

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

**ANALISIS MONITORING PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER
BERBASIS SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)
DI PT.KAI DIVRE III PALEMBANG MENGGUNAKAN APLIKASI PRTG**

MUHAMMAD HERVANLYANDO

161460007

Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli

Madya Pada Program Studi Teknik Komputer



FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020



**ANALISIS MONITORING PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER
BERBASIS SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)
DI PT.KAI DIVRE III PALEMBANG MENGGUNAKAN APLIKASI PRTG**

MUHAMMAD HERVANLYANDO

161460007

**Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli
Madya Pada Program Studi Teknik Komputer**

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS MONITORING PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER
BERBASIS SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)
DI PT.KAI DIVRE III PALEMBANG MENGGUNAKAN APLIKASI PRTG**

OLEH :

MUHAMMAD HERVANLYANDO

161460007

**Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli
Madya Pada Program Studi Teknik Komputer**

**Palembang, 13 Januari 2020
Program Studi Teknik Komputer
Fakultas Vokasi
Universitas Bina Darma**

Pembimbing



Rahmat Novrianda D, ST., M.Kom

Dekan,



Universitas Bina Darma
Fakultas Vokasi

Rabin Ibnu Zainal, S.E., M.Sc., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul "ANALISIS MONITORING PERANGKAT
JARINGAN KOMPUTER BERBASIS SNMP (SIMPLE NETWORK
MANAGEMENT PROTOCOL) DI PT.KAI DIVRE III PALEMBANG
MENGUNAKAN APLIKASI PRTG"

Telah di pertahankan di depan komisi penguji pada hari : Senin, tanggal :
13 Januari 2020

Komisi Penguji

- | | | |
|-------------------------------------|------------|-----------|
| 1. Rahmat Novrianda D, S.T., M.Kom. | Ketua | : (.....) |
| 2. Timur Dali Purwanto, M.Kom | Sekretaris | : (.....) |
| 3. Zaniel Mawazalza, M.M., M.Kom | Penguji | : (.....) |

Mengetahui,

Program Studi Teknik Komputer

Fakultas Vokasi

Universitas Bina Darma

Ketua,


Universitas Bina Darma
Fakultas Vokasi

(Irwansyah, M.M., M.Kom)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUHAMMAD HERVANLYANDO

NIM : 161460007

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir (Tugas akhir/Skripsi/Tesis) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (Ahli Madya/Sarjana/Magister) di Universitas Bina Darma atau di Perguruan Tinggi lain;
2. Tugas Akhir ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Di dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencatumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia Tugas Akhir/Skripsi/Tesis, yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan *Plagiarism Checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara *daring*;
5. Surat pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 13 Januari 2020

Yang Membuat Pernyataan,



MUHAMMAD HERVANLYANDO

NIM 161460007

Persembahan dan Moto

Skripsi ini Kupersembahkan Kepada :

- ⊗ **Ayahanda (Suherman) dan Ibunda (Ellya) tercinta yang selalu melimpahkan kasih sayangnya, memberikan motivasi dan mendoakan keberhasilanku serta memperjuangkan cita-citaku.**
- ⊗ **Nenek tercinta Marwiyah (Almh) & kakeku Sulaiman (Almh) yang selalu mendoakan Ku untuk menjadi orang sukses.**
- ⊗ **Kakaku (Hervilyani, S.Pd) beserta keponakan-keponakanku (Ahmad Razieq Al Jabbar, Muhammad Fakhri Mauludin, Fakhir Muhammad Al Ghifary, Ridho Juliandika, Radifa Luthfa Al-Adawiyah, Ajeng Lutfiah Khairunnisa, Muhammma Faiz Febrian) tercinta yang selalu mensupport baik, moril dan materil, serta mendukung dan sangat menginginkan keberhasilanku.**
- ⊗ **Dosen pembimbingku Bapak Rahmat Novrianda D, S.T., M.Kom. Terima kasih telah memberikan bimbingan yang penuh rasa kesabaran dan meluangkan waktunya hingga Tugas Akhir ini bisa diselesaikan dengan baik.**
- ⊗ **Kak Aan Restu Mukti yang selalu bersama dalam tawa, canda, maupun duka, serta berpartisipasi membantu selesainya skripsi ini.**
- ⊗ **SabahatKu yang bernama Muhammad Ambiyani selalu ada buatKu dan memberikan selalu semangat, motivasi atas keberhasilanKu.**
- ⊗ **Almamater yang selalu kubanggakan.**

MOTTO :

