

**LAPORAN AKHIR**

**IMPLEMENTASI INFRASTRUKTUR FIBER TO THE  
HOME (FTTH) UNTUK PENINGKATAN KUALITAS  
LAYANAN DI WILAYAH PERUMAHAN**



**POLITEKNIK NEGERI BALI**

Oleh :

**I Gusti Ngurah Adi Paramarta**

**2315362020**

**Program Studi Diploma Dua Administrasi Jaringan Komputer**

**Jurusan Teknologi Informasi**

**Politeknik Negeri Bali**

**2025**

## HALAMAN PENGESAHAN



POLITEKNIK MEGADIRI BALI

### IMPLEMENTASI INFRASTRUKTUR FIBER TO THE HOME (FTTH) UNTUK PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN DI WILAYAH PERUMAHAN

Oleh:

I Gusti Ngarah Adi Paramarta

2315362020

Meryetajai

Dosen Pembimbing

Pihak Perusahaan

(I Gusti Ngarah Hego Catur Bawa, ST,M,Kom)

(Muhammad Yusuf Ridho)

Disahkan Oleh

Jurusan Teknologi Informasi

Ketua

Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, S.T., M.Kom.

NIP. 196902121995121001

**LEMBAR PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

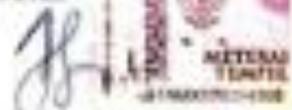
Nama : I Gusti Ngurah Adi Paramarta  
NIM : 2215362020  
Program Studi : Diploma Dua Administrasi Jaringan Komputer  
Jurusan : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Laporan Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Implementasi Infrastruktur Fiber to The Home (FTTH) Untuk Peningkatan Kualitas Layanan di Wilayah Perumahan*. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyebarkan, mengahibmedia atau mengahibmunkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memelihara hasil tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bali Jimbaran, 31 Januari 2025

Yang menyatakan



(I Gusti Ngurah Adi paramarta)

## FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

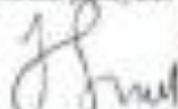
Nama : I Gusti Ngarah Adi Puraharta  
NIM : 2315362020  
Program studi : Administrasi Jaringan dan Komputer  
Jurusan : Teknologi Informasi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Akhir berjudul **Implementasi Infrastruktur Fiber to The Home (FTTH) Untuk Peningkatan Kualitas Layanan di Wilayah Perumahan** adalah hasil karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Laporan Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Laporan Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Laporan Akhir tersebut.

Bukit Jembarna, 31 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



I Gusti Ngarah Adi Puraharta

2315362020

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul **“IMPLEMENTASI INFRASTRUKTUR FIBER TO THE HOME (FTTH) UNTUK PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN DI WILAYAH PERUMAHAN”** tepat pada waktunya.

Penyusunan Proyek akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma II pada Program Studi Diploma Dua Administrasi Jaringan Komputer Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Bali. Dalam penyusunan laporan akhir ini penulisan banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M,eCom.**, selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. **Bapak Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, S.T., M.Kom.**, selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Bali.
3. **Bapak Made Pasek Agus Ariawan, S,Kom.,M.T.**, selaku Koordinator Program Studi D2 Administrasi Jaringan Komputer.
4. **Bapak I Gusti Ngurah Bagus Catur Bawa, ST,M.Kom.**, selaku Dosen Pembimbing I laporan akhir yang telah mendampingi dan memberikan berbagai masukan dalam penulisan laporan ini.
5. **Muchammad Yusuf Ridho** selaku Pengajar Industri di PT. Dewata Telematika atas bimbingan yang diberikan kepada penulis selama magang berlangsung.
6. **Rekan-rekan karyawan dan karyawan PT. Dewata Telematika** yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan magang.
7. **Kedua orang tua penulis** atas semua bantuan, dukungan, serta doa yang telah mereka berikan.
8. **Lolot Band** untuk lagu-lagu yang dinyanyikan sehingga memberikan penulis motivasi dalam membuat penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Bukit Jimbaran, 31 Januari 2025

