



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Shirly Kurnia Putri
NIM : 062030330122
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : DIII Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Ciksadan, S.T., M.Kom
NIP : 196809071993031003
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : DIII Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini ...~~Senin~~..... tanggal ~~13-03-2023~~ telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari ...~~Senin~~..... pukul ~~08.00~~....., tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

(Shirly Kurnia Putri)
NIM. 062030330122

Palembang, Maret 2023

Pihak Kedua,

(Ciksadan, S.T., M.Kom)
NIP. 196809071993031003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

(Ir. Iskandar Lufti, M.T)
NIP. 196501291991031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Shirly Kurnia Putri
NIM : 062030330122
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : DIII Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Hj. Adewasti, S.T., M.Kom
NIP : 197201142001122001
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : DIII Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini Senin tanggal 13 Maret 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Senin pukul 09.00, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama, .

(Shirly Kurnia Putri)
NIM. 062030330122

Palembang, Maret 2023

Pihak Kedua,

(Hj. Adewasti, S.T., M.Kom)
NIP. 197201142001122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

(Ir. Iskandar Lufti, M.T)
NIP. 196501291991031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Lembar : 1

Nama : Shirly Kurnia Putri
 NIM : 062030330122
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/DIII Teknik Telekomunikasi
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Antena Sektorial sebagai Transceiver *Wireless Fidelity* (WiFi) RT/RW Net di Desa Cahaya Alam Semendo
 Pembimbing I / II *) : Ciksadan, S.T., M.Kom

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	03 April 2023	konsultasi bab I (kembali lembar belalang)	
2.	18 April 2023	A c c bab Lembar belalang	
3.	26 April 2023	konsultasi tujuan (kembali tujuan)	
4.	09 Mei 2023	acc tujuan (kembali tujuan masalah)	
5.	09 Mei 2023	acc tujuan masalah	
6.	17 Mei 2023	konsultasi bab 2	
7.	30 Mei 2023	Revisi bab 2 (kembali / bab yg diqumaha)	

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	12 Juni 2023	Acc bab 2 (Canggih ke bab III)	Q
9.	14 Juni 2023	Konsultasi bab III	Q
10.	16 Juni 2023	Revisi: bab III	Q
11.	19 Juni 2023	Revisi: bab diagram	Q
12.	23 Juni 2023	Revisi: flow car	Q
13.	26 Juni 2023	Acc bab III	Q
14.	04 Juli 2023	Konsultasi: bab IV	Q
15.	07 Juli 2023	Revisi: diagram pengaliran	Q
16.	24 Juli 2023	Revisi: hasil pengujian	Q
17.	31 Juli 2023	Acc bab IV	Q
18.	31 Juli 2023	Konsultasi: bab V (acc bab V.) selesai	Q

Palembang, 31 Juli 2023

Ketua Jurusan/KPS,



(Ciksadan, S.T., M.Kom)
NIP. 196809071993031003

Catatan:

*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar Bimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Lembar : 1

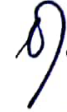
Nama : Shirly Kurnia Putri
NIM : 062030330122
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/DIII Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Antena Sektoral sebagai Transceiver *Wireless Fidelity* (WiFi) RT/RW Net di Desa Cahaya Alam Semendo
Pembimbing I / II *) : Hj. Adewasti, S.T., M.Kom

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	10-02-2023	* PENGASJUAN PROPOSAL	
2.	20-01-2023	* ACP PROPOSAL	
3.	08-05-2023	* BAB I - UNTUK KUTIPAN, GBR, DARI LWA DIBUAT SITASI DAN DIMASUKKAN KE DALAM DAFTAR PUSTAKA	
4.		- URGENSI PENELITIAN - PECAJALAN PENELITIAN - WARAN PENELITIAN	
5.		* BAB II - DIPERSEJAS DAN DITAMBAH	
6.	22-05-2023	BAB I : ACP BAB II : - SPASI	
7.	06-06-2023	BAB II ACP	

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	03-07-2023	BAB III - PENJELASAN BLOK DIAGRAM - SS HASIL UJI PENGUCURAN	}
9.		- DESAIN ALAT, GBR-ALAT, SPESIFIKAS ALAT	
10.		BAB IV - ANALISA - GBR. DIPERBESAR	
11.		BAB V - SARAN UNTUK PEMBUATAN SELANJUTNYA	
12.		Lengkapi semua persyaratan	
13.	26-07-2023	BAB III : Ace BAB IV : Ace BAB V : Ace	}
14.		Ace	
15.	31-07-2023	Ace MENGINITI SIPAUS LA	} Ace
16.			
17.			
18.			

Palembang, 21 Juli 2023

Ketua Jurusan/KPS,



(Ciksadan, S.T., M.Kom)
NIP. 196809071993031003

Catatan:

*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar Bimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.

