



**PERANCANGAN JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN
ANTENA LITEBEAM LBE ACGEN2 (LBE-5AC-GEN2)**

LAPORAN SKRIPSI

**HARKITO RAHMAN
41518120102**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2022**



**PERANCANGAN JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN
ANTENA LITEBEAM LBE ACGEN2 (LBE-5AC-GEN2)**

LAPORAN SKRIPSI

**HARKITO RAHMAN
41518120102**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Harkito Rahman

NIM : 41518120102

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Perancangan Jaringan Komputer Menggunakan Antena
Litebeam Lbe Acgen2 (Lbe-Sac-Gen2)

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 Januari 2023



(Harkito Rahman)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Harkito Rahman
NIM : 41518120102
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Jaringan Komputer Menggunakan Antena
Litebeam Lbe Acgen2 (Lbe-5ac-Gen2)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing	: Muhammad Rifqi, MKom	()
NIDN	: 0115710473	()
Ketua Penguji	: Prof. Dr. Rahmat Budiarto	()
NIDN	: 0316106106	()
Penguji 1	: Wawan Gunawan, S.Kom, MT	()
NIDN	: 0424108104	()
Penguji 2	: Vina Ayumi, S.Kom, M.Kom	()
NIDN	: 0311109003	()

Jakarta, 25 Februari 2023
Mengetahui,

MERCUBUANA

Koordinator Tugas Akhir


Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.

Ketua Program Studi


Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Harwikarya, M.T., selaku Plt Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Muhammad Rifqi, MKom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr, Prof Rahmat Budiarto dan Vina Ayumi, S.Kom, M.Kom serta Wawan Gunawan, S.Kom, MT selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
5. Para Dosen dan Staf Pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah memberikan pembelajaran, membimbing, mengarahkan dan membantu penulis selama perkuliahan.
6. Kedua orang tua tercinta dan seluruh keluarga penulis, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, do'anya dan canda tawa kepada penulis.
7. Rekan seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2018 yang saling memberikan saran, masukan, dukungannya dan semangat kalian luar biasa untuk bisa berjuang dalam dunia pendidikan dan pekerjaan.
8. Seluruh pihak yang tak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 25 Februari 2023



(Harkito Rahman)



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Harkito Rahman
NIM : 41518120102
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Jaringan Komputer Menggunakan Antena Litebeam Lbe Acgen2 (Lbe-5ac-Gen2).

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS Jakarta, 25 Februari 2023
MERCU BUANA Yang menyatakan,



Harkito Rahman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vi
KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7

2.1. Penelitian Terdahulu.....	7
2.2. Perancangan.....	13
2.3. Jaringan Komputer	14
2.4. Metode Case Study.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Jenis Penelitian	17
3.2. Tahapan Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Dataset	21
4.2. Analisis.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
DAFTAR LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 4.1 Spesifikasi LBE-5AC-Gen2.....	33
Tabel 4.2 Daya Keluaran LBE-5AC-Gen2	35
Tabel 4.3 Spesifikasi LBE-5AC-LR	37
Tabel 4.2 Frekuensi LBE-5AC-LR	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 4.1 Skema Jaringan	28
Gambar 4.2 Web Config	29
Gambar 4.3 Aplikasi UNMS.....	30
Gambar 4.4 Wireless LiteBeam AC Gen2.....	32
Gambar 4.5 Wireless LiteBeam Model LBE 5AC-LR.....	33
Gambar 4.6 Jangkauan Wireless LiteBeam AC Gen2.....	36
Gambar 4.7 Jangkauan Wireless LiteBeam 5AC-LR.....	39
Gambar 4.8 Halaman Konfigurasi LiteBeam AC Gen2	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bimbingan	48
Lampiran 2. Luaran Tugas Akhir *untuk jalur jurnal bermaterai	49
Lampiran 3. Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI	50
Lampiran 4. Curriculum Vitae	51
Lampiran 5. Surat Pernyataan HKI (jika belum published HKI).....	52