**I Gusti Ngurah Adi Paramarta**

**NIM : 2315362020**

## ABSTRAK

Konektivitas internet yang handal dan cepat telah menjadi kebutuhan penting dalam era digital saat ini. Laporan akhir ini mendokumentasikan langkah-langkah strategis dan teknis yang diambil dalam pembangunan Jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) di wilayah perumahan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan akses internet di tingkat residensial, memajukan kualitas hidup masyarakat, dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Proyek dimulai dengan analisis kebutuhan konsumen dan identifikasi tantangan unik di wilayah ini. Rancangan jaringan mencakup pemilihan teknologi FTTH terkini, desain rute yang optimal, dan integrasi dengan infrastruktur yang sudah ada. Implementasi melibatkan pemasangan kabel serat optic, konfigurasi perangkat keras, dan penanganan aspek teknis. Langkah-langkah keamanan dan privasi data pengguna diberikan prioritas tinggi selama seluruh tahap implementasi. Evaluasi dilakukan melalui pengukuran performa jaringan, kecepatan akses, dan analisis kepuasan pengguna. Dampak proyek terhadap ekonomi lokal juga dievaluasi untuk mengukur kontribusi terhadap pertumbuhan sektor bisnis di daerah tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam ketersediaan dan kecepatan akses internet di rumah-rumah yang terhubung. Pembangunan jaringan FTTH di wilayah perumahan bukan hanya memberikan konektivitas yang unggul tetapi juga merangsang kemajuan sosial dan ekonomi. Kesimpulan dari laporan ini menggaris bawahi keberhasilan proyek dalam membawa manfaat positif bagi masyarakat setempat.

**Kata Kunci:** Fiber Optic, FTTH, ODP, Kecamatan Denpasar Utara, redaman sinyal, *Splitter*.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIARISME .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II PROFIL PT. DEWATA TELEMATIKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 PT. Dewata Telematika.....	6
2.2 Logo dan Struktur Organisasi.....	6
2.2.1 Tugas Masing-Masing Bagian.....	7
2.3 Identitas PT. Dewata Telematika .....	11
2.4 Kegiatan Umum Perusahaan .....	12
<b>BAB III PERMASALAHAN .....</b>	<b>14</b>
3.1 Uraian Kegiatan Magang.....	14
3.2 Permasalahan Dalam Perusahaan .....	15
3.3 Kendala dan Solusi Dalam Pembangunan <i>Fiber To The Home</i> (FTTH).....	15

<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
4.1 Perangkat Jaringan Fiber To The Home (FTTH) .....	17
4.2 Alat-Alat yang Biasa Digunakan Dalam Pembangunan Jaringan Fiber Optic.....	21
4.3 Pembangunan Jaringan Fiber To The Home (FTTH).....	25
4.3.1 Perancangan Titik Lokasi Pelanggan.....	25
4.3.2 Survei Pelanggan .....	26
4.3.3 Instalasi.....	28
4.3.4 Hasil.....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Dewata Telematika .....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Dewata Telematika.....	7
Gambar 3.1 <i>Splicing</i> di <i>Joint Closure</i> .....	14
Gamabr 3.2 Pengecekan Perangkat .....	14
Gambar 4.1 <i>Optical Line Termination</i> (OLT) .....	17
Gambar 4.2 <i>Optical Distribution Cabinet</i> (ODC).....	18
Gambar 4.3 <i>Optical Distribution Point</i> (ODP).....	19
Gambar 4.4 <i>Joint Closure</i> (JC).....	19
Gambar 4.5 <i>Passive Splitter</i> 1:4 .....	20
Gambar 4.6 <i>Optical Network Terminal</i> (ONT) .....	21
Gambar 4.7 Konektor .....	22
Gambar 4.8 <i>Fiber Optic Splicer</i> .....	22
Gambar 4.9 <i>Optical Power Meter</i> (OPM).....	23
Gambar 4.10 <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).....	24
Gambar 4.11 <i>Fiber Optic Cleaver</i> .....	24
Gambar 4.12 <i>Roset Fiber Optic</i> .....	25
Gambar 4.13 Titik Lokasi Pelanggan ke <i>Roset Splitter</i> Terdekat Opsi 1 .....	26
Gambar 4.14 Jalur Kabel ke Rumah Pelanggan.....	27
Gambar 4.15 Penempatan Modem ONT .....	27
Gambar 4.16 Proses Penarikan Kabel .....	28
Gambar 4.17 <i>Splicing</i> di <i>Roset Splitter</i> .....	28
Gambar 4.18 <i>Splicing</i> di Pelanggan .....	29
Gambar 4.19 Hasil OPM .....	29
Gambar 4.20 Jalur Kabel.....	30
Gambar 4.21 Penetapan Modem ONT .....	30
Gambar 4.22 Hasil <i>SpeedTest</i> .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Besar <i>Loss Passive Splitter</i> .....	20
--	----