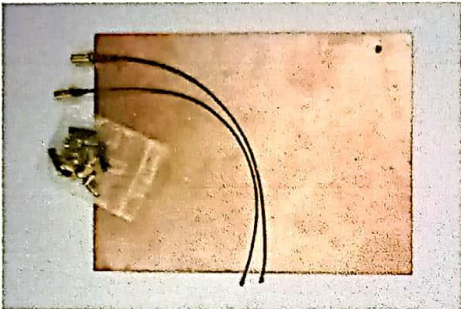


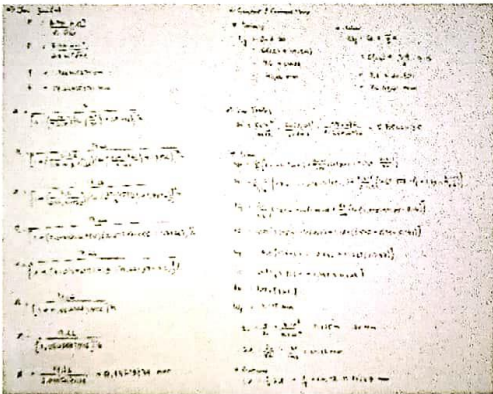


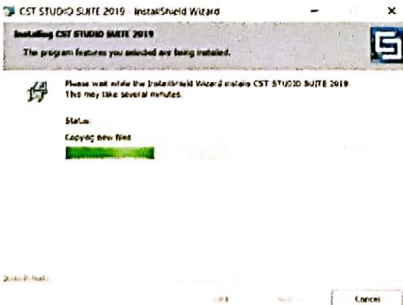




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Laman : <http://polstri.ac.id>, Pos El : info@polstri.ac.id



**LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN ANTENA SEKTORAL SEBAGAI TRANSEIVER
WIRELESS FIDELITY (WIFI) RT/RW NET DI DESA CAHAYA ALAM SEMENDO**

No.	Tanggal	Dokumentasi	Keterangan	Presentasi	TTD Pem. 1	TTD Pem. 2
1.	02 Maret 2023		Penentuan bentuk antena dan bahan yang akan digunakan	10%		
2.	16 Maret 2023		Melakukan perhitungan dimensi antena	20%		
3.	20 Maret 2023		Pengenalan dan instalasi software CST Studio 2019	20%		



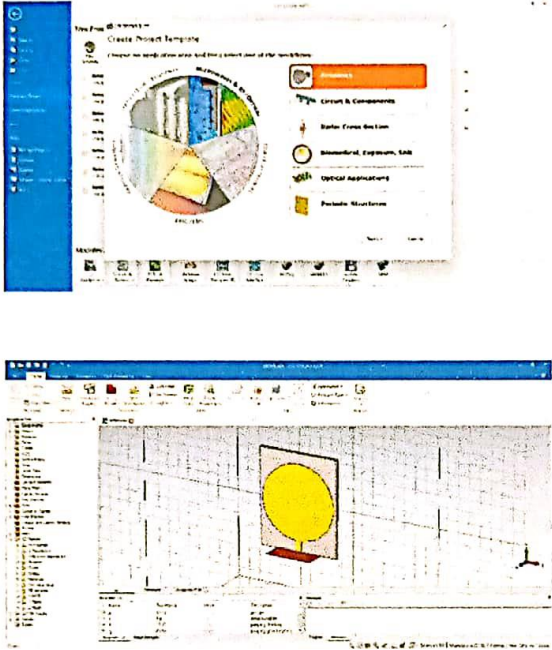

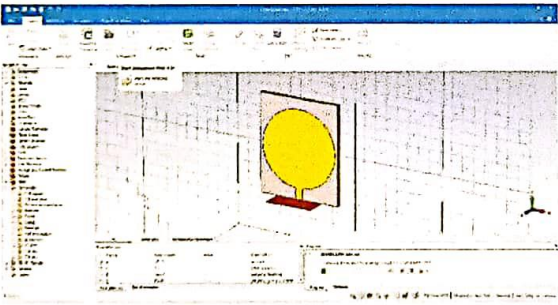

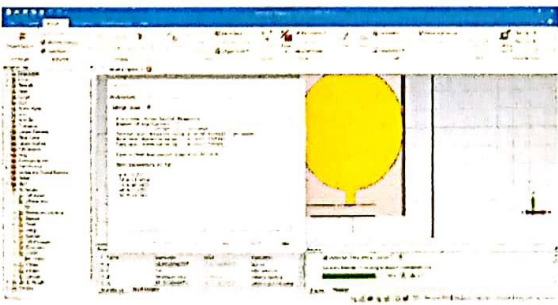

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414

Laman : <http://polstri.ac.id>, Pos El : info@polstri.ac.id



**LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN ANTENA SEKTORAL SEBAGAI TRANSEIVER
WIRELESS FIDELITY (WIFI) RT/RW NET DI DESA CAHAYA ALAM SEMENDO**

4.	06 April 2023		Mendesain antenna pada software CST Studio 2019 sesuai dengan perhitungan	90%	R	
5.	13 April 2023		Melakukan simulasi pada software CST Studio 2019	20%	R	
6.	27 April 2023		Optimasi hasil simulasi pada software CST Studio 2019 untuk mendapat hasil sesuai spesifikasi	20%	R	



