



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING
PROGRAM KERJA
(STUDI KASUS: PT. TELKOM. Tbk DIVISI NETWORK
AREA)**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Nanang Sopandi

41815120069

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING
PROGRAM KERJA
(STUDI KASUS: PT. TELKOM. Tbk DIVISI NETWORK
AREA)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Nanang Sopandi

41815120069

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41815120069

Nama : Nanang Sopandi

Judul Tugas Akhir : Perancangan sistem informasi monitoring program kerja
(Studi Kasus: PT. Telkom. Tbk Divisi *Network Area*)

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, 02 Oktober 2020



Nanang Sopandi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa : Nanang Sopandi
NIM : 41815120069
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Monitoring Program Kerja (Studi Kasus: PT.Telkom.Tbk Divisi *Network Area*)

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.

Jakarta, 02 Oktober 2020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Nanang Sopandi

Universitas Mercu Buana

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Nanang Sopandi
NIM : 41815120069
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Monitoring
Program Kerja (Studi Kasus: PT. Telkom.Tbk
Divisi Network Area)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Bogor, 11 September 2020

Menyetujui,



UNIVERSITAS

(Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom)

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41815120069
Nama : Nanang Sopandi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Monitoring Program Kerja (Studi Kasus: PT. Telkom.Tbk Divisi *Network Area*)

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, 02 Oktober 2020

Menyetujui



(Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,



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



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

ABSTRAK

Nama : Nanang Sopandi
NIM : 41815120069
Pembimbing TA : Nia Rahma Kurnianda S.Kom, M.Kom
Judul : Perancangan sistem informasi monitoring program kerja (Studi Kasus: PT. Telkom.Tbk Divisi Network Area)

PT. Telkom Divisi *Network* area Jakarta pusat, bergerak di bidang telekomunikasi dan memiliki pekerjaan utama yaitu Operasional dan Maintenance perangkat, Untuk melaksanakan Operasional dan Maintenance disusun dalam bentuk program kerja. Pencapaian program kerja yang diinginkan belum bisa tercapai sepenuhnya, banyak faktor yang membuat pencapaian Program kerja tersebut belum bisa mencapai sesuai target yang diinginkan, masalah yang terjadi adalah terkendalanya memonitoring program kerja yang begitu banyak dalam pengajuan, pelaksanaan maupun dalam pelaporan hasil dari pelaksanaan program kerja, Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi monitoring program kerja berbasis web serta mempermudah dalam memonitoring program kerja pada PT. Telkom Divisi *Network* area Jakarta pusat, Sehingga bisa menyediakan pengolahan data pada proses monitoring program kerja, mampu membangun perancangan sistem dalam penyimpanan data didatabase dan mampu menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara baik akurat dan efisien, sesuai dengan kebutuhan manajemen. Metode penelitiannya meliputi secara langsung dengan pengamatan dan wawancara, serta secara tidak langsung dengan studi pustaka dengan sumber yang relevan. Untuk menganalisis kebutuhan sistem informasi dalam penelitian ini, mencakup identifikasi masalah dengan kerangka analisis *PIECES*, analisis Sebab Akibat serta Akar masalah dengan solusinya. Teknik perancangan sistem menggunakan metode (OOD) *Object Oriented Design* dan *Tools* (UML) *Unified Modelling Language*. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode Waterfall, dimana

konsep dari metode pengembangan ini adalah melihat suatu masalah secara sistematis dan terstruktur dari awal hingga akhir.

Kata kunci: PT. Telkom Divisi *Network* area, Sistem informasi, monitoring Program kerja, *Waterfall*



ABSTRACT

Name : Nanang Sopandi
Student Number : 41815120069
Counsellor : Nia Rahma Kurnianda S. Kom, M. Kom
Title : Perancangan sistem informasi monitoring program kerja (Studi Kasus: PT. Telkom.Tbk Divisi Network Area)