- ☞ **“Lakukan bagiamu semampu yang kamu bisa, selanjutnya biarkan Allah SWT melakukan bagian yang tak kamu bisa” (Muhammad Hervanlyando).**
- ☞ **“Dan orang-orang yang sabar dalam kesempitan, penderitaan dan dalam peperangan. Mereka itulah orang-orang yang benar (imamnya) dan mereka itulah orang-orang yang bertakwa” (QS Al-Baqarah Ayat 177).**
- ☞ **“Semua yang ada di bumi itu akan binasa” (QS Ar-Rahman Ayat 26).**
- ☞ **“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan” (QS Al-Mujadilah Ayat 11).**

ABSTRAK

Masalah jaringan yang sering di alami PT. Kereta Api Indonesia Divisi Regional III Palembang adalah ketika jaringan terputus ke kantor pusatnya di bandung jadi jaringan internet akan mati (*down*), maka oleh karena itu tersebut harus menelpon IT pusatnya di (bandung) baru di sampaikan ke pihak IT PT. Kereta Api Indonesia Divisi Regional III Palembang. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menjelaskan bagaimana mekanisme *monitoring* yang sedang berjalan baik dari sistem maupun pelaksanaannya, metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *action research*. Hasil dari penelitian ini menampilkan gambar *traffic* jaringan yang di *monitoring* per hari selama 5 hari, *traffic* tertinggi, *traffic* terendah, *traffic* rata-rata, *downtime*. Untuk rata-rata *traffic* tertinggi sendiri terdapat di Ruang SM PELAYANAN (1.803 Kbit/s), Sedangkan rata-rata *traffic* terendah terdapat di Ruang SM DOKUMENTASI (156 Kbit/s). Dengan adanya aplikasi PRTG (*Paessler Router Traffic Grapher*) dapat memudahkan seorang *administrator* IT dalam *monitoring* suatu *jaringan*, dan dapat juga mengetahui apabila terjadinya *troubleshoot*.

Kata kunci: *Monitoring, Jaringan, traffic, PRTG*

ABSTRACT

Network problems that are often experienced by PT. Indonesian Railways Regional Division Palembang Palembang is when the network is cut off to its headquarters in Bandung so the internet network will die (down), so therefore it must call its central IT in (Bandung) only delivered to the IT PT. Indonesian Railroad Regional Division III Palembang. The purpose of this research is to explain how the monitoring mechanism that is running both from the system and its implementation, the method used in this study uses the action research method. The results of this study display images of network traffic monitored per day for 5 days, highest traffic, lowest traffic, average traffic, downtime. The highest average traffic itself is in the SM SERVICE Room (1,803 Kbit / s), while the lowest average traffic is in the SM DOCUMENTATION Room (156 Kbit / s). With the application of PRTG (Paessler Router Traffic Grapher) can facilitate an IT administrator in monitoring a network, and can also find out if there is a troubleshoot.

Keywords: *Monitoring, Network, traffic, PRTG*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat Rahmat dan Ridho-Nya penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Analisis Monitoring Perangkat Jaringan Komputer Berbasis SNMP (Simple Network Management Protocol) di PT.KAI DIVRE III PALEMBANG Menggunakan Aplikasi PRTG”** sebagai salah satu dalam menyelesaikan Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Vokasi Universitas Bina Darma Palembang.

Dalam penyusun Tugas Akhir ini penulis sangat menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan pada Tugas Akhir ini yang dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan, pengalaman serta kekhilafan yang penulis miliki.

Penyusun Tugas Akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa bantuan, bimbingan serta saran dari berbagai pihak. Untuk itulah pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Ibu Dr Sunda Ariana, M.Pd., MM. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Rabin Ibnu Zainal, S.E., M.Sc., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Vokasi.
3. Bapak Irwansyah, M.M.,M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
4. Rahmat Novrianda D, ST., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing.

5. Zaniel Mawaliza, M.M., M.Kom. Selaku Dosen Penguji Pertama.
6. Timur Dali Purwanto, M.Kom. Selaku Dosen Penguji Kedua
7. SAPRIZAL PRATAMA dan SLAMET RIYADI Selaku Pembimbing pada saat magang di kantor PT.KAI DIVRE III PALEMBANG
8. Seluruh Dosen dan karyawan Universitas Bina Darma Palembang.
9. Kedua Orang Tua Penulis, Ayahanda SUHERMAN dan Ibunda ELLYA yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan dan semangat agar penulis selalu sabar dalam menghadapi segala cobaan.
10. Kakak ku Hervilyani., S.Pd. dan dek Keponakan ku Ridho Juliandika, Ahmad Razieq Al Jabbar, Fakhri, Ghifa, Ajeng, Radifa, Muhammad Faiz Febrian yang Selalu memberi motivasi support serta doa dan dukungannya.
11. Sahabat-sahabat terdekat penulis yang selalu memberikan dorongan dan Semangat Khususnya Muhammad Ambiyah, serta seluruh Kawan seperjuangan angkatan 2016 Teknik Komputer yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh sebab itu, diharapkan kritik dan saran yang membangun dan bermanfaat untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna untuk memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, 13 Januari 2020

