

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. N. Effendhi, “APJII Berkontribusi Positif dan Merangsang Gairah Penyelenggara Internet.” 2019.
- [2] I. Ayu Suci Lestari, Sugito Ir.,SSI.,MT, Yunasfi, “Perancangan Jaringan Fiber To The Home (FTTH) Dengan Teknologi Gigabit Passive Optical Network (GPON) Studi Kasus Di Perumahan Gunung Batu Bandung.”
- [3] R. Pratama, “Analisis Pengujian Implementasi Perangkat Fiber To The Home (FTTH) Dengan Optisystem Pada Link STO Ahmad Yani Ke Apartemen Gateway,” vol. 1, no. December, p. 7, 2015.
- [4] M. Pamungkas, A.md., “Analisis Pengujian Implementasi Perangkat Fiber To The Home FTTH Dengan Optisystem Pada Link STO Cijawura Keperumahan Jingga.” .
- [5] O. Nur Theo Yuwana, “Perancangan Jaringan Fiber To The Home (FTTH) Dengan Teknologi GPON Di kecamatan Cibeber Kota Cilegon,” 2017.
- [6] M. R. S. Syaputra and A. G. Ramadhani, “Analisis Perhitungan Link Power Budget Fiber To The Building Pada Link Ont Kampus Teknik Gowa Universitas Hasanuddin.” .
- [7] F. R. Somantri, Hafidudin, and H. Putri, “Perancangan Fiber To The Home (FTTH) Untuk Wilayah Perumahan Sukasari Baleendah,” vol. 3, no. 2, pp. 1022–1030, 2017.
- [8] A. Ananda, “Pengaruh Kualitas Jaringan Indihome Terhadap Costumer Experience Di Telkom Akses Makassar,” 2019.
- [9] R. Al-adawiyah and H. Iiyanto, “Evaluasi Perancangan Jaringan FTTH

Dengan Teknologi GPON (Studi Kasus Komplek Green Mansion Jakarta),”
2010.

- [10] M. N. Abdul Jabbar, “Simulasi Perancangan Fiber To The Home (FTTH) dari Sto Padalarang Baru ke Cluster Larangtapa Kota Baru Parahyangan Menggunakan Optisystem Simulation Of Fiber To The Home (FTTH) Network Design From Sto Padalarang Baru To Cluster Larangtapa Kota Baru PA.”
- [11] B. H. Prabowo, “Perancangan Jaringan Fiber To The Home (FTTH) Di Perumahan Taman Kopo Indah 5 Bandung,” no. December, 2015.
- [12] W. Ningrat, U. K. Maranatha, and U. K. Maranatha, “Perancangan Jaringan Distribusi Fiber To The Home (FTTH) di Komplek Batununggal Indah Bandung,” pp. 69–78, 2016.
- [13] G. Nouvan, “Pemodelan dan Rancang Bangun Sistem Komunikasi Optik FTTH Menggunakan Software Optisystem,” 2018.
- [14] E. S. Widyantoro Tejo Mukti, “Perancangan Jaringan Fiber To The Home (FTTH) Link STO Arengka ke Perumahan Villa Melati Permai II,” vol. Volume 4 N, pp. 1–13, 2017.
- [15] PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA Tbk., “PEDOMAN DESAIN JARINGAN FTTH,” vol. 1, p. 66, 2013.
- [16] A. A. Lestari, “Perancangan Jaringan Fiber To The Home Perumahan Nataendah Kopo Dengan Optisystem,” no. December, pp. 0–6, 2015.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I JARAK ANTAR PERANGKAT

Tabel L.I.1 Data Jarak Antar Perangkat

Pelanggan		OLT- FTM (km)	EA-OA (km)	FTM-ODC (km)	ODC-ODP (km)	ODP- Roset (km)	Roset- ONT(km)	Tot. L(km)
ODP-SUG-FBP- 001	ONT_22	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0872	0,002	10,539
	ONT_23	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0529	0,002	10,505
	ONT_24	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0530	0,002	10,505
	ONT_28	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0320	0,002	10,484
	ONT_27	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0427	0,002	10,495
	ONT_26	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0649	0,002	10,517
	ONT_25	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0819	0,002	10,534
	ONT_29	0,02	0,01	8,18	2,240	0,0757	0,002	10,528
ODP-SUG-FBP- 002	ONT_14	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0627	0,002	10,373
	ONT_13	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0507	0,002	10,361
	ONT_12	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0446	0,002	10,355
	ONT_11	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0377	0,002	10,348
	ONT_33	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0226	0,002	10,333
	ONT_32	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0335	0,002	10,344
	ONT_31	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0420	0,002	10,352
	ONT_30	0,02	0,01	8,18	2,098	0,0460	0,002	10,356
ODP-SUG-FBP- 003	ONT_34	0,02	0,01	8,18	1,924	0,0852	0,002	10,221
	ONT_41	0,02	0,01	8,18	1,924	0,0538	0,002	10,190
	ONT_40	0,02	0,01	8,18	1,924	0,0450	0,002	10,181
	ONT_42	0,02	0,01	8,18	1,924	0,0329	0,002	10,169
	ONT_39	0,02	0,01	8,18	1,924	0,0339	0,002	10,170
	ONT_43	0,02	0,01	8,18	1,924	0,0489	0,002	10,185
	ONT_44	0,02	0,01	8,18	1,924	0,0623	0,002	10,198
ODP-SUG-FBP- 004	ONT_50	0,02	0,01	8,18	1,849	0,0568	0,002	10,118
	ONT_47	0,02	0,01	8,18	1,849	0,0278	0,002	10,089
	ONT_48	0,02	0,01	8,18	1,849	0,0369	0,002	10,098
	ONT_49	0,02	0,01	8,18	1,849	0,0448	0,002	10,106
	ONT_38	0,02	0,01	8,18	1,849	0,0233	0,002	10,084
	ONT_37	0,02	0,01	8,18	1,849	0,0665	0,002	10,128

Lanjutan Tabel L.I.1 Data Jarak Antar Perangkat

Pelanggan		OLT-FTM (km)	EA-OA (km)	FTM-ODC (km)	ODC-ODP (km)	ODP-Roset (km)	Roset-ONT(km)	Tot. L(km)
ODP-SUG-FBP-005	ONT_36	0,02	0,01	8,18	1,788	0,0248	0,002	10,025
	ONT_18	0,02	0,01	8,18	1,788	0,087	0,002	10,087
	ONT_35	0,02	0,01	8,18	1,788	0,0899	0,002	10,090
	ONT_21	0,02	0,01	8,18	1,788	0,0518	0,002	10,052
	ONT_46	0,02	0,01	8,18	1,788	0,09	0,002	10,090
	ONT_45	0,02	0,01	8,18	1,788	0,0972	0,002	10,097
ODP-SUG-FBP-006	ONT_10	0,02	0,01	8,18	1,620	0,0952	0,002	9,927
	ONT_20	0,02	0,01	8,18	1,620	0,0708	0,002	9,903
	ONT_19	0,02	0,01	8,18	1,620	0,0654	0,002	9,897
	ONT_9	0,02	0,01	8,18	1,620	0,0315	0,002	9,864
	ONT_5	0,02	0,01	8,18	1,620	0,0381	0,002	9,870
	ONT_8	0,02	0,01	8,18	1,620	0,0502	0,002	9,882
	ONT_6	0,02	0,01	8,18	1,620	0,045	0,002	9,877
	ONT_7	0,02	0,01	8,18	1,620	0,0586	0,002	9,891
ODP-SUG-FBP-007	ONT_17	0,02	0,01	8,18	1,570	0,0514	0,002	9,833
	ONT_15	0,02	0,01	8,18	1,570	0,0581	0,002	9,840
	ONT_16	0,02	0,01	8,18	1,570	0,0697	0,002	9,852
	ONT_1	0,02	0,01	8,18	1,570	0,0434	0,002	9,825
	ONT_2	0,02	0,01	8,18	1,570	0,0494	0,002	9,831
	ONT_3	0,02	0,01	8,18	1,570	0,0563	0,002	9,838
	ONT_4	0,02	0,01	8,18	1,570	0,0723	0,002	9,854

Tabel L.I. 1 menampilkan data jarak antar perangkat mulai dari perangkat OLT hingga ke pelanggan. Adapun komponen yang dilewati pada saat pentransmisian data seperti, *patch chord*, kabel *feeder*, kabel distribusi, kabel drop serta perangkat lainnya.

LAMPIRAN II PEMETAAN LOKASI PERANGKAT SERTA
RENCANA JALUR SERAT OPTIK



Gambar L. II.1 Pemetaan Jalur Kabel Drop pada ODP-SUG-FBP-002

Gambar L.II.1 diatas menampilkan bahwa ODP-SUG-FBP-002 menghandel 8 pelanggan, sehingga *splitter* yang digunakan yakni *splitter* 1:8.



