

LAPORAN TUGAS AKHIR DII

**PROSEDUR PENGECEKAN
OPTICAL NETWORK TERMINAL UNTUK
MEMINIMALISIR KERUSAKAN DI PELANGGAN
MTM**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

I Gusti Agung Nym. Giri Darma Putra

NIM. 2215362007

**PROGRAM STUDI DIPLOMA DUA ADMINISTRASI
JARINGAN KOMPUTER
JURUSAN TEKNOLOGI INFIMASI
POLITEKNIK NEGERI BALI
2024**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

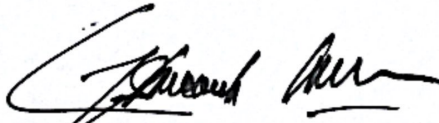
**PROSEDUR PENGECEKAN
OPTICAL NETWORK TERMINAL UNTUK
MEMINIMALISIR KERUSAKAN DI PELANGGAN
MTM**

Oleh :
I Gst. Ag. Nyoman Giri Darma Putra
NIM : 2215362007

Tugas Akhir ini Diajukan untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma II di
Program Studi D II Administrasi Jaringan Komputer Jurusan
Teknologi Informasi - Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

Pembimbing I :



I Gusti Ngurah Bagus Catur Bawa, ST.,M.Kom.
NIP. 197111051999031002

Pembimbing II :



Agfis Treade
NIP. 20200744AG



Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom.
NIP. 196902121995121001

LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gst. Ag. Nyoman Giri Darma Putra
NIM : 2215362007
Program Studi : Diploma Dua Administrasi Jaringan Komputer
Jurusan : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Laporan Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak **Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **PROSEDUR PENGECEKAN OPTICAL NETWORK TERMINAL UNTUK MEMINIMALISIR KERUSAKAN DI PELANGGAN MTM** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 30 Desember 2023

Yang menyatakan



I Gst. Ag. Nyoman Giri Darma Putra

FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gusti Agung Nyoman Giri Darma Putra

NIM : 225362007

Program Studi : D2 Administrasi Jaringan Komputer

Jurusan : Teknologi Informasi

Jenis Karya : Laporan Akhir

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan akhir berjudul **“PROSEDUR PENGECEKAN *OPTICAL NETWORK TERMINAL* UNTUK MEMINIMALISIR KERUSAKAN DI PELANGGAN MTM”** adalah betul-betul 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.

Denpasar, Sabtu 03 Februari 2024

Yang membuat pernyataan



I Gusti Agung Nyoman Giri Darma Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan akhir yang berjudul *“Analisis Pengecekan ONT Untuk Meminimalisir kerusakan di pelanggan MTM”*.

Laporan ini disusun berdasarkan pengamatan dan analisis yang telah dilakukan selama masa magang di MTM Bali. Tujuan dari laporan ini adalah untuk memberikan gambaran tentang kinerja pengecekan ONT saat ini dan merencanakan tindakan perbaikan yang efektif untuk meningkatkan efektivitas administrasi di perusahaan.

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 penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M,eCom., Selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom., selaku Ketua Jurusan di Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Made Ari Dwi Suta Atmaja, ST.,MT., selaku Ketua Program Studi D2 FT Administrasi Jaringan Komputer Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak I Gusti Ngurah Bagus Catur Bawa, ST.,M.Kom., selaku Dosen pembimbing I.
5. Bapak Agfis Treade, selaku Dosen Pembimbing II di PT Mitra Telemedia Manunggal.
6. Bapak Vincensius Yudishtira Lindung Setiyana, selaku Chief Teknologi Officer PT Mitra Telemedia Manunggal – Denpasar Bali.
7. Bapak I Gusti Agung Praditya Udayana, selaku HRD PT Mitra Telemedia Manunggal – Denpasar Bali.
8. Bapak Faizal Haidar, selaku Manager NOC PT Mitra Telemedia Manunggal – Denpasar Bali.
9. Seluruh staff di Mitra Telemedia Manunggal– Denpasar Bali yang telah membantu dalam kegiatan penyusunan Laporan Akhir.

10. Kepada Orang Tua dan Keluarga yang sudah memberikan dukungan secara moral dan materil.
11. Kepada seluruh staff administrasi, dosen, dan teman-teman yang sudah membantu dan memberikan dukungan.