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah menjadi faktor utama dalam mendorong transformasi digital di berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan, bisnis, hiburan, dan pemerintahan. Salah satu pilar utama dalam mendukung kemajuan TIK adalah konektivitas internet yang cepat, stabil, dan dapat diakses secara luas. Di tengah pesatnya perkembangan tersebut, kebutuhan akan infrastruktur yang dapat mendukung layanan internet berkecepatan tinggi terus meningkat, terutama di kawasan perumahan.

Seiring dengan perkembangan zaman teknologi yang semakin canggih kebutuhan layanan informasi dan komunikasi pada saat ini tidak hanya suara, melainkan juga data dan video. Diperlukan juga teknologi yang dapat menyalurkan informasi sebanyak mungkin dalam waktu yang bersamaan. Solusinya yaitu dengan menggunakan jaringan fiber optic. Fiber optic adalah saluran transmisi atau sejenis kabel yang terbuat dari kaca atau plastik yang sangat halus dan lebih kecil dari sehelai rambut, dan dapat mentransmisikan sinyal cahaya dari suatu tempat ke tempat lain.

Fiber to the Home (FTTH) adalah salah satu solusi inovatif yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut. FTTH merupakan teknologi komunikasi berbasis kabel fiber optic yang menghubungkan rumah pelanggan langsung ke jaringan pusat penyedia layanan, yang memungkinkan penyediaan layanan internet dengan kecepatan tinggi dan latensi rendah. Dibandingkan dengan teknologi sebelumnya seperti ADSL atau kabel tembaga, FTTH menawarkan keunggulan dalam hal kecepatan, kapasitas, dan kestabilan koneksi.

Di Indonesia, meskipun koneksi internet semakin berkembang, banyak kawasan perumahan yang masih mengandalkan teknologi yang lebih lama, yang menyebabkan terbatasnya kualitas layanan yang dapat diberikan kepada penghuninya. Untuk itu, implementasi FTTH menjadi sangat penting dalam meningkatkan kualitas layanan internet di wilayah perumahan.

Jaringan fiber optic ini mempunyai kemampuan kerja yang sangat bagus dan handal akan memberikan dampak yang sangat positif kepada pelanggan, sehingga pelanggan dapat terpuaskan dengan layanan yang telah disediakan oleh penyedia jasa layanan internet. Teknologi ini banyak dipilih orang karena merupakan media pengirim data paling efektif, memiliki tingkat *loss* data dan gangguan yang rendah, *bandwidth* yang tinggi, dan harga

tergolong cukup terjangkau untuk pelanggan perumahan. Fiber optic kini juga sudah dipakai di Indonesia salah satunya di Kota Denpasar dan salah satu Perusahaan yang telah memakai teknologi fiber optic adalah PT. Dewata Telematika dan digunakan pada produknya yang bernama *Homeaccess*.

