

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
MONITORING BAND HF (HIGH FREQUENCY) PADA LOKA
MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI RADIO
PANGKALPINANG**

LAPORAN MAGANG KERJA



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023/2024**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
MONITORING BAND HF (HIGH FREQUENCY) PADA LOKA
MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI RADIO
PANGKALPINANG**

Diajukan Untuk Melengkapi Laporan Kejiata Magang

LAPORAN MAGANG KERJA



NIM
2011500002

NAMA
Ricky Tjhin

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023/2024**



**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)
ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG KERJA

Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
MONITORING BAND HF (HIGH FREQUENCY)
PADA LOKA MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI
RADIO PANGKALPINANG**

NIM
2011500002

NAMA
RICKY TJHIN

Pangkalpinang, 29 Februari 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Delpiah W., S.Kom., M.Kom.

NIDN 0008128901


Agusta Dinda Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 199208182023211013


Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Kaprodi Teknik Informatika


Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom.

NIDN 0231087901


Chandra Kirana, M.Kom.

NIDN 0228108501



KOMINFO

KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA
LOKA MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PANGKAL PINANG
Indonesia Terkoneksi: Makin Digital, Makin Maju
Jl. Jebung No. 30 RT 002/001, Kec. Gabek, Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung 31117
www.kominfo.go.id / sdppi.kominfo.go.id T: (0717) 437253 F: (0717) 439584

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI MAGANG

Dinyatakan bahwa :

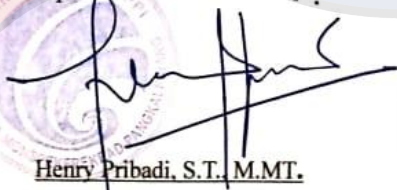
Nama : Ricky Tjhin
NIM : 2011500002
Jurusan/Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi

Telah Melaksanakan kegiatan Magang Kerja dari 23 Oktober sampai dengan 23 Februari 2024.

Nama Instansi : LOKA MONITOR SPEKTRUM FREKUENSI RADIO
PANGKALPINANG
Alamat : Loka Monitor SFR Pangkalpinang, Jl. Jebung No 30,
Selindung, Kec. Gabek, Kota Pangkalpinang, Kepulauan
Bangka Belitung.

Mengetahui :

Kepala Loka Monitor
Spektrum Frekuensi Radi



Henry Pribadi, S.T., M.MT.

NIP. 19740305 199903 1 002

Pembimbing Lapangan
23 Februari 2024



Agusta Dirga Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 199208182023211013

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat - NYA serta dukungan dari pembimbing lapangan maupun akademik, saya dapat menyelesaikan laporan magang di Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun guna dalam memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program Magang pada semester 7 (Tujuh) di ISB Atma Luhur, Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung dalam tahun ajaran 2023/2024. Dalam penyusunan laporan ini sesuai dengan arahan dan intruksi dari ISB Atma Luhur yang mencakup segala aktivitas pekerjaan yang dilakukan saya selama mengikuti program magang di Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio.

Selama penyusunan laporan magang, saya mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kehidupan di dunia.
2. Keluarga tercinta yang selalu mendukung dan memotivasi penulis selama melaksanakan kegiatan magang.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Wendi Usino, Msc, MM., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Chandra Kirana, M.Kom selaku Kepala Prodi Teknik Informatika.

8. Ibu Delpiah W., S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing Magang.
9. Bapak Henry Pribadi, S.T., M.MT., selaku Kepala Kantor Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang.
10. Bapak Agusta Dirga Saputra, S.Kom., M.Kom., Selaku Pembimbing Lapangan (Mentor).
11. Kepada keluarga besar Staff dan Pegawai Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang yang telah membantu dalam arahan selama melaksanakan magang dan penyusunan laporan ini hingga selesai.

