



**SISTEM *MONITORING* PENANGANAN GANGGUAN PADA JARINGAN
PT. TELKOM MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*
(STUDI KASUS: PT. TELKOM AKSES)**



NURUL NISA RAHMAWATI

41816120181

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020



**SISTEM *MONITORING* PENANGANAN GANGGUAN PADA JARINGAN
PT. TELKOM MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*
(STUDI KASUS: PT. TELKOM AKSES)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

NURUL NISA RAHMAWATI

41816120181

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41816120181

Nama : Nurul Nisa Rahmawati

Judul Tugas Akhir : Sistem *Monitoring* Penanganan Gangguan Pada Jaringan
PT. Telkom Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi
Kasus : PT. Telkom Akses)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 12 Maret 2021



70249A/X031992632
Nurul Nisa Rahmawati

UNIVERSITA
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Nurul Nisa Rahmawati
NIM : 41816120181
Judul Tugas Akhir : Sistem *Monitoring* Penanganan Gangguan Pada Jaringan PT. Telkom Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : PT. Telkom Akses)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 12 Maret 2021



Nurul Nisa Rahmawati

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41816120181
Nama : Nurul Nisa Rahmawati
Judul Tugas Akhir : Sistem *Monitoring* Penanganan Gangguan Pada Jaringan PT. Telkom Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : PT. Telkom Akses)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 15 Februari 2021


Menyetujui,




(Ariyani Wardhana, S.T., MM)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,



(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)
Koordinator Tugas Akhir



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Nurul Nisa Rahmawati
NIM : 41816120181
Pembimbing TA : Ariyani Wardhana, S.T., MM.
Judul : Sistem *Monitoring* Penanganan Gangguan Pada Jaringan PT. Telkom Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus : PT. Telkom Akses)

Demi meningkatkan pelayanan terhadap pemulihan gangguan pada jaringan Telkom, perusahaan memiliki tanggung jawab dalam menyediakan sistem untuk memonitoring kendala yang sering terjadi pada layanannya seperti gangguan terhadap layanan internet, *voice*, IPTV, VPN, ASTINet dsb., yang biasanya terjadi karena masalah pada sisi akses atau konfigurasi. Dari permasalahan tersebut perlu dibangun sebuah sistem yang dapat digunakan untuk memonitoring gangguan dan juga memaksimalkan produktivitas dalam pengawalan perbaikan sampai dengan layanan kembali normal. Dilihat dari hasil penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa sistem *monitoring* saja kurang maksimal dalam pengawalan order, dibutuhkan forum untuk bertukar informasi antar rekan kerja untuk memudahkan proses *follow up* pada laporan. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan pengawalan dan pengiriman *work order* teknisi dengan menerapkan Metode *Profile Matching* untuk mengevaluasi atau analisa performa teknisi. Sebelum dilakukan pengiriman *work order* dapat terlebih dulu dilihat *good record* setiap teknisi dari perhitungan *Profile Matching* terutama untuk order-order gangguan prioritas. Dengan adanya perancangan sistem monitoring ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas karyawan dalam pengawalan gangguan pelanggan Telkom.

Kata kunci:

Layanan, Sistem *Monitoring*, *Profile Matching*, *Work Order*

ABSTRACT

Name : Nurul Nisa Rahmawati
Student Number : 41816120181
Counsellor : Ariyani Wardhana, S.T., MM.
Title : Interference Handling Monitoring System on PT. Telkom Using the Profile Matching Method (Case Study PT. Telkom Akses)

In order to improve services for restoring disturbances on the Telkom network, the company has the responsibility to provide a system to monitor problems that often occur in its services such as interruptions to internet, voice, IPTV, VPN, ASTINet services, etc., which usually occur due to problems on the access side. or configuration. From these problems, it is necessary to build a system that can be used to monitor disturbances and also maximize productivity in escorting repairs to normal service. Judging from the results of previous research, it can be concluded that the monitoring system alone does not help in escorting orders, it takes a forum to exchange information between colleagues. So this study aims to provide easy escort and delivery of work orders to technicians by applying the Profile Matching Method to evaluate or analyze technician performance. Before sending a work order, you can first see the good record of each technician from the Profile Matching calculation, especially for priority disturbance orders. With this monitoring system design, it is hoped that it can increase employee productivity in controlling Telkom's customer disruption.