PT. Telkom, the Network Division of the Central Jakarta area, is engaged in telecommunications and has a main job, namely Operations and Maintenance of equipment. To carry out Operations and Maintenance is arranged in the form of a work program. The achievement of the desired work program has not been fully achieved, there are many factors that make the achievement of the work program not able to achieve the desired target, the problem that occurs is the obstacle in monitoring so many work programs in submitting, implementing and reporting the results of the implementation of work programs, The purpose of this study was to build a web-based work program monitoring information system and to make it easier to monitor work programs at PT. Telkom Central Jakarta Area Network Division, so that it can provide data processing in the work program monitoring process, able to build system design in data storage in the database and be able to produce the required information accurately and efficiently, according to management needs. The research method includes direct observation and interviews, and indirectly with literature studies with relevant sources. To analyze the needs of information systems in this study, including problem identification with the analysis framework PIECES, Cause and Effect analysis and the root of the problem with the solution. System design techniques use the (OOD) method Object Oriented Design and Tools (UML) Unified Modeling Language. The development method used in this research is to use the method Waterfall, where the concept of this development method is to see a problem systematically and structurally from beginning to end

Key words: PT. Telkom Division Network area, information systems, work program monitoring, Waterfall

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Hirobbil'alamin Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SubhanahuWaTa'ala, yang telah memberikan kesehatan, Ramat dan Hidayahnya sehingga Penelitian Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penelitian Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Kelancaran penulisan Penelitian Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Nikmat dan anugerah serta membrikan kelancaran dalam menyusun laporan Tugas Akhir, Kelancaran dalam bimbingan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan maksimal.
2. Bapak Dr. Mujiono, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S. Kom., MT selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Inge Handriani, M. Ak, M.MSI, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Ibu Nia Rahma Kurnianda S.Kom, M.Kom selaku dosen Pembimbing Akademik.
6. Seluruh Dosen dan Staff Akademi Program Studi Sistem Informasi Strata-1 Universitas Mercu Buana.
7. Seluruh Staff Karyawan PT.Telkom Divisi Network Area witel Jakarta Pusat yang telah memberikan izin untuk penelitian.
8. Orang Tua tercinta yang tidak ada hentinya dalam memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

9. Kepada Istri dan Anak saya yang telah memberikan dukungan semangat serta D'oa selama proses penyusunan laporan Tugas Akhir.
10. Kepada Adik saya yang telah membantu dan memberikan dukungan,saran serta Do'a selama proses penyusunan laporan Tugas Akhir.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan. Semoga laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 11-Maret-2020

Nanang Sopandi



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	
AKHIR.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Teori	7
2.1.1 Program Kerja	7
2.1.2 Sistem Informasi	7
2.1.3 Monitoring	8
2.1.4 Maintenance (Pemeliharaan)	9
2.1.5 <i>Black box</i> Testing	9
2.1.6 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	9
2.2. Metode Analisa	11
2.3. Penelitian Terkait.....	11
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	17
3.1. Tujuan Penelitian	17
3.2. Manfaat Penelitian	17
3.2.1. Bagi Perusahaan	17
3.2.2 Bagi Pegawai	18

BAB 4 METODE PENELITIAN	19
4.1. Lokasi Penelitian	19
4.2. Sarana Pendukung	19
4.2.1. <i>Hardware</i> pendukung (Laptop)	19
4.2.2. <i>Software</i> Pendukung	19
4.3. Teknik Pengumpulan Data	19
4.3.1 Studi Pustaka	20
4.3.2 Studi Lapangan	20
4.4. Diagram Alir Penelitian	21
4.5. Metode Analisa Sistem Informasi	23
4.6. Metode Perancangan	23
4.7. Metode Pengembangan Sistem	23
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1. Analisa Proses sistem Berjalan	24
5.1.1. Activity Diagram Sistem Berjalan Penagjuan Proker	25
5.1.2. Activity Diagram Sistem Berjalan Pelaksanaan Proker	26
5.1.3. Activity Diagram Sistem Berjalan Laporan Proker	27
5.2. Uraian prosedur yang sedang berjalan dalam pembuatan program kerja	27
5.3. Identifikasi Analisa Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	31
5.4. Anlisa Pieces	34
5.4.1. Identifikasi Permasalahan	34
5.5. Perancangan Sistem	37
5.5.1. Rancangan UseCase Diagram Monitoring Program Kerja	38
5.5.2. Tabel Deskripsi Rancangan Use Case Monitoring Program kerja	38
5.5.3. <i>Activity Diagram</i>	54
5.5.4. Domain Class	66
5.5.5. Perancangan sepesipikasi basis data	67
5.5.6. Perancangan <i>User Interface</i>	74
5.5.7. <i>Class Diagram</i>	86
5.5.8. <i>Sequence Diagram</i>	87
5.5.9. Hasil Tampilan Mockup	96
5.5.10. Inplementasi Keluaran (<i>Output</i>)	110
5.5.11. <i>RESUME USER ACCEPTANCE TEST</i>	121
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	124
6.1. Kesimpulan	124
6.2. Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	127

Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Tabel <i>literatur review</i>	12
Table 5.2 Identifikasi Analisa Kebutuhan Fungsional	31
Table 5.3 Matrick Anlisa Pieces	34
Table 5.4 Pieces Solusi yang dihasilkan	35
Table 5.5 Deskripsi <i>Use Case Login</i>	38
Table 5.6 Deskripsi <i>Use Case Input Data User</i>	38
Table 5.7 Deskripsi <i>Use Case Input pengajuan proker</i>	39
Table 5.8 Deskripsi <i>Use Case Lihat pengajuan proker</i>	40
Table 5.9 Deskripsi <i>Use Case Input Approvel Proker</i>	40
Table 5.10 Deskripsi <i>Use Case Input Pelaksanaan proker</i>	41
Table 5.11 Deskripsi <i>Use Case Lihat Konsistensi Proker</i>	42
Table 5.12 Deskripsi <i>Use Case Input Checklist</i>	42
Table 5.13 Deskripsi <i>Use Case Lihat Progres Checklist</i>	43
Table 5.14 Deskripsi <i>Use Case Lihat Laporan pelaksanaan</i>	44
Table 5.15 Deskripsi <i>Use Case Input Validasi Dapat</i>	44
Table 5.16 Deskripsi <i>Use Case Input data WO</i>	45
Table 5.17 Deskripsi <i>Use Case Input Approvel WO</i>	46
Table 5.18 Deskripsi <i>Use Case Input data dan cetak BA</i>	47
Table 5.19 Deskripsi <i>Use Case Gangguan Perangkat</i>	47
Table 5.20 Deskripsi <i>Use Case Pengajuan RAB</i>	48
Table 5.21 Deskripsi <i>Use Case Laporan RAB</i>	49
Table 5.22 Deskripsi <i>Use Case Approvel RAB</i>	50
Table 5.23 Deskripsi <i>Use Case Input pengajuan Klibrasi</i>	51
Table 5.24 Deskripsi <i>Use Case Cetak Klibrasi Alat ukur</i>	51
Table 5.25 Deskripsi <i>Use Case input pembuatan SIMARU</i>	52
Table 5.26 Table <i>Login</i>	66
Table 5.27 Table. Pegawai	66
Table 5.28 Table. Asman	67
Table 5.29 Table. Manager	67
Table 5.30 Table. Pengajuan proker	68
Table 5.31 Table. Laporan proker	68

Table 5.32 <i>Checklist</i> pemeliharaan Perangkat	69
Table 5.33 Table. Pengajuan Berita Acara	69
Table 5.34 Table Pengajuan WO (Work Order)	70
Table 5.35 Table. Validasi data Potensi	70
Table 5.36 Table.RAB	71
Table 5.37 Table Gangguan	71
Table 5.38 Pengajuan Simaru	72
Table 5.39 keluaran (Output)	107
Table 5.40 <i>RESUME USER ACCEPTANCE TEST</i>	118



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Konsistensi Program Kerja Divisi Network Area	3
Gambar 2.2 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	10
Gambar 4.4 Diagram Alir penelitian	21
Gambar 5.5 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pengajuan Proker	25
Gambar 5.6 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Pelaksanaan Proker	26
Gambar 5.7 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Laporan Proker	27
Gambar 5.8 Diagram Proses	30
Gambar 5.10 <i>Use Case Diagram</i>	37
Gambar 5.11 <i>Activity Login</i>	53
Gambar 5.12 Input data <i>user</i>	54
Gambar 5.13 Proker	55
Gambar 5. 14 <i>Activity Diagram Cheklis</i>	56
Gambar 5. 15 <i>Activity Diagram Dapot</i>	57
Gambar 5. 16 <i>Activity Diagram</i> Gangguan perangkat	58
Gambar 5. 17 <i>Activity Diagram Work Order</i>	59
Gambar 5. 18 <i>Activity Diagram</i> Kalibrasi alat Ukur	60
Gambar 5. 19 <i>Activity Diagram</i> Berita Acara serah terima barang	61
Gambar 5. 20 <i>Activity Diagram</i> Anggaran Rencana Anggaran Belanja (RAB)	62
Gambar 5. 21 <i>Activity Diagram</i> pembuatan SIMARU	63
Gambar 5. 22 Rancangan UI Halaman Login	73
Gambar 5. 23 Rancangan UI Halaman Dashboard	74
Gambar 5.24 Rancangan UI halaman <i>User</i>	74
Gambar 5.25 Rancangan UI halaman Pengajuan Proker	75

