

**SISTEM DATA LOGGER MUATAN ARUS LOSSES DENGAN
PROGRAMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)
KERJA PRAKTEK SARJANA TEKNIK ELEKTRO**

KERJA PRAKTEK

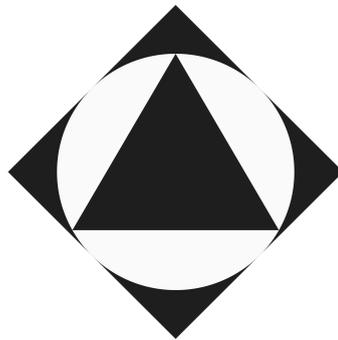
*Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menempuh Program
Strata Satu Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung*

Disusun oleh:

Fajri Muharam

11-2016-092

(Program Studi Teknik Elektro)



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL BANDUNG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

KERJA PRAKTEK

PEDOMAN PENULISAN LAPORAN KERJA PRAKTEK SARJANA TEKNIK ELEKTRO

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menempuh Program
Strata Satu Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung*

Disusun oleh:

Fajri Muharam

11-2016-092

Bandung, Tanggal Bulan Tahun
Telah disetujui dan disahkan oleh:

KATA PENGANTAR

Assalmu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas segala hidayah dan ridho-Nya. Dan tidak lupa solawat serta salam kita panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umatnya dan untuk berbuat kebajikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan baik. Laporan ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program Sarjana di Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung.

Penulis sangat berterima kasih atas doa dan dukungan bantuan serta bimbingan dari semua orang selama penelitian berlangsung dan selama penulisan laporan kerja praktek ini. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya atas dukungan dan kontribusi kepada:

1. Ibu
2. Bapak DR. Waluyo
3. Serta kepada dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan usulan penelitian ini;
4. Orang tua, saudara saya dan teman-teman.... yang selalu membantu ketika menghadapi kesulitan;.
5. Serta kepada semua pihak yang terlibat dan tidak dapat disebutkan satu persatu semoga Allah SWT membalas kebaikannya.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini.

Bandung,.....

penulis

1. Bapak Entuy Kurniawam, S.Si, MKM, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Bandung;
2. Ibu DR. Ani Riyani, M.Kes, selaku Ketua Kaprodi S1 Analis Kesehatan;

3. Ibu Dra. Nani Kurnaeni, M.MKes, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing selama penyusunan usulan penelitian ini;
4. Serta kepada dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan usulan penelitian ini;

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini.

(dan seterusnya)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	...ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv

DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Kegiatan	1
1.4. Batasan Masalah	1
1.5. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	2
1.6. Sistematika Penulisan	2
BAB II. PROFIL TEMPAT KERJA PRAKTEK	3
BAB III. DASAR TEORI	4
BAB IV. METODOLOGI KERJA PRAKTEK	6
BAB V. DATA DAN ANALISIS	7
BAB VI. KESIMPULAN	9
DAFTAR PUSTAKA	10
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram tegangan-regangan baja lunak yang tergantung waktu	4
Gambar 2.1	Aparatus tumbukan	7
Gambar 2.2	Kurva tegangan-regangan eksperimental untuk tumbukan Pertama	8

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Harga variabel pada beberapa titik pembebanan	11
Tabel 3.1	Perkiraan kesalahan pada beberapa titik pembebanan	25
Tabel 3.2	Perbandingan antara hasil numerik dengan menggunakan satu dan dua delta	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Persamaan Karakteristik	A-1
Lampiran B	Analisis Perambatan Gelombang Pada Batang dari Berbagai Bahan	B-1
	B.1 Pendahuluan	B-1

	B.2 Perambatan Tegangan dan Regangan pada Batang Elastik-Plastik	B-5
Lampiran C	Persamaan Konstitusi Bahan Yang Lebih Peka Pada Laju-Regangan	C-1
	C.1 Pendahuluan	C-1

BAB I

1. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Perkembangan teknologi telekomunikasi pada 5 tahun terakhir ini, memungkinkan manusia dapat berinteraksi secara audio dan visual satu sama lain tanpa dibatasi jarak

1.2.Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan Kerja Praktek ini adalah:

1. Mengetahui lingkungan kerja dalam bidang telekomunikasi khususnya perusahaan operator jaringan data CDMA.
2. ...

1.3.Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang dapat dirumuskan dalam kegiatan kerja praktek ini, adalah:

- a. Parameter apa saja yang perlu diperhatikan dalam menjalankan perangkat lunak Mikrotik?
- b. ...