MUHAMMAD HERVANLYANDO

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN Dan MOTTO	iv
SURAT PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian	5
1.5.2 Metode Penelitian.....	6
1.5.3 Metode Pengumpulan Data	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Gambaran umum PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	10
2.1.1 Sejarah PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	10
2.1.2 Visi dan Misi	11
2.1.3 Budaya Perusahaan	11
2.1.4 Maksud dan Tujuan Perusahaan	13
2.1.5 Logo PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	13
2.1.6 Struktur Organisasi	14

2.2 Landasan Teori	16
2.2.1 Analisis	16
2.3 <i>Monitoring Jaringan</i>	16
2.3.1 <i>Monitoring</i>	16
2.3.2 <i>Network Monitoring System</i>	16
2.3.3 <i>Monitoring Jaringan</i>	17
2.3.4 <i>Macam-macam Monitoring Jaringan</i>	17
2.3.5 <i>Tahapan Monitoring Jaringan</i>	18
2.4 Perangkat Jaringan Komputer	19
2.4.1 Pengertian Perangkat Jaringan Komputer	19
2.4.2 Komponen Utama Perangkat Jaringan Komputer & Fungsinya.....	19
2.5 SNMP	25
2.6 Bandwidth.....	25
2.7 PRTG.....	26
BAB III : TAHAP PENELITIAN	27
3.1 Langkah-Langkah Penelitian.....	27
3.2 DIAGNOSING	30
3.2.1 Identifikasi Permasalahan.....	30
3.2.2 Solusi Permasalahan	31
3.3 ACTION PLANNING	32
3.3.1 Topologi PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	32
3.3.2 Perangkat yang digunakan	33
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 ACTION TAKING	34
4.1.1 Cara Pengoperasian PRTG.....	34
4.1.2 Cara Pengoperasian <i>Add Device</i> PRTG	35
4.1.3 Cara Pengoperasian <i>Add Sensor</i> PRTG.....	38
4.2 Hasil.....	41
4.2.1 <i>monitoring jaringan PT. KAI DIVRE III</i> Palembang.....	41

4.2.2 Hasil <i>monitoring</i> PT. KAI DIVRE III Palembang tanggal 29 Juli – 02 Agustus 2019	41
4.2.3 Hasil <i>monitoring</i> PT. KAI DIVRE III Palembang tanggal 29 Juli – 02 Agustus 2019	49
4.2.4 Hasil <i>monitoring</i> PT. KAI DIVRE III Palembang tanggal 29 Juli – 02 Agustus 2019	57
4.2.5 Hasil <i>monitoring</i> PT. KAI DIVRE III Palembang tanggal 29 Juli – 02 Agustus 2019	65
4.2.6 Hasil <i>monitoring</i> PT. KAI DIVRE III Palembang tanggal 29 Juli – 02 Agustus 2019	73
4.3 Pembahasan	82
4.3.1 analisis data hasil <i>monitoring</i> PT. Kereta Api Indonesia Divisi Regional III Palembang	82
4.4 EVALUATING	88
4.5 LEARNING	89
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	94

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
1.1 Metode <i>Action Research</i>	6
2.1 Slogan PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	11
2.2 Logo PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	13
2.3 Struktur Organisasi PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	15
2.4 Proses Sistem Monitoring.....	18
2.5 <i>Wireless Card</i>	19
2.6 LAN Card	20
2.7 Router	20
2.8 Bridge.....	21
2.9 Modem	21
2.10 Kabel Jaringan	22
2.11 Hub	22
2.12 Switch.....	23
2.13 Access Point.....	23
2.14 Repeater	24
3.1 <i>flowchart</i> langkah-langkah penelitian	27
3.2 Topologi Permasalahan PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	30
3.3 Topologi Jaringan PT.KAI DIVRE III PALEMBANG	32
4.1 login PRTG	34
4.2 tampilan <i>Home</i> aplikasi PRTG	35
4.3 sub menu <i>device</i> untuk melihat nama-nama perangkat.....	36
4.4 Add a New Device untuk menambahkan perangkat monitoring	36
4.5 <i>add Device to Group Local Probe</i> untuk menambahkan perangkat monitoring	37
4.6 tampilan sesudah <i>add device</i> menambahkan nama-nama perangkat.....	38
4.7 <i>add sensor</i> untuk membuat di RUANG SM PELAYANAN melakukan monitoring perangkat	38