Gambar L.II.2 Pemetaan Jalur Kabel Drop pada ODP-SUG-FBP-003

Gambar L.II.2 menampilkan bahwa ODP-SUG-FBP-003 menghandel 7 pelanggan, sehingga *splitter* yang digunakan yakni *splitter* 1:8 dengan jarak masing-masing yang berbeda.



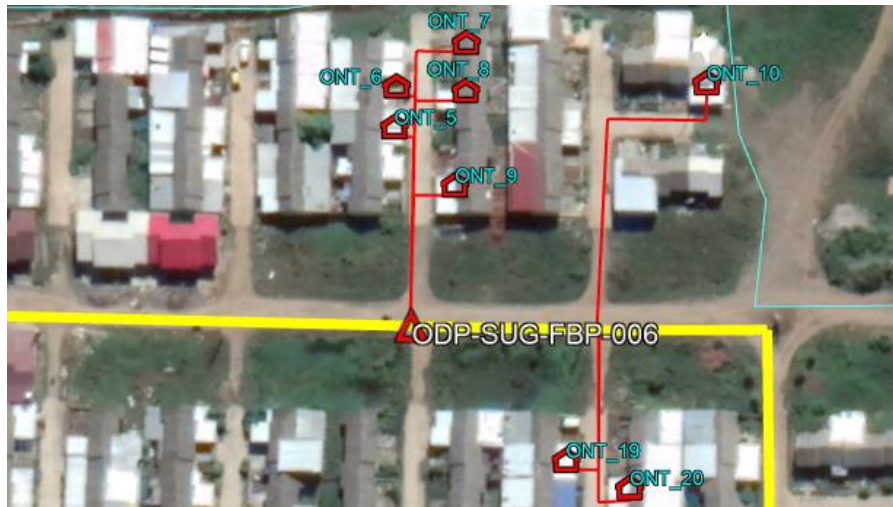
Gambar L. II. 3 Pemetaan Jalur Kabel Drop pada ODP-SUG-FBP-004

Gambar L. II. 3 diatas menampilkan bahwa ODP-SUG-FBP-004 menghandel 6 pelanggan, sehingga *splitter* yang digunakan yakni *splitter* 1:8 dengan jarak masing-masing yang berbeda.



Gambar L. II. 4 Pemetaan Jalur Kabel Drop pada ODP-SUG-FBP-005

Gambar L. II. 4 diatas menampilkan bahwa ODP-SUG-FBP-005 menghandel 6 pelanggan, sehingga *splitter* yang digunakan yakni *splitter* 1:8 dengan jarak masing-masing yang berbeda-beda.



Gambar L. II. 5 Pemetaan Jalur Kabel Drop pada ODP-SUG-FBP-006

Gambar L. II. 5 diatas menampilkan bahwa ODP-SUG-FBP-006 menghandel 8 pelanggan, sehingga *splitter* yang digunakan yakni *splitter* 1:8 dengan jarak masing-masing yang berbeda-beda.



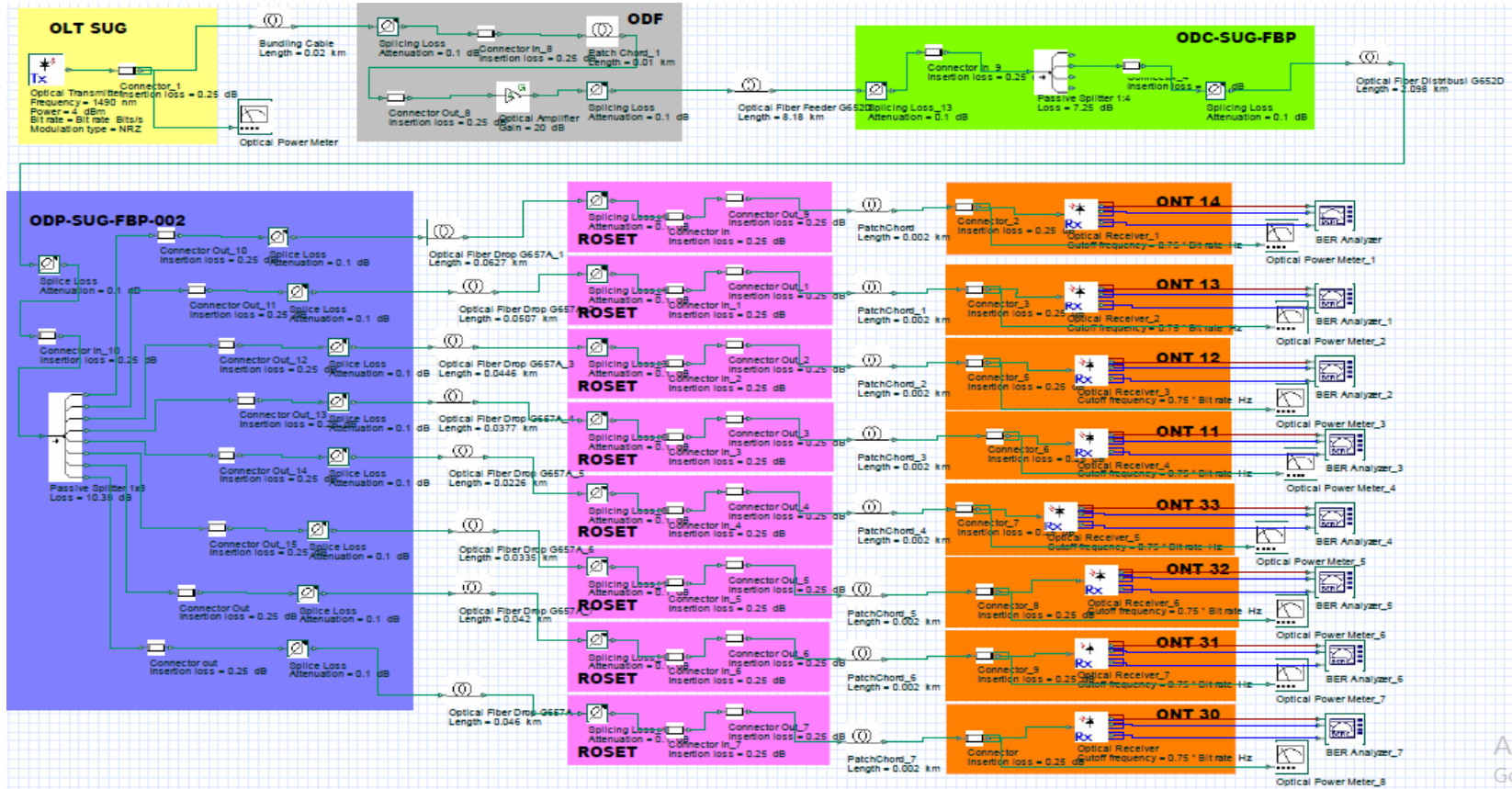
Gambar L. II. 6 Pemetaan Jalur Kabel Drop pada ODP-SUG-FBP-007

Gambar L. II. 6 diatas menampilkan bahwa ODP-SUG-FBP-007 menghandel 7 pelanggan, sehingga *splitter* yang digunakan yakni *splitter* 1:8 dengan jarak masing-masing yang berbeda-beda.