(Setiap item dalam rumusan masalah ini akan dijawab dalam bab kesimpulan).

1.4.Ruang Lingkup Masalah

Permasalahan dalam kegiatan kerja praktek ini dibatasi oleh beberapa hal sebagai berikut:

2. Perangkat lunak yang digunakan dalam *router* adalah Mikrotik 1.0.4.
- 3.

(*Router* dicetak miring (*italic*) karena dianggap istilah asing)

1.5. Waktu dan Tempat Kerja Praktek

Kegiatan kerja praktek ini dilaksanakan pada:

- a. 1 - 5 Juli 2013 di PT TELKOM (alamat:).
- b. 8 - 12 Juli 2013 di Laboratorium Telekomunikasi Teknik Elektro ITENAS.
- c. ...

1.6. Sistematika Laporan KP

Ringkasan pembahasan bab-bab dalam laporan KP ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I. PENDAHULUAN

Bab pendahuluan meliputi latar belakang, tujuan, rumusan masalah, ruang lingkup masalah, waktu dan tempat, sistematika laporan dari kegiatan kerja praktek ini.

2. BAB II. PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini meliputi struktur organisasi dari tempat pelaksanaan kerja praktek

...

BAB II

4. PROFIL TEMPAT KERJA PRAKTEK (BILA ADA)

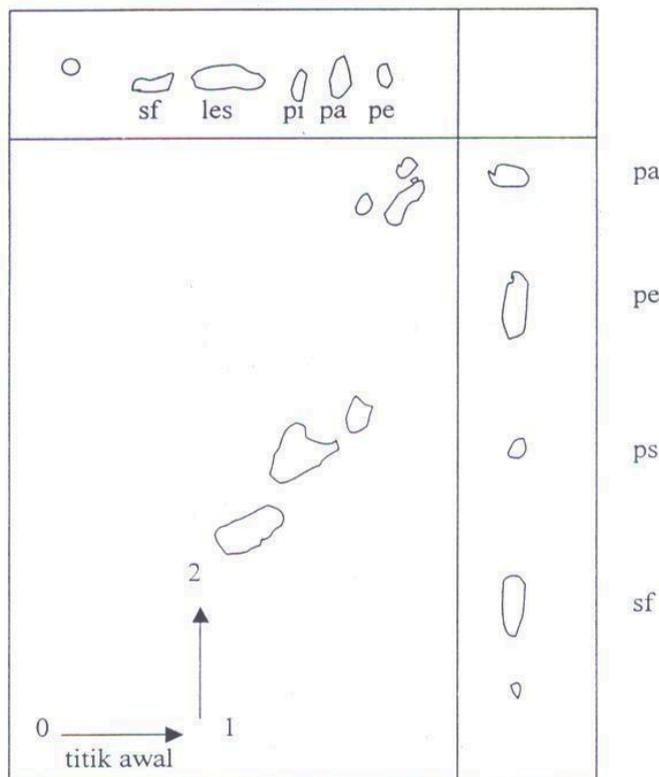
2.1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TELKOM) adalah perusahaan perseroan badan usaha milik Negara yang menyediakan layanan telekomunikasi

2.2. Visi dan Misi TELKOM

2.3. Struktur Organisasi TELKOM

Gambar di bawah ini menunjukkan struktur organisasi TELKOM. Di bagian atas gambar adalah



