

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan baik. Adapun judul penulisan proyek akhir yang penulis ambil adalah **“ANALISA PROGRAM SCMT TERHADAP PENDISTRIBUSIAN NTE DI INDIHOME DAN KONSUMSI PEMAKAIAN DI WILAYAH WITEL JAKARTA SELATAN”**.

Tujuan penulisan tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan untuk dapat meraih gelar Ahli Madya Telekomunikasi pada Program Studi Teknik Telekomunikasi di Akademi Teknik Telekomunikasi di Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan proposal Proyek Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan dukungan baik moril maupun materil juga doa yang tak pernah putus untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan proyek akhir ini.
2. Kepada Bapak Tamsil Hariri, selaku Dosen Pembimbing dalam pembuatan Proyek Akhir ini.
3. Kepada Ibu Ir. Liestyowati, ME. Selaku Wali Dosen Penulis di Akademi Teknik Telekomunikasi Jakarta.
4. Kepada seluruh Staf dan Teknisi dari PT. Telkom Witel Jakarta Selatan yang telah memberikan data yang dibutuhkan oleh penulis juga menjad tempat diskusi untuk penulis.
5. Kepada seluruh Dosen Akademi Teknik Telekomunikasi Jakarta.
6. Kepada Teman-teman angkatan 15 yang telah berjuang bersama sampai tugas akhir semester ini di Akademi Teknik Telekomunikasi Jakarta
7. Kepada Teman SMP, SMA yang telah memberikan semangat, doa dan selalu membantu penulis jika mengalami kesulitan.
8. Kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya proyek akhir ini.

9. Terima kasih untuk Wirahadi Agung Nugroho yang telah membantu dan mendukung saya hingga Tugas Akhir ini selesai.

Penulis menyadari bahwa penulisan Proyek akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga proyek akhir ini dapat digunakan sebagai mana mestinya serta berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 15 Mei 2019

Hayieyun Audie Fasya

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 SCM ( <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> ).....	5
2.2 Tujuan utama dari SCM.....	8
2.3 Komponen SCM dan Teknologi Sistem SCM.....	8
2.4 Peralatan fungsional yang dimiliki sistem SCM.....	8
2.5 Permasalahan yang terjadi pada SCM.....	9

2.6 Upaya mengintegrasikan kemampuan SCM dan <i>e-Commerce</i> .....	10
2.7 Cara kerja aplikasi SCM pada PT Telkom Indonesia.....	11
2.8 JARLOKAF (Jaringan Lokal Akses Fiber Optik).....	11
2.9 Arsitektur Jaringan Lokal Akses Fiber Optik.....	12
2.9.1 Arsitektur FTTX .....	13
2.9.1.1 <i>Fiber To The Zone</i> .....	13
2.9.1.2 <i>Fiber To The Curb</i> .....	13
2.9.1.3 <i>Fiber To The Building</i> .....	14
2.9.1.4 <i>Fiber To The Home</i> .....	14
2.9.1.5 <i>Fiber To The Tower</i> .....	15
2.9.2 Elemen dan <i>Network FTTx</i> .....	15
2.9.2.1 Segmen 1.....	15
2.9.2.2 Segmen 2.....	16
2.9.2.3 Segmen 3.....	16
2.9.2.4 Segmen 4.....	16
2.10 <i>Optical Distribution Point</i> .....	16
2.11 Perangkat Material yang diserahkan ke teknisi.....	17
2.12 <i>Accecoris</i> fiber optik.....	19
2.12.1 <i>Pigtail</i> .....	19
2.12.2 <i>Patch cord</i> .....	19
2.12.3 <i>Connector</i> .....	19
2.13 OPM.....	21
2.14 Rumus Matematika.....	22
BAB III ANALISA APLIKASI.....	23
3.1 Diagram Alir .....	23
3.2 Lokasi Penelitian .....	24
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	24
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.5 Teknik Analisis Data.....	24

3.6 Cara kerja aplikasi SCMT .....	25
3.7 Langkah pemakaian sistem SCMT .....	25
3.8 Perangkat Material yang diserahkan ke teknisi.....	30
3.9 Perhitungan Redaman untuk instalasi.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Aplikasi SCMT.....	33
4.2 Hasil Data OPM.....	34
4.3 Perhitungan <i>Oneplay</i> .....	36
4.4 Perhitungan <i>Dualplay</i> .....	38
4.5 Perhitungan <i>Tripleplay</i> .....	40
4.6 Analisa.....	43
BAB V PENUTUP.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur FTTX