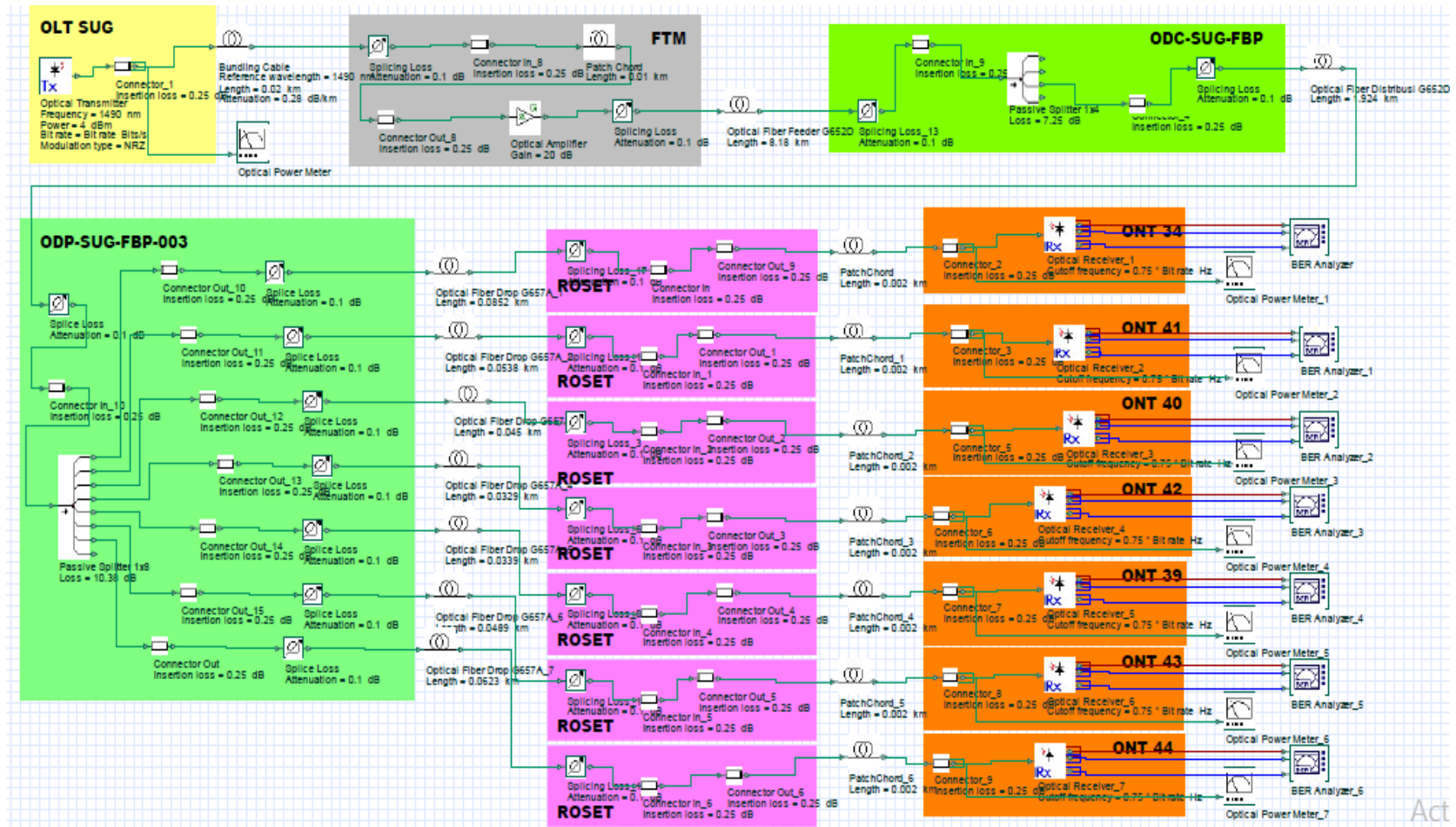


Gambar L. II. 7 Rencana Jalur Serat Optik Pada Perumahan Grand Sulawesi

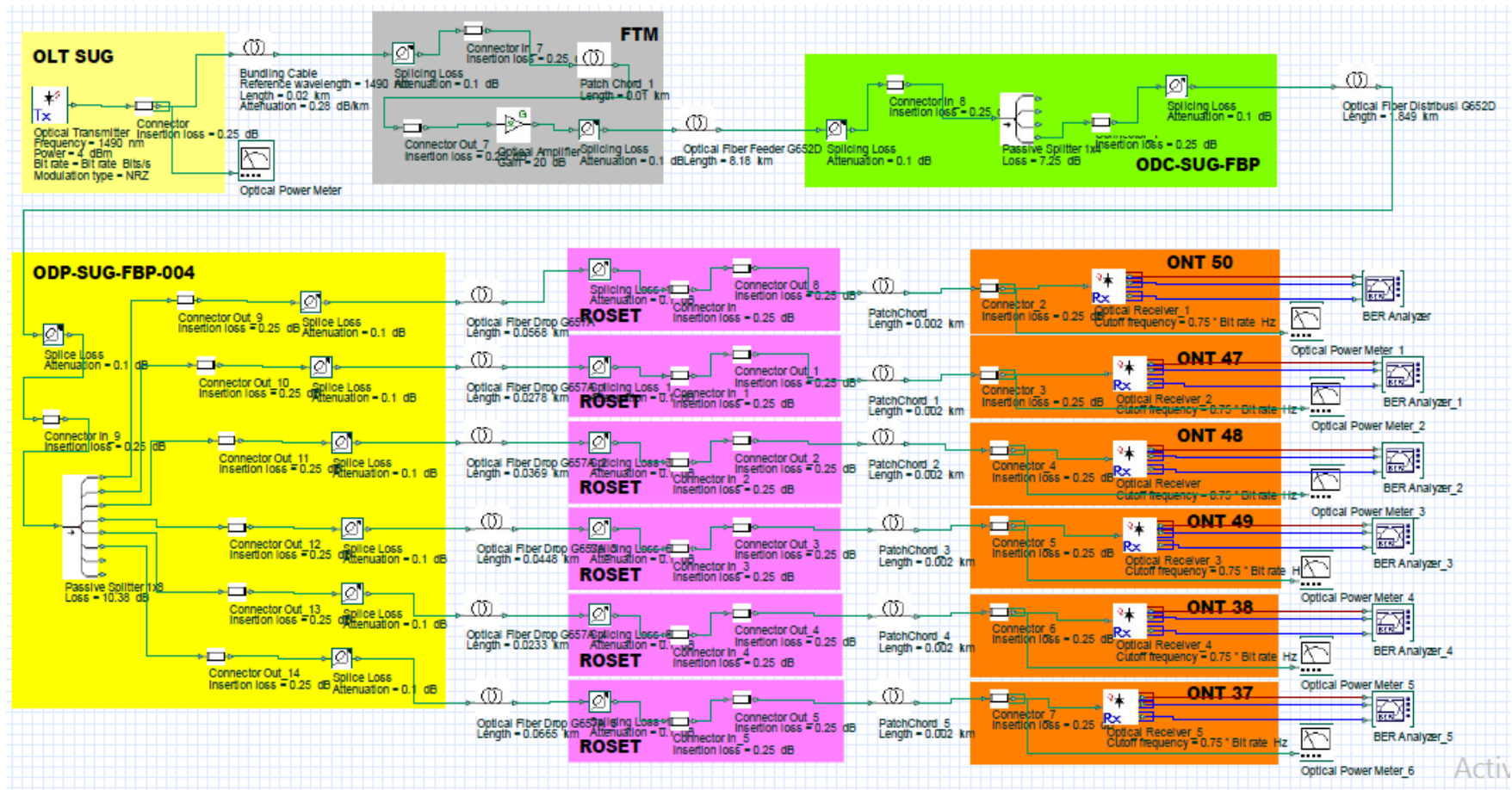
LAMPIRAN III LAYOUT PERANCANGAN PADA OPTISYSTEM