Kepada seluruh staff administrasi, dosen, dan teman-teman yang sudah membantu dan memberikan dukungan. Kepada seluruh staff administrasi, dosen, dan teman-teman yang sudah membantu dan memberikan dukungan. Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis berharap Laporan Akhir ini dapat berguna bagi para pembaca. Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan ke arah yang lebih baik. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam menjalankan Laporan Akhir. Semoga Laporan Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Akhir kata, penulis berharap bahwa laporan ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perusahaan MTM Bali dan semua pihak yang berkepentingan. Penulis juga berharap bahwa pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh selama proses penulisan laporan ini dapat digunakan untuk pengembangan professional dan pribadi dimasa depan.

ABSTRAK

Laporan tugas akhir ini memuat tentang pengecekan ONT untuk meminimalisir kerusakan ONT di pelanggan MTM Bali. Pengecekan ONT pada perusahaan MTM masih belum tentu alurnya, sehingga membuat pengecekan ONT yang terjadi tidak maksimal, hal ini disebabkan karena pendataan ONT dan belum adanya SOP pengecekan ONT, karena belum adanya pendataan ONT yang teratur menyebabkan seringnya terjadi penumpukan ONT yang belum dilakukan pengecekan, dan kebutuhan perusahaan juga tidak terpenuhi karena pengecekan yang lambat akibat pendataan ONT yang belum teratur. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatkan data dan SOP pengecekan ONT. Di dalam data ONT ini akan dibagi menjadi beberapa bagian seperti pendataan ONT harian, pendataan ONT perbulan, dan dibuatkan juga dashboard untuk mempermudah mengetahui grafik pengecekan ONT. Selain itu akan dibuatkan juga data dan SOP pengecekan ONT riplace.

Kata Kunci : pendataan ONT, SOP pengecekan ONT

Check Analysis Optical Network Terminal To Minimize Damage To MTM Customers

This final assignment report contains ONT checks to minimize ONT damage to MTM Bali customers. ONT checking at MTM companies is still uncertain, so that the ONT checking that occurs is not optimal, this is due to ONT data collection and the absence of an ONT checking SOP, because there is no regular ONT data collection causing frequent accumulation of ONT that has not been checked, and The company's needs were also not met because checking was slow due to irregular ONT data collection. Based on these problems, data and SOPs for checking ONT were created. This ONT data will be divided into several sections, such as daily ONT data collection, monthly ONT data collection, and a dashboard will also be created to make it easier to find out ONT checking charts. Apart from that, data and SOPs for checking Riplace ONT will also be created.

Keywords: ONT data collection, ONT checking SOP

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Kegiatan Magang.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.5.1 Bagi perusahaan	2
1.5.2 Bagi mahasiswa.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI MAGANG.....	4
2.1. Sejarah perusahaan.....	4
2.2. Struktur Organisasi	4
2.2.1 Tugas masing-masing bagian.....	5
2.3. Kegiatan Umum Perusahaan	8
2.4. Lokasi perusahaan	9
2.4.1 Lokasi perusahaan Bali	9
2.4.2 Lokasi Perusahaan Lombok	9
BAB III PERMASALAHAN.....	11
3.1 Data Pengecekan ONT yang belum terstruktur rapi	11
3.2 Kendala bertambahnya volume pengecekan.....	11
3.3 Pengecekan ONT yang belum ada SOP pengecekannya.	12
3.4 Pengecekan ONT riplace yang belum terstruktur.	12
BAB IV	13
PEMBAHASAN	13
3.1 Perencanaan data pengecekan ONT.....	13
3.1.1Membuat data pengecekan harian.....	13
3.1.2 Pembuatan Data ONT Rusak	14