PT Dewata Telematika, sebagai perusahaan penyedia layanan telekomunikasi, memiliki peran strategis dalam menghadirkan solusi FTTH untuk meningkatkan kualitas layanan internet di perumahan. Dengan pengalaman dan kemampuan teknologi yang dimiliki, PT Dewata Telematika berkomitmen untuk mengimplementasikan infrastruktur FTTH secara efektif, guna memberikan akses internet yang lebih cepat dan stabil bagi masyarakat.

Laporan ini akan membahas tentang Pembangunan jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) beserta infrastruktur yang digunakan dalam pembangunan jaringan hingga ke pelanggan di wilayah perumahan. Kota Denpasar adalah kota dengan penduduk terbanyak di Bali dan juga Denpasar merupakan kota industri, banyak usaha dengan berbagai macam bidang di Kota ini. Pendatang dari seluruh Indonesia tinggal di sini. Kebanyakan orang memilih untuk tinggal di sini, salah satunya di Kecamatan Denpasar Barat. Kecamatan Denpasar Barat ini termasuk tempat yang nyaman untuk dihuni menjadi salah satu alasan banyak dipilih orang untuk tinggal di Kecamatan Denpasar Barat. Terdapat pertokoan, kantor-kantor, rumah makan atau *café*, minimarket yang mungkin membutuhkan jaringan internet untuk meningkatkan kinerja atau kualitas layanan tersebut. Sekolah juga membutuhkan jaringan internet untuk meningkatkan proses pembelajaran murid maupun gurunya di era digitalisasi ini. Selain itu rumah-rumah sekitar juga butuh jaringan internet untuk mengerjakan tugas kerja yang bisa dilakukan di rumah maupun hanya untuk hiburan. Dilihat dari keadaan tersebut Kecamatan Denpasar ini sangat cocok untuk dibangunnya jaringan *Fiber To The Home* (FTTH).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, beberapa masalah yang akan dibahas dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi infrastruktur internet yang ada di wilayah perumahan saat ini dan sejauh mana teknologi FTTH dapat meningkatkan kualitas layanan tersebut?
2. Apa saja tantangan yang dihadapi PT Dewata Telematika dalam implementasi FTTH di kawasan perumahan?
3. Bagaimana implementasi FTTH dapat memperbaiki kecepatan, kestabilan, dan kapasitas layanan internet di wilayah perumahan?

4. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan implementasi FTTH di kawasan perumahan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Permasalahan dalam Laporan akhir ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Laporan Akhir ini hanya berfokus membahas pembangunan jaringan fiber optic untuk salah satu pelanggan di Kecamatan Denpasar Barat.
2. Data spesifikasi serat optic, komponen penunjang, data jalur kabel dan data pelanggan yang digunakan pada pembangunan ini disesuaikan dengan standarisasi yang telah ditentukan oleh PT. Dewata Telematika.
3. Laporan ini akan difokuskan pada implementasi FTTH oleh PT Dewata Telematika di kawasan perumahan dengan karakteristik hunian menengah hingga tinggi.
4. Fokus laporan akan lebih pada kualitas layanan internet yang meliputi kecepatan, stabilitas, dan kapasitas bandwidth yang dapat diakses oleh pengguna di perumahan.
5. Laporan ini tidak akan membahas secara mendalam mengenai aspek teknis dan perangkat keras FTTH, melainkan lebih kepada dampaknya terhadap pengalaman pengguna dan efektivitas layanan internet di kawasan perumahan.