Gambar 2.1. Struktur organisasi TELKOM

5. BAB III

6. DASAR TEORI

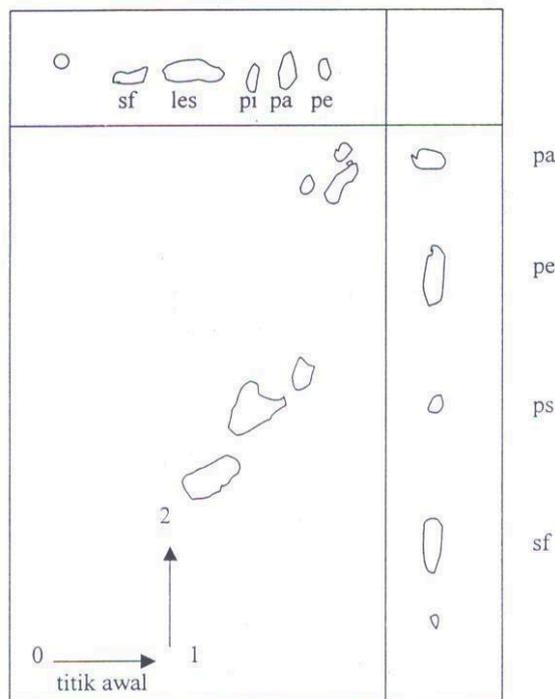
Jaringan data adalah kumpulan dari hubungan-hubungan komunikasi 2 arah menggunakan bentuk informasi digital. (Meier, 2012)

(Meier, 2012) digunakan sebagai rujukan dalam daftar pustaka dari cuplikan kalimat dalam paragraf terkait

3.1.CDMA

CDMA adalah singkatan dari...

Gambar di bawah ini menunjukkan struktur system pengkodean CDMA. Di bagian atas gambar adalah



Gambar 3.1. Struktur pengkodean CDMA

3.2.Mikrotik

Mikrotik adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh (Darlis, 2016)

3.2.1. Fitur-fitur Mikrotik

Beberapa fitur perangkat lunak mikrotik yang terkait dengan fungsi *router*, antara lain:

1. RIP adalah protokol
2. ...

3.3.Router

Router adalah

7. BAB IV

8. METODOLOGI KERJA PRAKTEK

Dalam membangun *router* berbasis Mikrotik khususnya dalam jaringan data CDMA, ada beberapa tahap yang sebaiknya dilakukan berurutan sebelum mesin dihubungkan ke jaringan.

4.1. Persiapan Perangkat Keras

Perangkat keras yang akan digunakan dalam *router* berbasis Mikrotik sebaiknya diperiksa kecocokannya dengan perangkat lunak Mikrotik yang akan digunakan dengan melihat dokumen tentang

Dalam kegiatan kerja praktek ini spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah

4.2. Instalasi Mikrotik

Langkah-langkah proses instalasi Mikrotik dalam kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Aturlah urutan perangkat *boot* komputer yang akan diinstalasikan pada CDROM.

9. BAB V

10.DATA DAN ANALISIS

5.1.Kinerja Router

Kinerja *router* yang dibangun dalam kegiatan kerja praktek ini dapat diukur menggunakan perangkat lunak NetDiagnostic.

5.1.1. Pengaturan NetDiagnostic

Beberapa pengaturan dalam perangkat lunak NetDiagnostic yang dilakukan dalam kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Pengaturan alamat ip antar muka jaringan
2. ...