3.1.3 Pembuatan pendataan ONT di setiap bulannya	17
3.2 Volume Pelanggan yang semakin banyak	17
3.3 Perancangan Dan Pembuaatan SOP pengecekan ONT baru.....	18
3.3.1 perancangan SOP pengecekan ONT Menggunakan <i>Flowmap</i>	18
3.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	19
3.3.3 Perancangan <i>Flowmap</i> SOP Pengecekan ONT Baru.....	20
3.3.4 Langkah-langkah SOP Pengecekan ONT Baru	21
3.4 Perancangan Dan Pembuaatan SOP pengecekan ONT Riplace	32
3.4.1 Perancangan <i>Flowmap</i> SOP Pengecekan ONT <i>Riplace</i>	32
3.4.2 Langkah-langkah SOP Pengecekan ONT Riplace.....	33
BAB V	38
KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 struktur organisasi MTM Bali.....	4
Gambar 2. 2 lokasi perusahaan MTM Bali.....	9
Gambar 2. 3 lokasi perusahaan MTM Lombok.....	10
Gambar 4. 1 Dashboard pengecekan	18
Gambar 4. 2 Flowmap Pengecekan ONT Baru	20
Gambar 4. 3 cek voltase adaptor.....	21
Gambar 4. 4 pengecekan SN.....	22
Gambar 4. 5 pengecekan redaman ONT.....	22
Gambar 4. 6 penambahan Ip internet.....	23
Gambar 4. 7 SSID 2,4	24
Gambar 4. 8 SSID 5G	24
Gambar 4. 9 security	25
Gambar 4. 10 setingan forwarding.....	25
Gambar 4. 11 hasil forwarding	26
Gambar 4. 12 jangkauan sinyal 5G dalam	26
Gambar 4. 13 jangkauan sinyal 5G luar ruangan.....	27
Gambar 4. 14 jangkauan sinyal 2,4G dalam	27
Gambar 4. 15 jangkauan sinyal 2,4G luar ruangan.....	27
Gambar 4. 16 Hasil speedtest 5G dalem.....	28
Gambar 4. 17 Hasil speedtest 5G luar ruangan.....	29
Gambar 4. 18 Hasil speedtest 2,4G dalem.....	29
Gambar 4. 19 Hasil speedtest 2,4G luar ruangan.....	30
Gambar 4. 20 Riset ONT	30
Gambar 4. 21 setiker normal.....	31
Gambar 4. 22 setiker Rusak.....	31
Gambar 4. 23 Flowmap SOP pengecekan ONT riplace	32
Gambar 4. 24 Gambar pencarian Data pelanggan di spreadsheet	34
Gambar 4. 25 Gambar pencarian Data pelanggan di WA	34
Gambar 4. 26 setiker normal untuk ONT riplace	37
Gambar 4. 27 setiker Rusak.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data pengecekan ONT.....	13
Tabel 4. 2 contoh pengisian data ONT	14
Tabel 4. 3 data ONT rusak.....	14
Tabel 4. 4 pembagian katagori kerusakan ONT	15
Tabel 4. 5 data ONT normal	17
Tabel 4. 6 Simbol Flowmap [2]	19
Tabel 4. 7 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD) [3].....	19
Tabel 4. 8 data ROW ONT riplace	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mitra Telemedia Manunggal (MTM) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penyedia layanan internet (ISP) yang telah berdiri dari 2008 yang sebelumnya hanya menyediakan layanan TV cable hingga sekarang sudah menyediakan layanan internet yang mendapatkan gelar ISP tercepat No 2 di Bali. Sebagai perusahaan yang berkembang MTM Bali menyadari bahwa bagaimana pentingnya menyediakan barang (perangkat) yang bagus untuk di distribusikan ke pelanggan. Perangkat yang berkualitas tinggi menjadi salah satu bagian yang penting dari suatu perusahaan yang besar.

Tapi, seperti perusahaan lain, MTM Bali juga menghadapi sejumlah masalah barang yang kualitasnya kurang bagus. Masalah-masalah ini termasuk kurangnya persediaan prangkat untuk pelanggan baru, belakangan ini perusahaan beberapa kali dapat komplain dari pelanggan karena ada beberapa perangkat yang terpasang di pelanggan mengalami kerusakan.

Karena itu, MTM Bali merasa penting untuk melakukan analisis terhadap pengecekan barang yang akan di distribusikan ke pelanggan. Analisis ini bertujuan untuk memaksimalkan pengecekan, dan mengurangi pendistribusian barang rusak ke pelanggan. Dengan pengecekan barang yang lebih terstruktur, perusahaan dapat meminimalisir terjadinya kerusakan prangkat yang di distribusikan ke pelanggan MTM Bali.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukannya analisis pengecekan ONT di MTM Bali. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mengoptimalkan pengecekan optical network terminal (ONT) yang ada pada MTM Bali dan ONT yang tersedia memenuhi keperluan perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam laporan akhir ini adalah bagaimana cara meminimalisir ONT rusak yang terdistribusi di pelanggan dan bagaimana cara agar ONT yang telah di cek tersedia memenuhi kebutuhan harian pada perusahaan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam rangka menghindari permasalahan yang melebar, penelitian ini akan memfokuskan pada analisis pengecekan ONT pada perusahaan MTM Bali. Aspek-aspek yang akan dicakup dalam analisis ini seperti bagaimana cara meminimalisir kerusakan ONT pada peanggan, struktur pengecekan yang di lakukan pada ONT, apa saja biasanya kerusakan yang terjadi pada ONT, dan bagaimana cara untuk memenuhi kebutuhan pada perusahaan.