Keywords:

Services, Monitoring Systems, Profile Matching, Work Order.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Sistem Monitoring Penanganan Gangguan pada Jaringan PT. Telkom Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus : PT. Telkom Akses)”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Mujiono Sadikin, MT. CISA. CGEIT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam S.Kom, MT., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer.
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak., M.MSI Selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi.
4. Ibu Ariyani Wardhana, ST, MM., selaku Dosen Pembimbing
5. Ibu Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom. Selaku Pembimbing Akademik.
6. Bapak Ryan Supriatna selaku Team Leader (CCAN) dan Pembimbing Lapangan.
7. Orang tua penulis dan teman-teman yang selalu memberikan doa dan pengertian kepada penulis agar selalu sehat dan semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap penelitian ini semoga bermanfaat bagi pembaca dan dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 23 Januari 2021

Nurul Nisa Rahmawati

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.4.1. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4.2. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5. Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Sistem Pendukung Keputusan..... | 4 |
| 2.2 Metode <i>Profile Matching</i> | 4 |
| 2.2.1 Definisi <i>Profile Matching</i> | 4 |
| 2.2.2 Langkah – Langkah Penyelesaian <i>Profile Matching</i> | 5 |
| 2.3 <i>Work Order</i> | 9 |
| 2.4 Penelitian Terkait | 10 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 14 |
| 3.1 Lokasi Penelitian..... | 14 |
| 3.2 Waktu Penelitian | 14 |
| 3.3 Sarana Pendukung | 14 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 3.4 | Teknik Pengumpulan Data..... | 15 |
| 3.5 | Diagram Alir Penelitian | 16 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 18 |
| 4.1 | Pembahasan Proses <i>Profile Matching</i> | 18 |
| 4.2 | Penyelesaian Kasus dengan Metode <i>Profile Matching</i> | 20 |
| 4.3 | Analisis Sistem Berjalan | 24 |
| 4.3.1 | Analisa Proses Bisnis | 24 |
| 4.3.2 | Identifikasi Masalah | 25 |
| 4.3.3 | Metode PIECES | 26 |
| 4.4 | Analisa Kebutuhan | 27 |
| 4.5 | Usulan Proses Bisnis..... | 28 |
| 4.6 | Perancangan UML | 29 |
| 4.6.1 | <i>Use Case Diagram</i> | 29 |
| 4.6.2 | Rancangan <i>Activity Diagram</i> | 36 |
| 4.6.3 | Rancangan <i>Sequence Diagram</i> | 52 |
| 4.6.4 | <i>Class Diagram</i> | 58 |
| 4.6.5 | Spesifikasi Basis Data | 58 |
| 4.6.6 | Perancangan Keluaran..... | 64 |
| 4.6.7 | Perancangan User Interface | 65 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 89 |
| 5.1 | Kesimpulan | 89 |
| 5.2 | Saran..... | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 91 |
| LAMPIRAN..... | | 93 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Tabel Kriteria | 5 |
| Tabel 2.2 Contoh Tabel GAP | 6 |
| Tabel 2.3 Hasil Selisih GAP | 6 |
| Tabel 2.4 Tabel Pemetaan GAP | 7 |
| Tabel 2.5 Hasil Akhir Penentuan Kenaikan Jabatan | 9 |
| Tabel 2.6 Literature Review | 10 |
| Tabel 4.1 Tabel Kriteria | 19 |
| Tabel 4.2 Kriteria yang di Inginkan | 20 |
| Tabel 4.3 Hasil Selisih pada GAP | 20 |
| Tabel 4.4 Pembobotan Hasil Selisih Pada GAP | 21 |
| Tabel 4.5 Hasil Perangkingan | 24 |
| Tabel 4.6 Analisis PIECES | 26 |
| Tabel 4.7 Aktor <i>Use Case</i> | 30 |
| Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case</i> Login | 30 |
| Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Detail Tiket | 31 |
| Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengisi Solution | 31 |
| Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengisi Informasi Tambahan | 31 |
| Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola <i>Dispatch</i> Tiket | 32 |
| Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Kriteria Gangguan | 32 |
| Tabel 4.14 Deskripsi <i>Use Case</i> Menerima Tiket Gangguan | 32 |
| Tabel 4.15 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat <i>Available</i> Teknisi | 33 |
| Tabel 4.16 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengisi <i>Work Order</i> | 33 |
| Tabel 4.17 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Hasil Perfoma Teknisi | 33 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4.18 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Work Order..... | 34 |
| Tabel 4.19 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Info Gamas..... | 34 |
| Tabel 4.20 Deskripsi <i>Use Case</i> Merealisasikan Imbas Gamas..... | 34 |
| Tabel 4.21 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Tiket Gangguan Massal..... | 34 |
| Tabel 4.22 Deskripsi <i>Use Case</i> Menginformasikan Hasil Perbaikan..... | 35 |
| Tabel 4.23 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan <i>Resolve</i> Tiket..... | 35 |
| Tabel 4.24 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Tiket <i>Closed</i> | 35 |
| Tabel 4.25 Tabel User Admin..... | 58 |