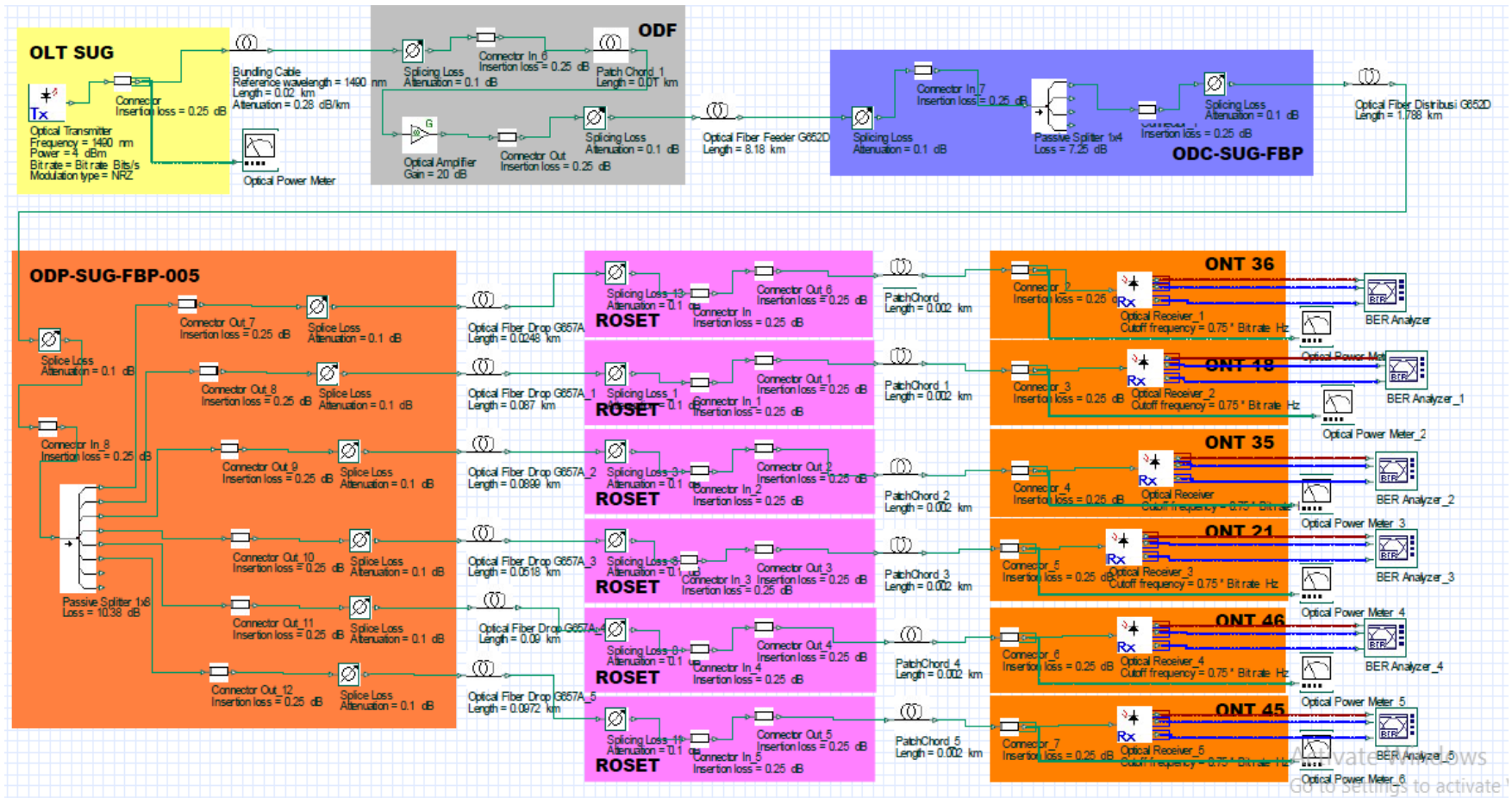
Gambar L.III. 1 Simulasi Perancangan Link Optik ODP-SUG-FBP-002



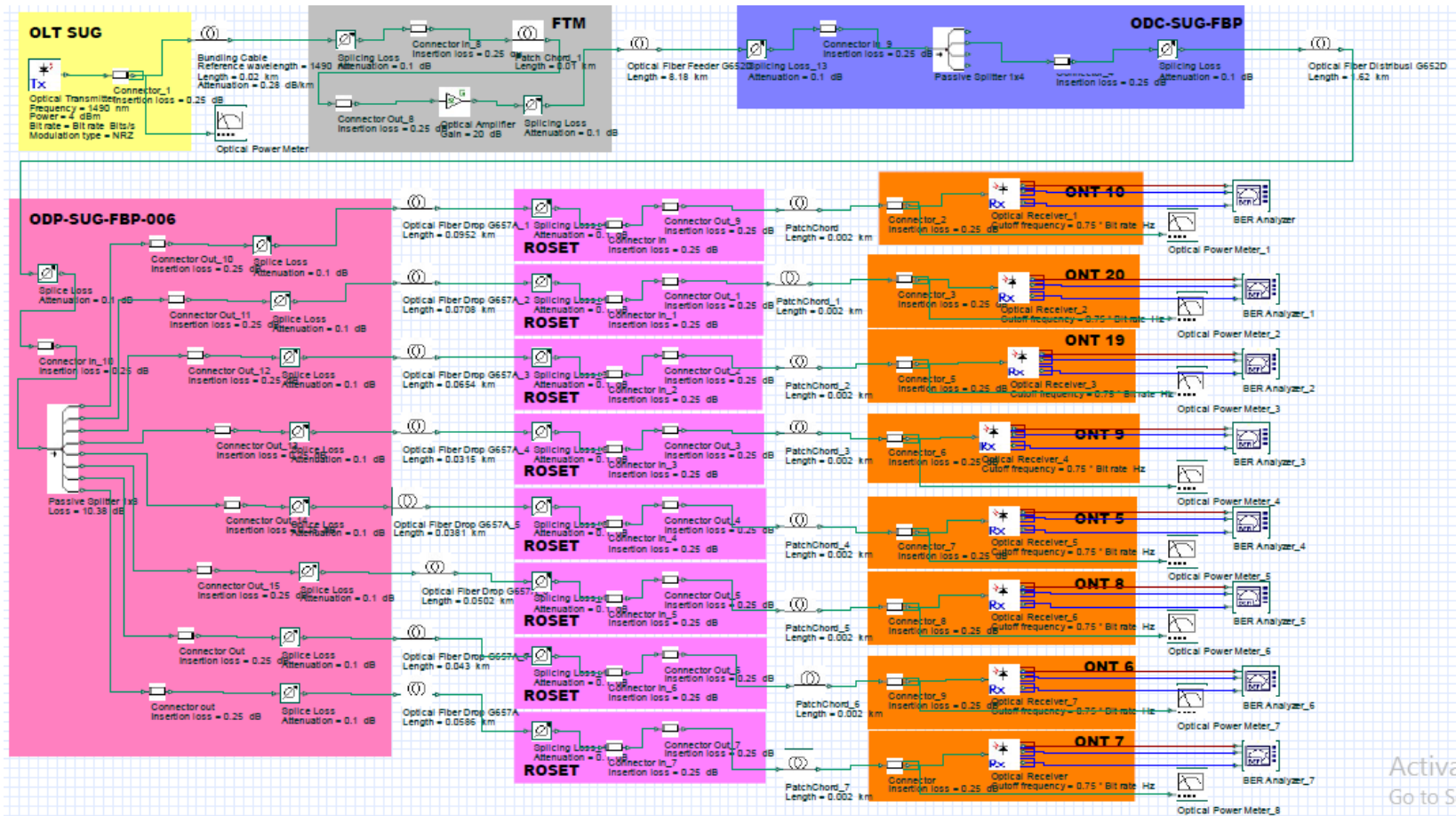
Gambar L.III. 2 Simulasi Perancangan Link Optik ODP-SUG-FBP-003