.....  
9

Gambar 2.2 Arsitektur modus jaringan lokal akses FTTZ

.....  
10

Gambar 2.3 Arsitektur modus jaringan lokal akses FTTC

.....  
10

Gambar 2.4 Arsitektur modus jaringan lokal akses FTTB

.....  
10

Gambar 2.5 Arsitektur modus Jaringan lokal akses FTTH

.....  
11

Gambar 2.6 Elemen dan *Network* FTTX

.....  
..11

Gambar 2.7 ONT jenis ZTE

.....  
..13

Gambar 2.8 ONT jenis *Fiberhome*

.....  
..13

Gambar 2.9 ONT jenis Huawei

.....  
..14

Gambar 2.10 STB *Set Topbox*

.....  
..14

Gambar 2.11 *Passive splitter*

.....  
..15

Gambar 2.12 *Pigtail*

.....  
..15

Gambar 2.13 *Patch cord*

.....  
..15

Gambar 2.14 *Connector kategori polish*

.....  
..16

Gambar 2.15 *FC Connector*

.....  
..16

Gambar 2.16 *MU Connector*

.....  
..17

Gambar 2.17 *MTRJ Connector*

.....  
..17

Gambar 3.1 *Diagram alur*

.....  
..18

Gambar 3.2 *Nomor tiket*

.....  
..20

Gambar 3.3 *Data pengambilan barang*

.....  
..21

Gambar 3.4 *Login aplikasi SCMT*

..21

Gambar 3.5 Berhasil *login*

---

..22

Gambar 3.6 Pilihan untuk pendistribusian

---

..22

Gambar 3.7 Lembar pengisian pengambilan dan penanggung jawab

---

..23

Gambar 3.8 *Data* pengambilan dan penanggung jawab barang

---

..23

Gambar 3.9 Bukti pengambilan barang

---

..24

Gambar 3.10 Barcode yang harus discan teknisi

---

..25

Gambar 3.11 ONT jenis ZTE

---

..25

Gambar 3.12 ONT jenis *Fiberhome*

---

..26

Gambar 3.13 ONT jenis Huawei

---

..26

Gambar 3.14 *Set topbox*

---

..27

Gambar 3.15 *Optical Power Meter*



.....	
..27	
Gambar 4.1 Halaman awal Aplikasi SCMT.....	28
Gambar 4.2 OPM 1	
.....	
..31	
Gambar 4.3 OPM 2	
.....	
..31	
Gambar 4.4 OPM 3	
.....	
..31	
Gambar 4.5 OPM 4	
.....	
..31	
Gambar 4.6 OPM 5	
.....	
..31	
Gambar 4.7 OPM 6	
.....	
..31	
Gambar 4.8 Pelanggan <i>Oneplay</i> .....	32
Gambar 4.9 Pelanggan <i>Dualplay</i> .....	34
Gambar 4.9 Pelanggan <i>Dualplay</i> .....	35
Gambar 4.10 Pelanggan <i>Tripleplay</i> .....	37
Gambar 4.11 Pelanggan <i>Tripleplay</i> .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran OPM	.....
32	
Tabel 4.2 Pelanggan <i>Oneplay</i>	.....
33	
Tabel 4.3 Pelanggan <i>Dualplay</i>	.....
..35	
Tabel 4.4 Pelanggan <i>Tripleplay</i>	.....
..38	
Tabel 4.5 Pelanggan Satu Tahun	.....
.39	
Tabel 4.6 Keseluruhan Pelanggan	.....
.40	

## DAFTAR ISTILAH

FTTX	:FTTX (serat untuk X) adalah istilah umum untuk semua arsitektur jaringan (broadband) berbasis serat optik yang menyediakan akses data kepada pelanggan.
SCMT	:Adalah mengkonversikan berbagai bahan mentah serta bahan- bahan pendukungnya menjadi barang jadi dan mendistribusikannya kepada pelanggan.
<i>Optical Network Terminal (ONT)</i>	:Merupakan perangkat di sisi pelanggan yang menyediakan interface baik data, voice maupun video.
Jarlokap	:Sekumpulan jaringan akses yang digunakan secara bersama untuk <i>interface</i> jaringan implementasikan menggunakan serat optik.
<i>Fiber To The Home (FTTH)</i>	:Merupakan arsitektur jaringan kabel serat optik yang dibuat hingga rumah pelanggan.
Kabel <i>Feeder</i>	:Kabel yang menghubungkan OLT ke ODC
Kabel Distribusi	:Kabel yang menghubungkan ODC ke ODP
Kabel <i>Drop</i>	:Kabel yang menghubungkan ODP ke ONT
<i>Passive Splitter</i>	:Suatu perangkat pasif dalam suatu jaringan PON yang berfungsi sebagai pencabangan dari satu saluran fiber optik menjadi beberapa saluran fiber optik.
<i>Set Top Box (STB)</i>	: <i>Set top box</i> adalah perangkat yang berupa <i>decoder</i> atau <i>receiver</i> yang berfungsi untuk menerima siaran tv digital.
<i>Optical Distribution Point (ODP)</i>	:Tempat terminasi antara kabel distribusi dan kabel <i>drop</i> .
<i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i>	:Tempat terminasi antara kabel <i>feeder</i> dan kabel distribusi.

## DAFTAR SINGKATAN

SCMT	: <i>Supply Chain Management Telkom</i>
FTTB	: <i>Fiber To The Building</i>
FTTZ	: <i>Fiber To The Zone</i>
FTTC	: <i>Fiber To The Curb</i>
FTTH	: <i>Fiber To The Home</i>
FTTT	: <i>Fiber To The Tower</i>
ODP	: <i>Optical Distribution Point</i>
ONT	: <i>Optical Network Terminal</i>
IPTV	: <i>Internet Protocol Television</i>
FC	: <i>Fiber Connector</i>
SC	: <i>Subscriber Connector</i>
ST	: <i>Straight Tip</i>
CATV	: <i>Cable Antena Television</i>
STB	: <i>Set Top Box</i>
OPM	: <i>Optical Power Meter</i>
OLT	: <i>Optical Line Terminal</i>
ODC	: <i>Optical Distribution Cabinet</i>