

**PERANCANGAN ANTENA MIKROSTRIP MIMO 4X4 DENGAN *BUTLER*
MATRIX UNTUK APLIKASI RADAR CUACA X-BAND**

PROYEK AKHIR

*diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
di Program Studi Diploma-3 Teknik Telekomunikasi*



Disusun Oleh:

HAPSARI JURIS FANDINI

6101619007

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK TELEKOMUNIKASI

FAKULTAS TEKNIK

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM

JAKARTA

2022

**DESIGN OF MIMO 4X4 MICROSTRIP ANTENNA WITH BUTLER
MATRIX FOR X-BAND WEATHER RADAR APPLICATIONS**

FINAL PROJECT

*proposed as a requirement to obtain a degree Associate Expert
at Majoring of Diploma-3 Telecommunication Engineering*



By:

HAPSARI JURIS FANDINI

6101619007

MAJORING OF D3 TELECOMMUNICATION ENGINEERING

FACULTY OF ENGINEERING

TELKOM INSTITUT OF TECHNOLOGY

JAKARTA

2022

**PERANCANGAN ANTENA MIKROSTRIP MIMO 4X4 DENGAN BUTLER
MATRIX UNTUK APLIKASI RADAR CUACA X-BAND**

Oleh

**HAPSARI JURIS FANDINI
6101619007**

Proyek Akhir ini telah diterima dan disahkan guna mencapai gelar
Ahli Madya dalam bidang Teknik Telekomunikasi
Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM JAKARTA

Disahkan oleh:

Pembimbing 1



Nadia Media Rizka, S.T., M. Eng.

NIK. 18900120

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

**PERANCANGAN ANTENA MIKROSTRIP MIMO 4X4 DENGAN BUTLER
MATRIX UNTUK APLIKASI RADAR CUACA X-BAND**

Oleh

**HAPSARI JURIS FANDINI
6101619007**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
21 September 2022

Susunan Tim Penguji

Pembimbing 1,



Nadia Media Rizka, S.T., M. Eng.
NIK. 18900120

Penguji 1,



Haifa Nabila, S.T., M.T.
NIK. 20950040

Penguji 2,



Kamelia, M.Sc., Ph.D.
NIK. 20850012

diterima dan dinyatakan memenuhi syarat kelulusan pada :
21 September 2022
di Jakarta

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **HAPSARI JURIS FANDINI**
NIM : **6101619007**
Judul Proyek Akhir : **PERANCANGAN ANTENA MIKROSTRIP MIMO 4X4
DENGAN *BUTLER MATRIX* UNTUK APLIKASI RADAR
CUACA X-BAND**

Menyatakan bahwa proyek akhir dengan judul tersebut di atas penulis susun dengan sejujurnya berdasarkan norma akademik dan bukan merupakan hasil plagiat. Adapun semua kutipan di dalam proyek akhir ini telah penulis sertakan nama pembuatnya/penulisnya dan telah penulis cantumkan ke dalam Daftar pustaka.

Pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya dan apabila di kemudian hari ternyata penulis terbukti melanggar pernyataan penulis tersebut di atas, penulis bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Jakarta, 21 September 2022
Yang menyatakan,

Hapsari Juris Fandini
NIM. 6101619007

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR

Sebagai sivitas Institut Teknologi Telkom Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hapsari Juris Fandini
NIM : 6101619007
Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi
Jenis Karya : Proyek Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Telkom Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah penulis yang berjudul :**

**“PERANCANGAN ANTENA MIKROSTRIP MIMO 4X4 DENGAN *BUTLER MATRIX*
UNTUK APLIKASI RADAR CUACA X-BAND“**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Telkom Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan proyek akhir penulis selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada : 21 September 2022

Yang menyatakan,

Hapsari Juris Fandini
NIM. 6101619007