Gambar L.III. 3 Simulasi Perancangan Link Optik ODP-SUG-FBP-004

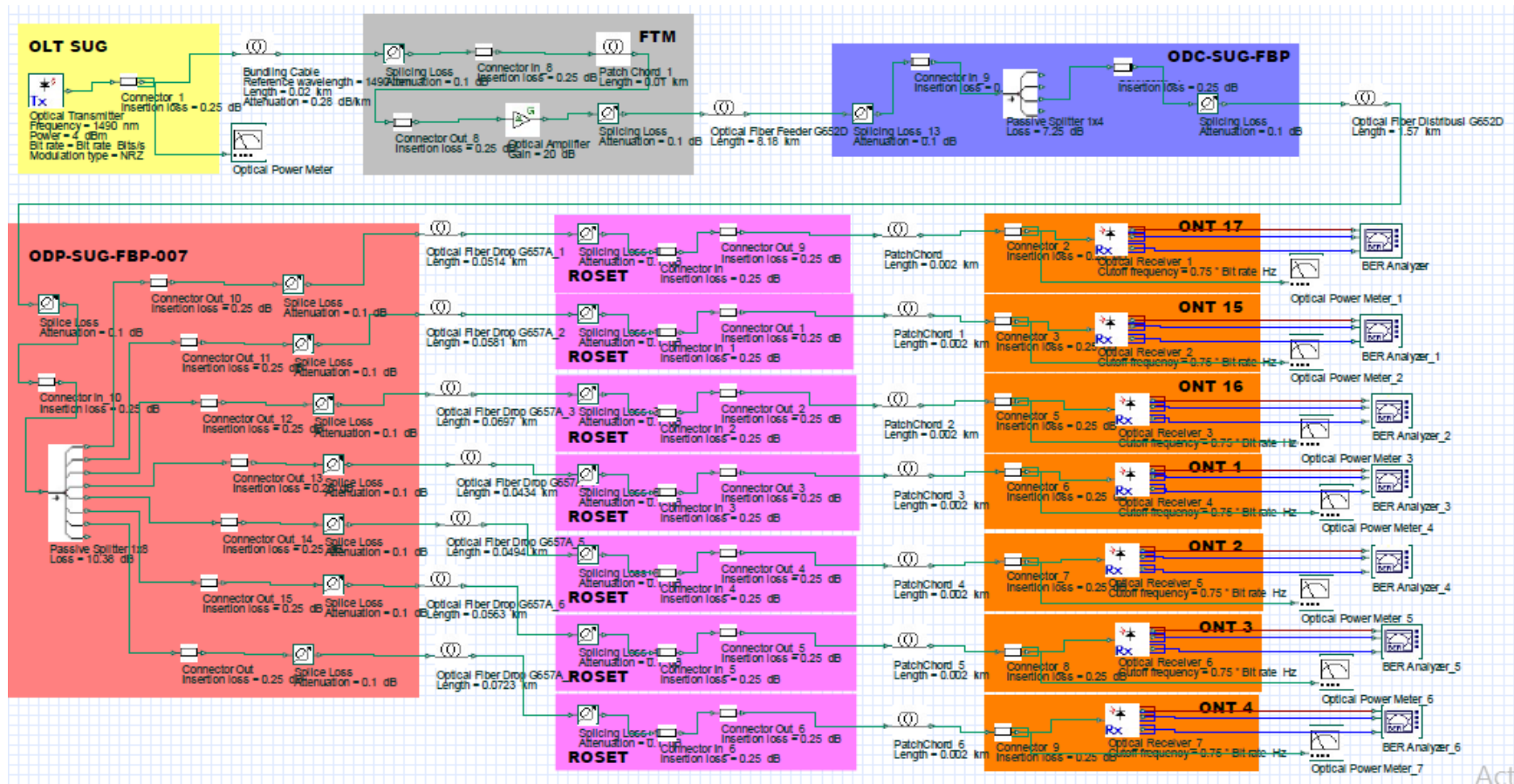


Gambar L.III. 4 Simulasi Perancangan Link Optik ODP-SUG-FBP-005



Activa
Go to Se

Gambar L.III. 5 Simulasi Perancangan Link Optik ODP-SUG-FBP-006



Gambar L.III. 6 Simulasi Perancangan Link Optik ODP-SUG-FBP-007

LAMPIRAN IV HASIL PENGUKURAN *OPTISYSTEM*

Tabel L. IV. 1 Daya Terima ONT Pada *Optical Power Meter*

Pelanggan	Daya Terima ONT (dBm)	
ODP-SUG-FBP-001	ONT_22	-17,413
	ONT_23	-17,402
	ONT_24	-17,402
	ONT_28	-17,397
	ONT_27	-17,400
	ONT_26	-17,407
	ONT_25	-17,411
	ONT_29	-17,410
ODP-SUG-FBP-002	ONT_14	-17,366
	ONT_13	-17,363
	ONT_12	-17,361
	ONT_11	-17,359
	ONT_33	-17,355
	ONT_32	-17,358
	ONT_31	-17,361
	ONT_30	-17,362
ODP-SUG-FBP-003	ONT_34	-17,324
	ONT_41	-17,315
	ONT_40	-17,313
	ONT_42	-17,309
	ONT_39	-17,310
	ONT_43	-17,314
	ONT_44	-17,317
ODP-SUG-FBP-004	ONT_50	-17,295
	ONT_47	-17,287
	ONT_48	-17,289
	ONT_49	-17,292
	ONT_38	-17,286
	ONT_37	-17,298
ODP-SUG-FBP-005	ONT_36	-17,270
	ONT_18	-17,287
	ONT_35	-17,288
	ONT_21	-17,277
	ONT_46	-17,288
	ONT_45	-17,289

Lanjutan Tabel L. IV. 1 Daya Terima ONT Pada *Optical Power Meter*

Pelanggan	Daya Terima ONT (dBm)	
ODP-SUG-FBP-006	ONT_10	-17,242
	ONT_20	-17,235
	ONT_19	-17,233
	ONT_9	-17,224
	ONT_5	-17,226
	ONT_8	-17,229
	ONT_6	-17,227
	ONT_7	-17,231
	ODP-SUG-FBP-007	ONT_17
ONT_15		-17,217
ONT_16		-17,22
ONT_1		-17,213
ONT_2		-17,215
ONT_3		17,217
	ONT_4	-17,221
Rata-rata	-17,3028	

Hasil simulasi pada *Optisystem* menggunakan *optical power meter* menunjukkan pengukuran daya terima ONT pelanggan didapatkan daya terima ONT pelanggan berkisar antara -17,413 hingga -17,213 dBm. Dengan daya terima ONT pelanggan tertinggi yang dimiliki oleh ONT 22 dengan total jarak 10,5392 km dari sentral, sedangkan daya terima ONT pelanggan terendah dimiliki oleh ONT 1.

Tabel L. IV. 2 Bit Error Rate Pada *BER Analyzer*

Pelanggan	BER	
ODP-SUG-FBP-001	ONT_22	4,0987,E-28
	ONT_23	1,9578,E-25
	ONT_24	1,8456,E-26
	ONT_28	1,8942,E-21
	ONT_27	6,6206,E-23
	ONT_26	2,0292,E-27
	ONT_25	4,2130,E-28
	ONT_29	2,3260,E-27

Lanjutan Tabel L. IV.2 Bit Error Rate Pada BER Analyzer

Pelanggan	BER	
ODP-SUG-FBP-002	ONT_14	8,6636,E-27
	ONT_13	2,1318,E-27
	ONT_12	3,4345,E-27
	ONT_11	1,8932,E-23
	ONT_33	8,9249,E-29
	ONT_32	4,1877,E-35
	ONT_31	5,5768,E-27
	ONT_30	1,3312,E-23
ODP-SUG-FBP-003	ONT_34	1,9909,E-24
	ONT_41	1,3696,E-28
	ONT_40	1,1801,E-30
	ONT_42	4,8450,E-34
	ONT_39	2,6030,E-28
	ONT_43	5,5351,E-26
	ONT_44	3,6960,E-32
ODP-SUG-FBP-004	ONT_50	6,8950,E-27
	ONT_47	2,3520,E-22
	ONT_48	1,2699,E-30
	ONT_49	3,7413,E-24
	ONT_38	5,1186,E-26
	ONT_37	1,1173,E-25
ODP-SUG-FBP-005	ONT_36	6,5321,E-26
	ONT_18	7,5579,E-27
	ONT_35	3,9470,E-27
	ONT_21	1,9147,E-26
	ONT_46	1,6421,E-25
	ONT_45	5,7343,E-24
ODP-SUG-FBP-006	ONT_10	5,5796,E-25
	ONT_20	4,2148,E-27
	ONT_19	1,8286,E-23
	ONT_9	4,3422,E-23
	ONT_5	1,6560,E-27
	ONT_8	3,6205,E-23
	ONT_6	3,8102,E-35
	ONT_7	4,6724,E-26

Lanjutan Tabel L. IV.2 *Bit Error Rate* Pada *BER Analyzer*

Pelanggan	BER	
	ONT_17	5,7174,E-28
	ONT_15	7,4500,E-28
	ONT_16	6,1023,E-28
ODP-SUG-FBP-007	ONT_1	1,7811,E-26
	ONT_2	6,4970,E-32
	ONT_3	4,1553,E-27
	ONT_4	2,6151,E-24
	Rata-rata	4,6824,E-23

Hasil simulasi *Optisystem* menggunakan *BER Analyzer* menunjukkan performansi BER pada perancangan ini dapat dikatakan layak karena hasil yang diperoleh dari *BER Analyzer* menghasilkan *bit error* berkisar antara $3,8102 \times 10^{-35}$ hingga $1,8942 \times 10^{-21}$ bit.

LAMPIRAN V HASIL PERHITUNGAN SECARA TEORI

Tabel L.V. 1 Total *Link Loss Budget*

Pelanggan	L (km)	α Serat	Nc	α c	Ns	α s	Sp 1:4	Sp 1:8	Total Loss α T	
ODP-SUG-FBP-001	ONT_22	10,539	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,781
	ONT_23	10,505	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,771
	ONT_24	10,505	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,771
	ONT_28	10,484	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,766
	ONT_27	10,495	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,769
	ONT_26	10,517	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,775
	ONT_25	10,534	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,779
	ONT_29	10,528	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,778
ODP-SUG-FBP-002	ONT_14	10,373	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,734
	ONT_13	10,361	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,731
	ONT_12	10,355	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,729
	ONT_11	10,348	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,727
	ONT_33	10,333	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,723
	ONT_32	10,344	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,726
	ONT_31	10,352	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,729
	ONT_30	10,356	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,730
ODP-SUG-FBP-003	ONT_34	10,221	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,692
	ONT_41	10,19	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,683
	ONT_40	10,181	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,681
	ONT_42	10,169	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,677
	ONT_39	10,170	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,678
	ONT_43	10,185	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,682
	ONT_44	10,198	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,686
ODP-SUG-FBP-004	ONT_50	10,118	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,663
	ONT_47	10,089	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,655
	ONT_48	10,098	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,657
	ONT_49	10,106	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,660
	ONT_38	10,084	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,654
	ONT_37	10,128	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,666
ODP-SUG-FBP-005	ONT_36	10,025	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,637
	ONT_18	10,087	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,654
	ONT_35	10,090	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,655
	ONT_21	10,052	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,645
	ONT_46	10,090	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,655
	ONT_45	10,097	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,657