Gambar 5.26 Rancangan UI Halaman Pengajuan Proker	75
Gambar 5.27 Rancangan UI Halaman Konsistensi Proker	76
Gambar 5.28 Rancangan halaman UI laporan konsistensi proker	76
Gambar 5.29 Rancangan UI Halaman Checklist	77
Gambar 5.30 Rancangan UI Halaman Gangguan Perangkat	78
Gambar 5.31 Rancangan UI Halaman Validasi Data Potensi (DAPOT)	79
Gambar 5.32 Rancangan UI Halaman <i>Work Order</i> (WO)	80
Gambar 5.33 Rancangan UI Halaman Berita Acara (BA)	81
Gambar 5.34 Rancangan UI Rencana Anggaran Belanja (RAB).....	82
Gambar 5.35 Rancangan UI Surat izin masuk ruangan (SIMARU)	83
Gambar 5.36 <i>Class Diagram</i>	84
Gambar 5.37 <i>Sequence Diagram</i> Login	85
Gambar 5.38 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Proker	86
Gambar 5.39 <i>Sequence Diagram</i> Pelaksanaan Proker	86
Gambar 5.40 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Proker	87
Gambar 5.41 <i>Sequence Diagram</i> Pengisian Cheklist	87
Gambar 5.42 <i>Sequence Diagram</i> Pengisian DAPOT	88
Gambar 5.43 <i>Sequence Diagram</i> Gangguan Perangkat	89
Gambar 5.44 <i>Sequence Diagram</i> Pengisian Work Order	89
Gambar 5.45 <i>Sequence Diagram</i> Kalibrasi Alat Ukur	90
Gambar 5.46 <i>Sequence Diagram</i> Berita Acara serah terima barang	91
Gambar 5.47 <i>Sequence Diagram</i> Rencana Anggaran Belanja (RAB)	92
Gambar 5.48 <i>Sequence Diagram</i> pembuatan Surat izin masuk ruangan SIMARU	93
Gambar 5.49 Tampilan Login	94
Gambar 5.50 Tampilan Halaman Dashboard	94
Gambar 5.51 Tampilan Halaman User	95

Gambar 5. 52 Tampilan Halaman Pengajuan Proker	95
Gambar 5. 53 Tampilan Halaman Pelaksanaan Proker	96
Gambar 5. 54 Tampilan Halaman Konsistensi Proker	97
Gambar 5. 55 Tampilan Halaman Konsistensi Proker	98
Gambar 5. 56 Tampilan Halaman Cheklist	99
Gambar 5. 57 Tampilan Halaman Penanganan gangguan perangkat	100
Gambar 5. 58 Tampilan Halaman Validasi Data Potensi	101
Gambar 5. 59 Tampilan Halaman Work Order	102
Gambar 5. 60 Tampilan Halaman Kalibrasi Alat Ukur	103
Gambar 5. 61 Tampilan Halaman Berita Acara (BA)	104
Gambar 5. 62 Tampilan Halaman Rencana Anggaran Belanja (RAB)	105
Gambar 5. 63 Tampilan Halaman Surat Ijin Masuk Ruangan (SIMARU) ...	106
Gambar 5. 64 Tampilan Keluaran Proker	108
Gambar 5. 65 Tampilan Keluaran Laporan Konsistensi Proker	109
Gambar 5. 66 Tampilan Keluaran Checklist pemeliharaan Perangkat	110
Gambar 5. 67 Tampilan Keluaran Validasi Data Potensi (Dapot)	111
Gambar 5. 68 Tampilan Keluaran Gangguan Perangkat	112
Gambar 5. 69 Tampilan Keluaran Work Order	113
Gambar 5. 70 Tampilan Keluaran Kalibrasi Alat Ukur	114
Gambar 5. 71 Tampilan Keluaran Berita Acara	115
Gambar 5. 72 Tampilan Keluaran Anggaran Belanja	116
Gambar 5. 73 Tampilan Keluaran Surat Ijin MAsuk Ruangan	117

MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Testing UAT	127
Lampiran 2. Surat Pendukung Penelitian	128
Lampiran 3. Biodata	129