4.8 Add Sensor Ping to Device untuk melakukan monitoring perangkat	39
4.9 tampilan menambahkan Add Sensor Ping To Device RUANG SM PELAYANAN untuk monitoring perangkat	40
4.10 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN tanggal 29 Juli 2019.....	41
4.11 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN tanggal 29 Juli 2019.....	42
4.12 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN tanggal 29 Juli 2019.....	43
4.13 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN tanggal 29 Juli 2019.....	43
4.14 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN tanggal 29 Juli 2019.....	44
4.15 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN tanggal 29 Juli 2019.....	45
4.16 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM tanggal 29 Juli 2019.....	45
4.17 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM tanggal 29 Juli 2019.....	46
4.18 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI tanggal 29 Juli 2019.....	47
4.19 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI tanggal 29 Juli 2019.....	47
4.20 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN tanggal 29 Juli 2019.....	48
4.21 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN tanggal 29 Juli 2019.....	49
4.23 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN tanggal 30 Juli 2019.....	49
4.24 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN tanggal 30 Juli 2019.....	50

4.25 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 30 Juli 2019.....	51
4.26 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 30 Juli 2019.....	51
4.27 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 30 Juli 2019.....	52
4.28 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 30 Juli 2019.....	53
4.29 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 30 Juli 2019.....	53
4.30 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 30 Juli 2019.....	54
4.31 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 30 Juli 2019.....	55
4.32 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 30 Juli 2019.....	55
4.33 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN	
tanggal 30 Juli 2019.....	56
4.34 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN	
tanggal 30 Juli 2019.....	57
4.35 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	58
4.36 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	59
4.37 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	59
4.38 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	60
4.39 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	61
4.40 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	61

4.41 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 31 Juli 2019.....	62
4.42 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 31 Juli 2019.....	63
4.43 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 31 Juli 2019.....	63
4.44 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 31 Juli 2019.....	64
4.45 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	65
4.46 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN	
tanggal 31 Juli 2019.....	65
4.47 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN	
tanggal 1 Agustus 2019	66
4.48 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN	
tanggal 1 Agustus 2019	67
4.49 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 1 Agustus 2019	67
4.50 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 1 Agustus 2019	68
4.51 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 1 Agustus 2019	69
4.52 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 1 Agustus 2019	69
4.53 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 1 Agustus 2019	70
4.54 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 1 Agustus 2019	71
4.55 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 1 Agustus 2019	71
4.56 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 1 Agustus 2019	72

4.57 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN	
tanggal 1 Agustus 2019	73
4.58 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN	
tanggal 1 Agustus 2019	73
4.59 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN	
tanggal 2 Agustus 2019	74
4.60 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PELAYANAN	
tanggal 2 Agustus 2019	75
4.61 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 2 Agustus 2019	75
4.62 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENGAMAN	
tanggal 2 Agustus 2019	76
4.63 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 2 Agustus 2019	77
4.64 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM JALAN & JEMBATAN	
tanggal 2 Agustus 2019	77
4.65 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 2 Agustus 2019	78
4.66 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM SDM & UMUM	
tanggal 2 Agustus 2019	79
4.67 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 2 Agustus 2019	80
4.68 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM DOKUMENTASI	
tanggal 2 Agustus 2019	80
4.69 hasil <i>monitoring</i> Ruang SM PENAGIHAN & KEUANGAN	
tanggal 2 Agustus 2019	81

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
3.4 perangkat yang digunakan di PT. Kereta Api Indonesia	
Divisi Regional III Palembang	34
4.71 hasil <i>traffic</i> tertinggi dan <i>traffic</i> terendah	
Ruang SM PELAYANAN 5 hari	82
4.72 hasil <i>traffic</i> tertinggi dan <i>traffic</i> terendah	
Ruang SM PENGAMAN 5 hari.....	83
4.73 hasil <i>traffic</i> tertinggi dan <i>traffic</i> terendah	
Ruang SM JALAN & JEMBATAN 5 hari	84
4.74 hasil <i>traffic</i> tertinggi dan <i>traffic</i> terendah	
Ruang SM SDM&UMUM 5 hari.....	85
4.75 hasil <i>traffic</i> tertinggi dan <i>traffic</i> terendah	
Ruang SM DOKUMENTASI 5 hari.....	86
4.76 hasil <i>traffic</i> tertinggi dan <i>traffic</i> terendah	
Ruang SM PENAGIHAN&KEUANGAN 5 hari	87
4.77 hasil rata-rata selama 5 hari	88