| Tabel 4.26 Tabel User Helpdesk..... | 59 |
| Tabel 4.27 Tabel Incident..... | 59 |
| Tabel 4.28 Tabel Details Incident..... | 60 |
| Tabel 4.29 Tabel Global Issues..... | 60 |
| Tabel 4.30 Tabel Related Record..... | 61 |
| Tabel 4.31 Tabel Work Log..... | 61 |
| Tabel 4.32 Tabel Customer Information..... | 62 |
| Tabel 4.33 Tabel Work Order..... | 62 |
| Tabel 4.34 Tabel Labor..... | 63 |
| Tabel 4.35 Tabel Actual Solution..... | 63 |
| Tabel 4.36 Tabel Route Workflow..... | 64 |
| Tabel 4.37 Tabel Perancangan Keluaran..... | 64 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Timeline penelitian..... | 14 |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian..... | 16 |
| Gambar 4.1 Proses Sistem Berjalan | 25 |
| Gambar 4.2 Usulan Proses Bisnis | 28 |
| Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> | 29 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login</i> | 36 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Mengelola Detail Tiket</i> | 37 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Mengisi Solution</i> | 38 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Mengisi Informasi Tambahan</i> | 39 |
| Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Mengelola Dispatch Tiket</i> | 40 |
| Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Melihat Kriteria Gangguan</i> | 41 |
| Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Menerima Tiket Gangguan</i> | 42 |
| Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Mengelola Assign Work Order</i> | 43 |
| Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Melihat Availabe Teknisi</i> | 44 |
| Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Melihat Hasil Perfoma Teknisi</i> | 45 |
| Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Mengisi Work Order</i> | 46 |
| Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Mengelola Tiket Gamas</i> | 47 |
| Gambar 4.16 <i>Activity Diagram Merealisasikan Imbas Gamas</i> | 48 |
| Gambar 4.17 <i>Activity Diagram Menginformasikan Hasil Perbaikan</i> | 49 |
| Gambar 4.18 <i>Activity Diagram Melakukan Resolved Tiket</i> | 50 |
| Gambar 4.19 <i>Activity Diagram Mengelola Closed Tiket</i> | 51 |
| Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Login</i> | 52 |
| Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Mengelola Detail Tiket</i> | 52 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Dispatch</i> Tiket | 53 |
| Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Assign Work Order</i> | 54 |
| Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Tiket Gangguan Massal | 54 |
| Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Data Tiket..... | 55 |
| Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Work Log</i> | 56 |
| Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Resolve</i> Tiket..... | 56 |
| Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Closed</i> Tiket..... | 57 |
| Gambar 4.29 <i>Class Diagram</i> | 58 |
| Gambar 4.30 Rancangan Halaman Login..... | 65 |
| Gambar 4.31 Rancangan Halaman Utama | 66 |
| Gambar 4.32 Rancangan Halaman <i>List Incident</i> | 67 |
| Gambar 4.33 Rancangan Halaman <i>Incident</i> | 68 |
| Gambar 4.34 Rancangan Halaman <i>Detail Incident</i> | 69 |
| Gambar 4.35 Rancangan <i>Assign Work Order</i> | 69 |
| Gambar 4.36 Rancangan Hasil Perhitungan Profil <i>Mathcing</i> | 70 |
| Gambar 4.37 Rancangan Tampilan <i>Work Log</i> | 71 |
| Gambar 4.38 Rancangan Halaman <i>Actual Solution</i> | 72 |
| Gambar 4.39 Rancangan Halaman <i>Related Records</i> | 73 |
| Gambar 4.40 Rancangan Halaman <i>Customer Information</i> | 74 |
| Gambar 4.41 Rancangan Proses <i>Pending Request</i> | 75 |
| Gambar 4.42 Rancangan <i>Input</i> Tiket Gamas | 76 |
| Gambar 4.43 Rancangan Tampilan Tiket Terealisasi Gamas | 77 |
| Gambar 4.44 Rancangan Tampilan <i>Incident</i> Yang Sudah <i>Take Ownership</i> | 78 |
| Gambar 4.45 Rancangan Tampilan <i>Route Workflow</i> | 79 |
| Gambar 4.46 Rancangan Tampilan <i>Route Workflow (Relevant Solution)</i> | 80 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.47 Rancangan Tampilan <i>Route Workflow (Reassign Owner)</i> | 81 |
| Gambar 4.48 Rancangan Tampilan <i>Route Workflow (Resolve Incident)</i> | 82 |
| Gambar 4.49 Rancangan Tampilan <i>Route Workflow (Send to Tier1 for Pending Request)</i> | 83 |
| Gambar 4.50 Rancangan Tampilan <i>Route Workflow (Send to Tier1 for Pending)</i> | 84 |
| Gambar 4.51 Rancangan Tampilan <i>Route Workflow (Send to Tier1 for Closed Ticket)</i> | 85 |
| Gambar 4.52 Rancangan Tampilan Mengunduh Data Tiket | 86 |
| Gambar 4.53 Rancangan Tampilan Data Tiket pada <i>Ms. Excel</i> | 86 |
| Gambar 4.54 Rancangan Tampilan Mengunduh Surat Tugas | 87 |
| Gambar 4.55 Rancangan Tampilan Surat Tugas | 88 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|----------------------------------|----|
| Lampiran 1 | Data Penelitian | 93 |
| Lampiran 2 | Surat Pendukung Penelitian | 95 |
| Lampiran 3 | Biodata | 97 |