Lanjutan Tabel L.V. 1 Total *Link Loss Budget*

Pelanggan	L (km)	α Serat	Nc	α c	Ns	α s	Sp 1:4	Sp 1:8	Total Loss α T	
ODP-SUG-FBP-006	ONT_10	9,9272	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,610
	ONT_20	9,9028	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,603
	ONT_19	9,8974	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,601
	ONT_9	9,8635	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,592
	ONT_5	9,8701	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,594
	ONT_8	9,8822	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,597
	ONT_6	9,8770	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,596
	ONT_7	9,8906	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,599
ODP-SUG-FBP-007	ONT_17	9,8334	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,583
	ONT_15	9,8401	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,585
	ONT_16	9,8517	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,588
	ONT_1	9,8254	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,581
	ONT_2	9,8314	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,583
	ONT_3	9,8383	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,585
	ONT_4	9,8543	0,28	10	0,25	7	0,1	7,25	10,38	23,589

Tabel L.V.1 menunjukkan total *link loss budget* masing–masing ONT pelanggan berkisar antara 23,581 hingga 23,781 dB dengan *loss* perangkat masing -masing.

Tabel L.V. 2 Daya Terima ONT Pelanggan

Pelanggan	Pt	α T	Pr(dBm)	
ODP-SUG-FBP-001	ONT_22	4	23,781	-19,781
	ONT_23	4	23,771	-19,771
	ONT_24	4	23,771	-19,771
	ONT_28	4	23,766	-19,766
	ONT_27	4	23,769	-19,769
	ONT_26	4	23,775	-19,775
	ONT_25	4	23,779	-19,779
	ONT_29	4	23,778	-19,778

Lanjutan Tabel L.V. 2 Daya Terima ONT Pelanggan

Pelanggan	Pt	αT	Pr(dBm)	
ODP-SUG-FBP-002	ONT_14	4	23,734	-19,734
	ONT_13	4	23,731	-19,731
	ONT_12	4	23,729	-19,729
	ONT_11	4	23,727	-19,727
	ONT_33	4	23,723	-19,723
	ONT_32	4	23,726	-19,726
	ONT_31	4	23,729	-19,729
	ONT_30	4	23,730	-19,730
ODP-SUG-FBP-003	ONT_34	4	23,692	-19,692
	ONT_41	4	23,683	-19,683
	ONT_40	4	23,681	-19,681
	ONT_42	4	23,677	-19,677
	ONT_39	4	23,678	-19,678
	ONT_43	4	23,682	-19,682
	ONT_44	4	23,686	-19,686
ODP-SUG-FBP-004	ONT_50	4	23,663	-19,663
	ONT_47	4	23,655	-19,655
	ONT_48	4	23,657	-19,657
	ONT_49	4	23,660	-19,660
	ONT_38	4	23,654	-19,654
	ONT_37	4	23,666	-19,666
ODP-SUG-FBP-005	ONT_36	4	23,637	-19,637
	ONT_18	4	23,654	-19,654
	ONT_35	4	23,655	-19,655
	ONT_21	4	23,645	-19,645
	ONT_46	4	23,655	-19,655
	ONT_45	4	23,657	-19,657
ODP-SUG-FBP-006	ONT_10	4	23,610	-19,610
	ONT_20	4	23,603	-19,603
	ONT_19	4	23,601	-19,601
	ONT_9	4	23,592	-19,592
	ONT_5	4	23,594	-19,594
	ONT_8	4	23,597	-19,597

Lanjutan Tabel L.V. 2 Daya Terima ONT Pelanggan

Pelanggan		Pt	αT	Pr(dBm)
ODP-SUG-FBP-006	ONT_6	4	23,596	-19,596
	ONT_7	4	23,599	-19,599
	ONT_17	4	23,583	-19,583
ODP-SUG-FBP-007	ONT_15	4	23,585	-19,585
	ONT_16	4	23,588	-19,588
	ONT_1	4	23,581	-19,581
	ONT_2	4	23,583	-19,583
	ONT_3	4	23,585	-19,585
	ONT_4	4	23,589	-19,589

Tabel L.V. 2 menunjukkan bahwa nilai daya terima ONT pelanggan dengan power yang digunakan OLT *transmitter* sebesar +4 dBm berkisar antara -19,781 hingga -19,581 dBm.

Tabel L.V. 3 Hasil Perhitungan *Rise Time Budget*

Pelanggan		L (km)	Rise Time optik Tf (ns)	Rise time System Tsys (ns)
ODP-SUG-FBP-001	ONT_22	10,539	0,1438	0,28838
	ONT_23	10,505	0,1433	0,28815
	ONT_24	10,505	0,1433	0,28815
	ONT_28	10,484	0,143	0,28801
	ONT_27	10,495	0,1431	0,28808
	ONT_26	10,517	0,1435	0,28823
	ONT_25	10,534	0,1437	0,28835
	ONT_29	10,528	0,1436	0,28831
	ODP-SUG-FBP-002	ONT_14	10,373	0,1415
ONT_13		10,361	0,1413	0,28718
ONT_12		10,355	0,1412	0,28714
ONT_11		10,348	0,1411	0,28709
ONT_33		10,333	0,1409	0,28699
ONT_32		10,344	0,1411	0,28706
ONT_31		10,352	0,1412	0,28712
ONT_30		10,356	0,1413	0,28715

Lanjutan Tabel L.V.3 Hasil Perhitungan *Rise Time Budget*

Pelanggan		L (km)	Rise Time optik Tf (ns)	Rise time System Tsys (ns)
ODP-SUG-FBP-003	ONT_34	10,221	0,1394	0,28625
	ONT_41	10,19	0,139	0,28604
	ONT_40	10,181	0,1389	0,28598
	ONT_42	10,169	0,1387	0,2859
	ONT_39	10,170	0,1387	0,28591
	ONT_43	10,185	0,1389	0,28601
	ONT_44	10,198	0,1391	0,28609
ODP-SUG-FBP-004	ONT_50	10,118	0,138	0,28556
	ONT_47	10,089	0,1376	0,28537
	ONT_48	10,098	0,1377	0,28543
	ONT_49	10,106	0,1378	0,28548
	ONT_38	10,084	0,1375	0,28534
	ONT_37	10,128	0,1381	0,28563
ODP-SUG-FBP-005	ONT_36	10,025	0,1367	0,28495
	ONT_18	10,087	0,1376	0,28536
	ONT_35	10,090	0,1376	0,28538
	ONT_21	10,052	0,1371	0,28513
	ONT_46	10,090	0,1376	0,28538
	ONT_45	10,097	0,1377	0,28543
ODP-SUG-FBP-006	ONT_10	9,927	0,1354	0,28432
	ONT_20	9,903	0,1351	0,28416
	ONT_19	9,897	0,135	0,28412
	ONT_9	9,864	0,1345	0,2839
	ONT_5	9,870	0,1346	0,28394
	ONT_8	9,882	0,1348	0,28402
	ONT_6	9,877	0,1347	0,28399
	ONT_7	9,891	0,1349	0,28408
ODP-SUG-FBP-007	ONT_17	9,833	0,1341	0,28371
	ONT_15	9,840	0,1342	0,28375
	ONT_16	9,852	0,1344	0,28383
	ONT_1	9,825	0,134	0,28366
	ONT_2	9,831	0,1341	0,2837
	ONT_3	9,838	0,1342	0,28374
	ONT_4	9,854	0,1344	0,28384

Tabel L.V.3 menunjukkan hasil perhitungan *rise time budget* yang terdiri dari *rise time* optik dan *rise time* sistem dengan nilai *rise time budget* yang didapatkan berkisar antara 0,28366 hingga 0,28838 ns.