1.4 Tujuan Kegiatan Magang

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Evaluasi pekerjaan, tujuan utama dari dilakukannya analisis ini adalah untuk memahami bagaimana system pengecekan di MTM Bali saat ini, dan sejauh mana perkembangan yang terjadi setelah diterapkannya pengecekan pada ONT baru.
2. Mengidentifikasi, melalui analisis ini tujuan lain yang dapat ditemui adalah mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan pada perangkat yang perusahaan gunakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1.5.1 Bagi perusahaan

- a. Meningkatkan kualitas barang yang akan di distribusikan ke pelanggan, dengan fokus pada system pengecekan yang berjalan pada MTM Bali. Hingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan barang yang bagus dari perusahaan.
- b. Meningkatkan efisiensi pengecekan, penelitian ini akan membantu untuk mengetahui dimana kelemahan dan kekurangan dari ONT yang digunakan, sehingga perusahaan dapat mengatasi kelemahan pada ONT yang di gunakan.

1.5.2 Bagi mahasiswa

- a. Peningkatan kemampuan analisis bagi mahasiswa, penelitian ini akan membantu mahasiswa untuk menganalisis dan kemampuan yang akan berguna di karir mahasiswa.

- b. pengalaman penelitian, penelitian ini akan memberikan pelajaran yang banyak di bidang analisis pekerjaan dan merumuskan permasalahan dalam konteks dunia nyata.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dalam proses perancangan dan pembuatan SOP pengecekan ONT PT Mitra Telemedia Manunggal, yaitu:

1. Proses analisis dan perancangan telah berhasil dilaksanakan. Dalam proses analisis dan pembuatan SOP pengecekan ONT disini menggunakan tools, seperti: *Entity Relationship Diagram*, dan *symbol flowmap*
2. Implementasi rancangan ke dalam pendataan ONT menggunakan spreadsheets, pengaplikasian SOP pengecekan menggunakan smart OLT, dan pendataan tahunan di dashboard menggunakan lookerstudio.
3. Pembuatan dashboard dan SOP pengecekan ini mempermudah perekapan pendatan dan pelaksanaan pengecekan ONT di setiap harinya.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diberikan beberapa saran agar pengecekan dan pendataan ONT lebih baik lagi . Saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur penggantian warna merah otomatis pada pendataan ONT, agar mempermudah penandaan ketika ada ONT yang rusak.
2. Menambahkan fitur pengisian dashboard otomatis untuk mempermudah perekapan data di setiap bulannya.
3. Menambahkan langkah penggantian SN dalam pengecekan ONT ketika adanya SN yang tidak sesuai pada system dan boks ONT, hal ini berguna untuk mengurangi hasil barang rusak pada pengecekan ONT.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Debora Putri Noventin Siburian, 31 Maret 2022, Kegunaan Data dan Informasi Bagi Organisasi dan Perusahaan, <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-serang/baca-artikel/14912/Kegunaan-Data-dan-Informasi-Bagi-Organisasi-dan-Perusahaan.html>, 26 januari 2024.
- [2] Agus Suratna, 9 Maret 2021, MENGENAL DEFINISI, FUNGSI, DAN SIMBOL DALAM FLOWMAP, <https://agussuratna.net/2021/03/mengenal-definisi-fungsi-dan-simbol-dalam-flow-map/>, 30 januari 2024.
- [3] Lia Sari, Guna Yanti Kemala Sari Siregar, . 01, Maret 2021, PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN DATA KEPEGAWAIAN NEGERI SIPII PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA METRO, *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK)* Vol. 01, No. 01, Hal. 122.
- [4] Agung Suryo Putra, 28 Juli 2023, PEMAHAMAN PENGUKURAN REDAMAN FIBER OPTIK, <https://gerbangdesa.com/pemahaman-pengukuran-redaman-fiber-optik/>, 28 JANUARI 2024