point to point layanan ketiga	94