Tabel L.V. 4 *Signal to Noise Ratio* dan *BER*

Pelanggan		SNR(dB)	Quantum Noise	BER
ODP-SUG-FBP-001	ONT_22	23,1040	7,1478	1,59E-27
	ONT_23	23,1230	7,1635	1,23E-27
	ONT_24	23,1230	7,1634	1,23E-27
	ONT_28	23,1347	7,173	1,05E-27
	ONT_27	23,1287	7,1681	1,13E-27
	ONT_26	23,1164	7,158	1,34E-27
	ONT_25	23,1070	7,1502	1,53E-27
	ONT_29	23,1104	7,153	1,46E-27
ODP-SUG-FBP-002	ONT_14	23,1964	7,2242	4,44E-28
	ONT_13	23,2031	7,2298	4,05E-28
	ONT_12	23,2065	7,2326	3,86E-28
	ONT_11	23,2103	7,2358	3,66E-28
	ONT_33	23,2187	7,2428	3,25E-28
	ONT_32	23,2126	7,2377	3,54E-28
	ONT_31	23,2079	7,2338	3,78E-28
	ONT_30	23,2057	7,2319	3,90E-28
ODP-SUG-FBP-003	ONT_34	23,2805	7,2945	1,36E-28
	ONT_41	23,2979	7,3091	1,06E-28
	ONT_40	23,3028	7,3133	9,89E-29
	ONT_42	23,3095	7,3189	8,98E-29
	ONT_39	23,3090	7,3184	9,05E-29
	ONT_43	23,3007	7,3114	1,02E-28
	ONT_44	23,2932	7,3052	1,13E-28
ODP-SUG-FBP-004	ONT_50	23,3379	7,3429	5,98E-29
	ONT_47	23,354	7,3565	4,74E-29
	ONT_48	23,3489	7,3522	5,10E-29
	ONT_49	23,3446	7,3485	5,43E-29
	ONT_38	23,3565	7,3586	4,57E-29
	ONT_37	23,3325	7,3383	6,46E-29

Lanjutan Tabel L.V.4 *Signal to Noise Ratio* dan *BER*

Pelanggan		SNR(dB)	Quantum Noise	BER
ODP-SUG-FBP-005	ONT_36	23,3895	7,3866	2,83E-29
	ONT_18	23,3550	7,3573	4,67E-29
	ONT_35	23,3534	7,356	4,78E-29
	ONT_21	23,3745	7,3739	3,52E-29
	ONT_46	23,3533	7,3559	4,78E-29
	ONT_45	23,3493	7,3525	5,07E-29
ODP-SUG-FBP-006	ONT_10	23,4437	7,4328	1,28E-29
	ONT_20	23,4572	7,4444	1,05E-29
	ONT_19	23,4602	7,447	1,00E-29
	ONT_9	23,4790	7,4631	7,57E-30
	ONT_5	23,4753	7,46	7,99E-30
	ONT_8	23,4686	7,4542	8,83E-30
	ONT_6	23,4715	7,4567	8,46E-30
	ONT_7	23,4640	7,4502	9,46E-30
ODP-SUG-FBP-007	ONT_17	23,4957	7,4775	5,90E-30
	ONT_15	23,492	7,4743	6,24E-30
	ONT_16	23,4856	7,4687	6,87E-30
	ONT_1	23,5001	7,4813	5,52E-30
	ONT_2	23,4968	7,4784	5,80E-30
	ONT_3	23,4930	7,4751	6,15E-30
	ONT_4	23,4841	7,4675	7,02E-30

Tabel L.V. 4 menunjukkan nilai *signal to noise ratio*, *quantum noise*, serta BER pada hasil perhitungan. Adapun nilai *bit error rate* yang didapatkan pada hasil perhitungan berkisar antara $5,803E^{-30}$ hingga $1,591E^{-27}$ bit.

LAMPIRAN VI DATA KUESIONER SAMPEL CALON PELANGGAN

PERUMAHAN GRAND SULAWESI

Tabel L.VI. 1 Salah Satu Data Calon Pelanggan

Nama	Indri
Alamat	Blok D No. 59
1. Pernahkah anda menggunakan layanan internet, telepon, dan IP-TV ?	Iya.
2. Apakah penting layanan internet, telepon, dan IP-TV bagi anda ?	Iya penting
3. Apakah setuju jika dipasang teknologi fiber optik pada perumahan ini ?	Iya
4. Pernahkah anda mendengar/ mengetahui tentang layanan <i>Triple Play</i> dari <i>Indihome</i> ?	Pernah. Sebelumnya pernah berlangganan, setelah pindah rumah mau berlangganan lagi akan tetapi teknologi fiber belum masuk kedalam perumahan tersebut, sehingga belum bisa dipasang.
5. Apakah anda tertarik menggunakan layanan tersebut?	Tertarik
6. Seberapa sering anda menggunakan layanan seperti <i>browsing, streaming, chatting,</i> dan lainnya?	Sering sekali

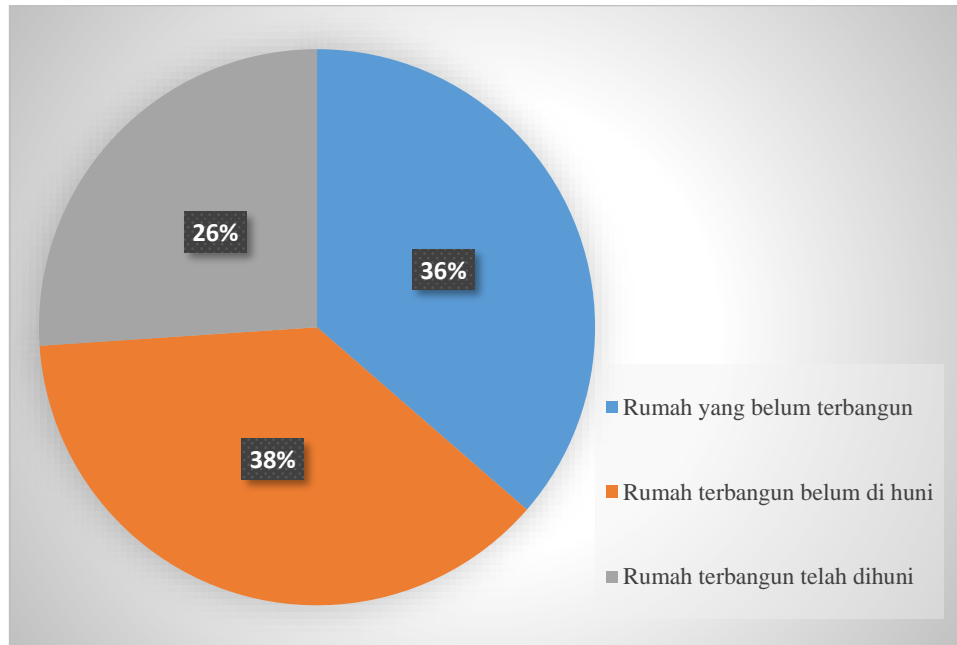
Tabel L.VI. 2 Salah Satu Data Calon Pelanggan

Nama	Ihsan
Alamat	Blok E No. 155
1. Pernahkah anda menggunakan layanan internet, telepon, dan IP-TV?	Iya
2. Apakah penting layanan internet, telepon, dan IP-TV bagi anda ?	Iya penting
3. Apakah setuju jika dipasang teknologi fiber optik pada perumahan ini ?	Iya
4. Pernahkah anda mendengar/ mengetahui tentang layanan <i>Triple Play</i> dari <i>Indihome</i> ?	Pernah. Sebelumnya pernah menggunakan layanan dari provider lain
5. Apakah anda tertarik menggunakan layanan tersebut?	Tertarik
6. Seberapa sering anda menggunakan layanan seperti <i>browsing, streaming, chatting,</i> dan lainnya?	Sering sekali