### **1.4 Tujuan**

1. Menganalisis dan menjelaskan secara detail proses pembangunan fisik jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) salah satu pelanggan di Kecamatan Denpasar Barat, termasuk langkah-langkah yang harus dilakukan dari awal hingga selesai dalam pembangunan Jaringan *Fiber To The Home* (FTTH).
2. Menganalisis kondisi infrastruktur internet yang ada di wilayah perumahan serta menggali potensi penerapan FTTH untuk meningkatkan kualitas layanan di wilayah tersebut.
3. Mengidentifikasi tantangan yang dihadapi PT Dewata Telematika dalam implementasi FTTH di wilayah perumahan.
4. Menilai dampak implementasi FTTH terhadap kualitas layanan internet yang disediakan, baik dari segi kecepatan, kestabilan, maupun kapasitas.
5. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi FTTH dalam meningkatkan kualitas layanan di kawasan perumahan.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dari laporan akhir ini memberikan pemahaman mendalam tentang proses pembangunan jaringan *Fiber To The Home* (FTTH), termasuk tahap perencanaan dan implementasi. Membantu meningkatkan pemahaman tentang manfaat jaringan fiber optic, Secara keseluruhan, laporan ini berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup Masyarakat melalui pemberdayaan teknologi yang canggih.

### **Adapun manfaat untuk Perusahaan, Pengembangan, Masyarakat, dan Pemerintah**

1. Bagi PT Dewata Telematika: Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tantangan dan peluang dalam implementasi FTTH, serta strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas layanan bagi pengguna di perumahan.
2. Bagi Pengembang Perumahan: Memberikan pemahaman tentang pentingnya infrastruktur FTTH dalam mendukung kenyamanan dan kebutuhan penghuni perumahan terhadap konektivitas internet.
3. Bagi Masyarakat Penghuni Perumahan: Memberikan informasi mengenai keuntungan dan manfaat menggunakan teknologi FTTH untuk akses internet yang lebih cepat dan stabil.
4. Bagi Pemerintah: Penelitian ini dapat memberikan referensi untuk merumuskan kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur fiber optic di seluruh wilayah, khususnya di kawasan perumahan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini.

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas teori-teori dan penelitian sebelumnya yang relevan dengan implementasi FTTH serta pengaruhnya terhadap kualitas layanan internet di kawasan perumahan.

Bab III: Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang desain penelitian, jenis data yang digunakan, metode pengumpulan data, serta teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini.

#### Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dan analisis terkait implementasi FTTH di kawasan perumahan yang dikelola oleh PT Dewata Telematika.

#### Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini menyimpulkan temuan penelitian dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan FTTH di kawasan perumahan oleh PT Dewata Telematika.

Dengan sistematika tersebut, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai implementasi FTTH dan dampaknya terhadap peningkatan kualitas layanan internet di kawasan perumahan

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pemaparan uraian pembahasan pada bab-bab sebelumnya penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Fiber Optic merupakan teknologi yang sangat bermanfaat di era digitalisasi ini, karena fiber optic ini mampu mentransmisikan data dengan kecepatan yang luar biasa, memiliki kualitas sinyal yang baik dan stabil. Fiber optic memiliki kemampuan untuk mengirimkan sinyal yang jernih dan mengurangi masalah seperti gangguan sinyal atau kecepatan internet yang menurun ketika digunakan bersamaan oleh banyak pengguna dan juga fiber optic memiliki kapasitas yang lebih besar dalam mentransmisikan data, hal ini memungkinkan pengguna untuk mengirim dan menerima data dalam jumlah lebih besar, termasuk konten berat seperti video dengan resolusi tinggi atau *game online*.
2. Dalam pembangunan Jaringan *Fiber To The Home* (FTTH), penting untuk menjalani proses instalasi dengan hati-hati dan memperhatikan standar yang ditetapkan. Karena kabel fiber optic rentan terhadap kerusakan dan pemutusan, proses perencanaan dan pembangunan harus dilakukan dengan teliti. Selain itu, perlu dihindari pembengkokan (*bending*) pada kabel fiber optic, karena hal ini dapat berpengaruh pada redaman sinyal.
3. Pembangunan jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) yang menggunakan perangkat dan alat-alat yang mumpuni dapat menghasilkan transmisi data yang stabil dan handal melalui serat optic.
4. Redaman sinyal untuk tiap-tiap pelanggan harus memenuhi standar redaman yang telah ditentukan oleh PT. Dewata Telematika yaitu sebesar -28 dB, jika melebihi dari standar akan mempengaruhi kualitas kecepatan dan kestabilan internet.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan penulis mengenai pemabangunan jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) adalah sebagai berikut:

1. Proses perancangan dan pembangunan jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) sebaiknya tidak melibatkan tahap memperbanyak sambungan kabel fiber optic karena akan mempengaruhi redaman sinyal nantinya.
2. Pembangunan Jaringan *Fiber To The Home* (FTTH) pada daerah yang berpotensi untuk berkembang dan bisa meningkatkan kinerja masyarakat daerah tersebut.
3. Pengembangan layanan melalui jaringan FTTH, seperti peningkatan keamanan, penambahan fitur-fitur baru, dan dapat beradaptasi terhadap kebutuhan dan tren yang berkembang di dunia digital ini.
4. Pemeliharaan dan pemantauan terhadap jaringan fiber optic termasuk mendeteksi dan menanggapi gangguan dengan cepat untuk meminimalkan *downtime* dan memastikan kinerja yang optimal dalam menciptakan layanan yang handal dan terbaik untuk pelanggan.

## 5.3 Saran Untuk Perusahaan

Adapun saran lainnya yaitu untuk Perusahaan:

1. Peningkatan Kualitas pelayanan

Peningkatan kualitas pelayanan perlu ditingkatkan dan dikembangkan guna untuk meminimalisir masalah complain dari pelanggan. Hal ini sangat perlu guna untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, kualitas pelayanan yang baik dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, sehingga mereka akan lebih loyal dan cenderung untuk kembali. Perusahaan dengan kualitas pelayanan yang baik akan memiliki reputasi yang baik, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis.

2. Pengembangan tim

Melakukan pengembangan tim atau menambah anggota tim pada saat bekerja agar tidak kekurangan anggota sehingga tidak memperlambat suatu pekerjaan. Pengembangan tim sangat penting adanya karena dapat meningkatkan produktivitas, tim yang kuat dan terampil dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Pengembangan tim dapat meningkatkan kualitas kerja dan hasil yang dicapai. Dan tim yang beragam dan terampil dapat meningkatkan inovasi dan kreativitas.

## DAFTAR PUSTAKA

Hasan, R., 2023, “Alat-alat Fiber Optic Beserta Fungsinya dan Gambarnya”, <https://www.megavision.net.id/blog/internet/alat-alat-fiber-optic> , diakses pada 30 Januari 2024.

Kahfi, A., 2017, “*Analisis Rugi-Rugi Data Internet Pada Kabel Fiber Optic Menggunakan OTDR*”, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dan Medan.

Nur, O., 2017, “*Perancangan Jaringan Fiber To The Home (FTTH) dengan Teknologi GPON di Kecamatan Cibeber Kota Cilegon*”, Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia, dan Yogyakarta.

Foreman, 2017, “Macam-macam gangguan atau kerusakan pada Indihome Fiber”, <http://dubets.blogspot.com/2017/06/macam-macam-gangguan-ataukerusakan.html>, diakses pada 22 Januari 2025.

INDOTELECOM.id, 2013 “Fusion Splicer”, [Online]. Available: FusionSplicer,”[Online].Available:[https://www.indotelecom.id/productcategory/telecommunicationtools/fusionsplicer/#:~:text=Fusion%20Splicer%20adalah%20Alat%20Penyam bunga n,dengan%20waktu%20yg%20sangat%20singkat..](https://www.indotelecom.id/productcategory/telecommunicationtools/fusionsplicer/#:~:text=Fusion%20Splicer%20adalah%20Alat%20Penyam%20bunga%20n,dengan%20waktu%20yg%20sangat%20singkat..) Diakses pada 23 Januari 2025