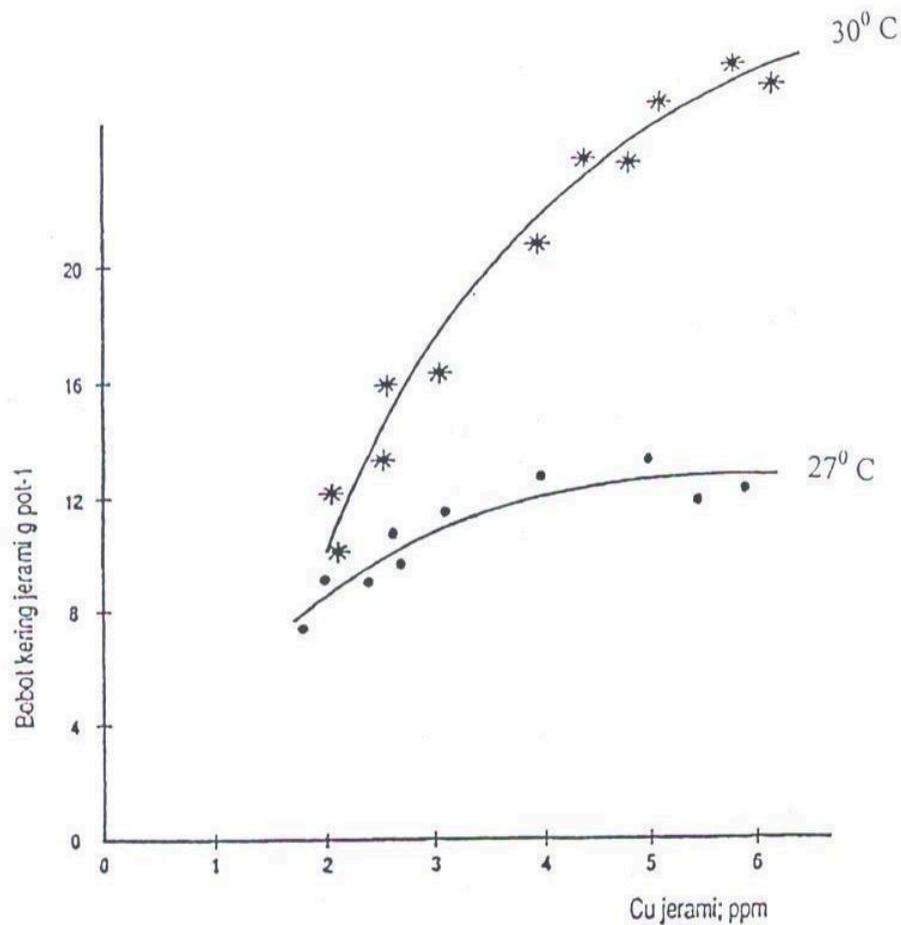
5.1.2. Hasil Pengujian dan Pengukuran

Tabel di bawah ini menunjukkan hasil pengujian dan pengukuran kinerja router terkait menggunakan perangkat lunak NetDiagnostic. Pada kolom pertama

Tabel 5.1. Kinerja router terkait berdasarkan keluaran perangkat lunak

Tahun	Produksi beras^a (ton)	Konsumsi beras^a (ton)	Impor beras^b (ton)
1969	676.600	731.475	70.600
1970	691.625	748.867	40.510
1971	755.564	789.101	46.267

Dari data pada tabel di atas, kinerja router tersebut dapat direpresentasikan dalam grafik di bawah ini:



Gambar 5.2. Hubungan antara kecepatan akses antar pengguna dan *server* dengan jumlah sesi yang terjadi pada satu saat.

5.2. Analisis Data

Berdasarkan hasil pengujian dan pengukuran kinerja *router* tersebut menggunakan perangkat lunak NetDiagnostic, beberapa hasil analisa dapat diungkapkan sebagai berikut:

1. Terjadi penurunan kecepatan akses dari pengguna ke *server* ketika jumlah sesi melebihi 200 pada satu saat.
2. ...

BAB VI

11. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pengujian dan pengukuran kinerja *router* yang dibangun dalam kegiatan kerja praktek ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam penggunaan perangkat lunak Mikrotik di PC, perlu diperhatikan beberapa parameter seperti ukuran *memory buffer*, jenis antar muka jaringan, besar *traffic* yang kemungkinan akan dilewatkan, ...
2. ...

DAFTAR PUSTAKA

- Atzori, L., & Andreas. (2012). Performance Analysis of Fractal Modulation Transmission over Fast Fading Wireless Channels. *IEEE Transactions on Broadcasting*, 48(2), 103 - 110.
- Bohmer, M. (2012). *Beginning Android ADK with Arduino*. Newyork: Apress.
- Darlis, A. R., Lidyawati, L., & Nataliana, D. (2016). Implementasi Visible Light Communication (VLC) pada Sistem Komunikasi. *Elkomika*, 1(1), 13 - 25.
- Macleod, D. (2010). *Post-Modernism and Urban Planning*. Dipetik pada tanggal 5 Juli 2017 jam 23.35 dari <http://www3.sympatico.ca>.
- Meier, R. (2012). *Professional Android™ 4 Application Development*. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
- Zeng, G., & Qiu, Z. (2008). Audio Watermarking in DCT. *International Conference on Signal Processing*, (pp. 2193 - 2196).

LAMPIRAN A

Karakteristik Router

A.1. Pengujian Router