Tabel L.VI. 3 Salah Satu Data Calon Pelanggan

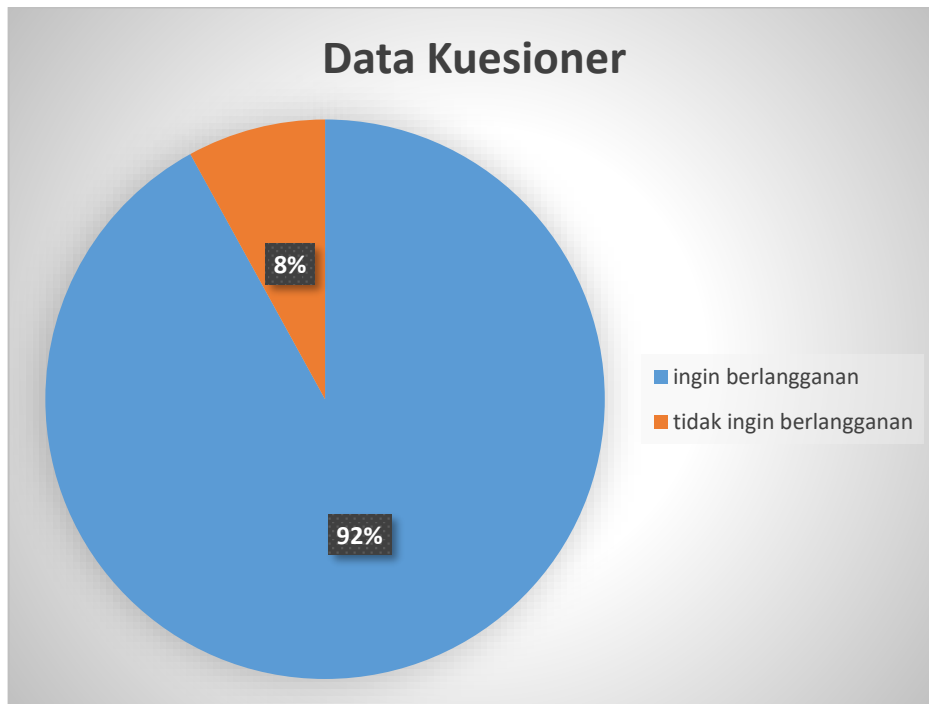
Nama	Asrul Ashari M.
Alamat	Blok D No. 8
1. Pernahkah anda menggunakan layanan internet, telepon, dan IP-TV ?	Iya, sering karena tuntutan pekerjaan
2. Apakah penting layanan internet, telepon, dan IP-TV bagi anda ?	Iya penting
3. Apakah setuju jika dipasang teknologi fiber optik pada perumahan ini ?	Iya sebaiknya dipasang
4. Pernahkah anda mendengar/ mengetahui tentang layanan <i>Triple Play</i> dari <i>Indihome</i> ?	Pernah
5. Apakah anda tertarik menggunakan layanan tersebut?	Tertarik
6. Seberapa sering anda menggunakan layanan seperti <i>browsing</i> , <i>streaming</i> , <i>chatting</i> , dan lainnya?	Sering sekali

LAMPIRAN VII RANGKUMAN DATA KUESIONER CALON PELANGGAN
PERUMAHAN GRAND SULAWESI



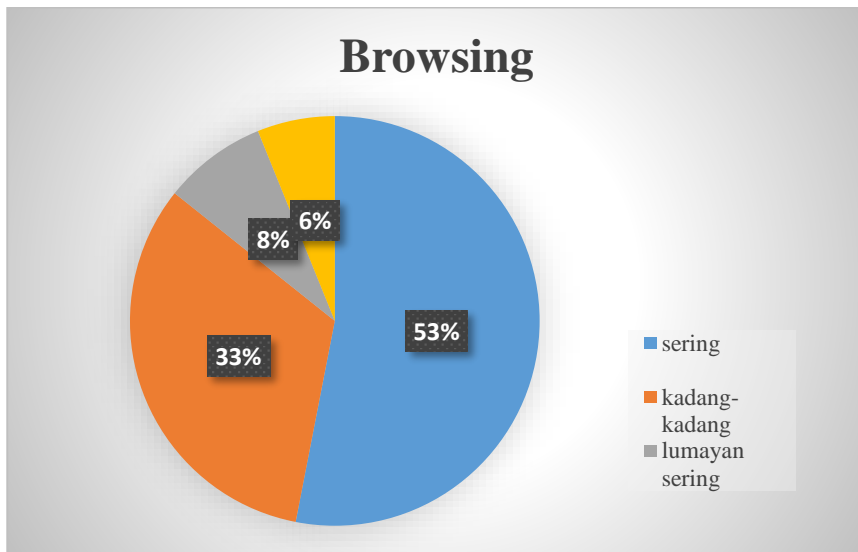
Gambar L.VII. 1 Pembangunan Rumah Grand Sulawesi

Dari total 775 rumah yang rencananya akan dibangun, 26% rumah telah terbangun dan telah dihuni, 38% rumah telah terbangun tapi belum dihuni, serta 36% rumah yang belum dibangun.



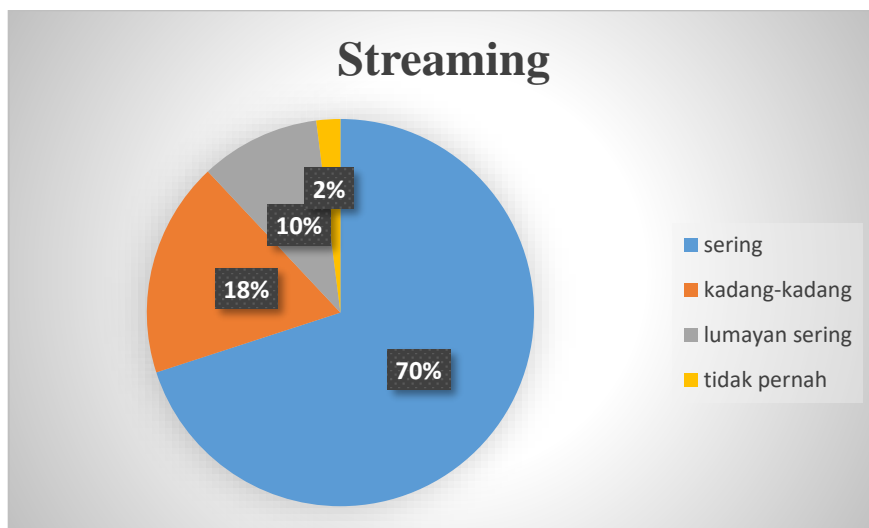
Gambar L.VII. 2 Pemilik Rumah Yang Ingin Berlangganan

Total rumah yang telah terbangun sebanyak 202 rumah, 50 rumah diantaranya dijadikan sebagai sampel penelitian. Dari 50 rumah yang telah disurvei 92% pemilik rumah setuju untuk dipasang jaringan serat optik pada perumahan Grand Sulawesi dan bersedia berlangganan, sedangkan 8% pemilik rumah yang setuju dipasang jaringan serat optik pada perumahan Grand Sulawesi namun tidak ingin berlangganan.



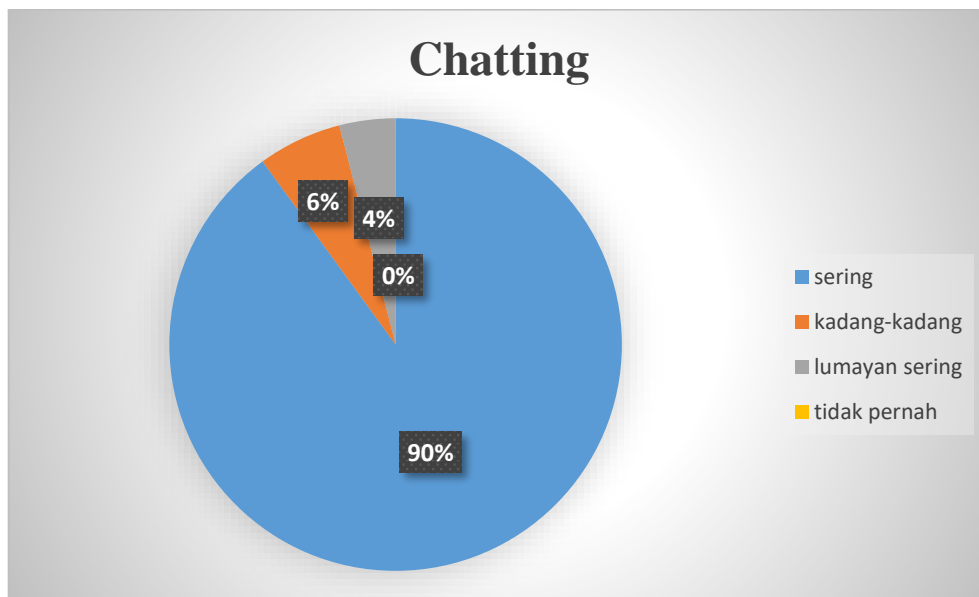
Gambar L.VII. 3 Kebutuhan Layanan Internet Untuk Browsing

Dari 50 sampel calon pelanggan yang telah di survei, 53% sering menggunakan layanan internet untuk *browsing* baik itu tuntutan pekerjaan maupun gaya hidup, 33% kadang-kadang, 8% lumayan sering, dan 6% tidak pernah menggunakan layanan internet untuk *browsing*.



Gambar L.VII. 4 Kebutuhan Layanan Internet Untuk Streaming

Dari 50 sampel calon pelanggan yang telah di survei, 70% sering menggunakan layanan internet untuk *streaming* baik itu tuntutan pekerjaan maupun gaya hidup, 18% kadang-kadang, 10% lumayan sering, dan 2% tidak pernah menggunakan layanan internet untuk *streaming*.



Gambar L.VII. 5 Kebutuhan Layanan Internet Untuk Chatting

Dari 50 sampel calon pelanggan yang telah di survei, 90% sering menggunakan layanan internet untuk *chatting* baik itu tuntutan pekerjaan maupun gaya hidup, 6% kadang-kadang, 4% lumayan sering, dan 0% tidak pernah menggunakan layanan internet untuk *chatting*.