Semoga dapat menjadi amal kebaikan dalam berbagai ilmu selama proses magang di Loka Monitoring Spektrum Radio Pangkalpinang yang terbaik. Dan mendapatkan balasan ilmu dan pengalaman yang diajarkan, yang diberikan dapat berguna untuk kedepannya nanti. Dalam penyusunan laporan ini, masih banyak kekurangan dari penulis dapat sampaikan. Oleh karena itu, penulis berharap saran dan kritiknya agar dapat membuat laporan yang lebih baik dalam kesempatan yang akan datang. Dan tidak lupa, semoga laporan ini dapat berguna sebagai referensi Mahasiswa ISB Atma Luhur yang akan mengikuti kegiatan magang nanti. Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

29 Februari 2024



Ricky Tjhin

DAFTAR ISI

LAPORAN MAGANG KERJA	ii
PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG KERJA	iii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI MAGANG	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Magang Kerja.....	1
1.3 Manfaat Magang Kerja	2
BAB II.....	3
METODE MAGANG KERJA.....	3
2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan Magang Kerja.....	3
2.2 Metode Pelaksanaan.....	3
2.2.1 Pengenalan Lapangan Tempat Magang.....	3
2.2.2 Praktik Kerja	3
2.2.3 Pencatatan dan Observasi Pita Frekuensi.....	4
2.2.4 Dokumentasi	4
BAB III	5
PROFIL PERUSAHAAN	5
3.1 Deskripsi Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio Pangkalpinang.....	5
3.2 Sejarah Singkat Lokasi Magang	6
3.3 Struktur Organisasi dan Tata Kelola	7
BAB IV	10
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	10
4.1 Observasi Kegiatan magang.....	10
4.1.1 Pengukuran Okupansi	10

4.1.2	Monitoring dan Mencatat Penggunaan Frekuensi.....	11
4.1.3	Monitoring HF (High Frequency).....	12
4.1.4	Visualisasi Data Melalui Maps.....	13
4.1.5	Pengukuran BWA (Broadband Wireless Access).....	14
4.1.6	Pengukuran Layanan TV Digital.....	15
4.2	Analisis Kegiatan Magang	16
4.2.1	Usecase Diagram.....	16
4.2.2	Activity Diagram.....	18
4.2.3	Class Diagram	20
4.2.4	Sequence Diagram	20
4.3	Wawancara	22
4.4	Perancangan Sistem Aplikasi Monitoring Band HF Berbasis Android	22
4.4.1	IDE (Integrated Development Environment).....	23
4.4.2	Perancangan Aplikasi Monit Band HF.....	23
4.4.3	Pengujian Aplikasi	30
4.5	Evaluasi	31
BAB V	33
PENUTUP	33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran.....	33
Lampiran Surat Pengantar Magang.....		35
Lampiran Surat Balasan Magang		36
Lampiran Surat Rekomendasi Prodi		37
Lampiran Berita Acara Penjemputan Magang		38
Lampiran Absensi.....		39
Lampiran Foto Kegiatan Pelaksanaan Magang.....		41
Lampiran Jurnal Harian Kegiatan Magang		45
Lampiran Kuisisioner		63
Lampiran Sertifikat Magang		64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Loka Monitor SFR Pangkalpinang	8
Gambar 4. 1 Kendaraan dan alat unit monitoring	11
Gambar 4. 2 Praktik okupansi	11
Gambar 4. 3 Monitoring frekuensi	12
Gambar 4. 4 Pengukuran HF – Muntok	13
Gambar 4. 5 Perangkat DDF-007 inspeksi internal	13
Gambar 4. 6 Lokasi tower di Bangka Belitung	14
Gambar 4. 7 Pengukuran BWA (Broadband Wireless Access)	14
Gambar 4. 8 Pengukuran layanan TV digital	15
Gambar 4. 9 Activity Sistem Berjalan	16
Gambar 4. 10 Usecase aplikasi Monit Band HF	17
Gambar 4. 11 Usecase diagram sign in/sign up	18
Gambar 4. 12 Activity diagram sign in/sign up	19
Gambar 4. 13 Activity diagram tambah, edit, hapus	19
Gambar 4. 14 Class diagram data aplikasi	20
Gambar 4. 15 Sequence diagram sign in/sign up	21
Gambar 4. 16 Sequence diagram tambah, edit, hapus	21
Gambar 4. 17 Android Studio	23
Gambar 4. 18 Tampilan Logo Aplikasi Monit Band	24
Gambar 4. 19 Tampilan sign in	25
Gambar 4. 20 Tampilan menu sign up	26
Gambar 4. 21 Tampilan menu utama	27
Gambar 4. 22 Tampilan tambah data	28
Gambar 4. 23 Tampilan ubah data	29
Gambar 4. 24 Tampilan hasil input data	30
Gambar 4. 25 Hasil uji kelayakan aplikasi	31