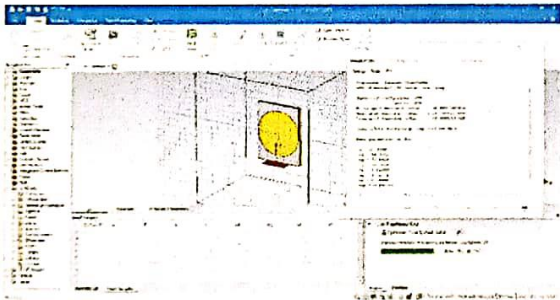

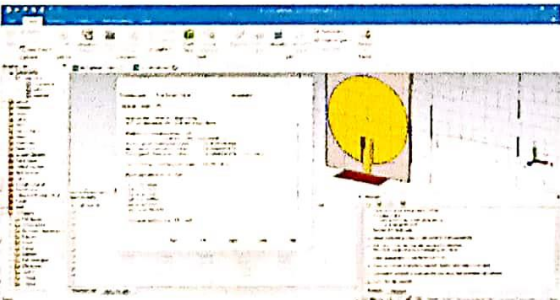



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



**LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN ANTENA SEKTORAL SEBAGAI TRANSEIVER
WIRELESS FIDELITY (WIFI) RT/RW NET DI DESA CAHAYA ALAM SEMENDO**

7.	12 Mei 2023		Tiang antenna selesai dengan tinggi 6 meter	50%	2	
8.	18 Mei 2023		Optimasi pada frekuensi 2.4 GHz dengan software <i>CST Studio 2019</i>	50%	2	
9.	23 Mei 2023		Optimasi selesai	50%	2	



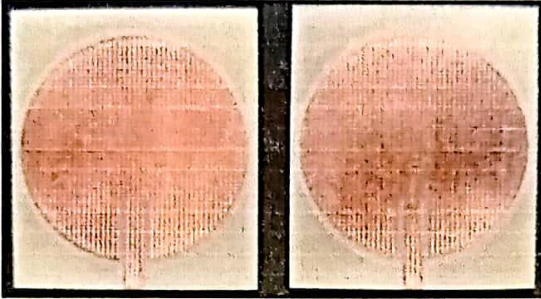

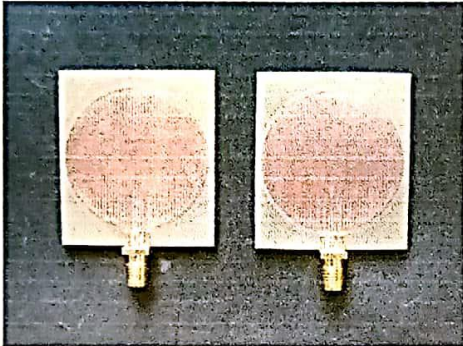

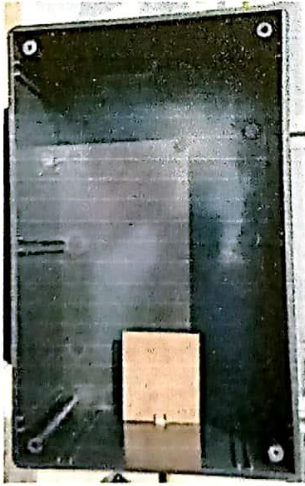

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414

Laman : <http://polsti.ac.id>, Pos El : info@polsti.ac.id



**LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN ANTENA SEKTORAL SEBAGAI TRANSEIVER
WIRELESS FIDELITY (WIFI) RT/RW NET DI DESA CAHAYA ALAM SEMENDO**

10.	31 Mei 2023		Fabrikasi antena	80%	2	
11.	08 Juni 2023		Pemasangan konektor SMA	80%	2	
12.	15 Juni 2023		Pemasangan antena ke dalam box	100%	2	



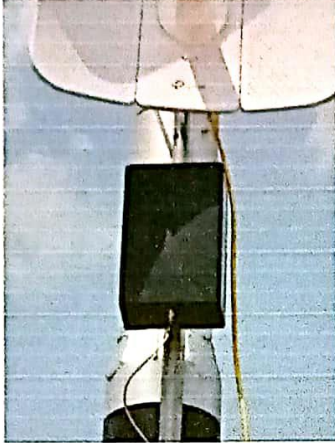

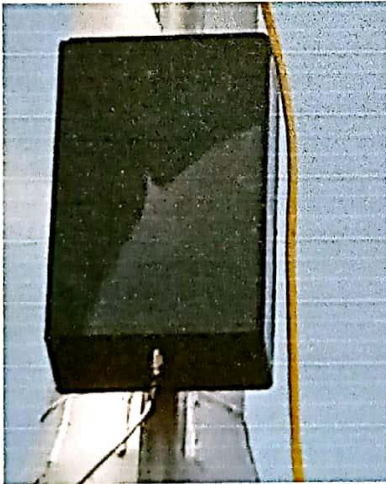

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp. 0711-353414

Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



**LOGBOOK PEMBUATAN ALAT LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN ANTENA SEKTORAL SEBAGAI TRANSEIVER
WIRELESS FIDELITY (WIFI) RT/RW NET DI DESA CAHAYA ALAM SEMENDO**

13.	23 Juni 2023		Pemasangan antena pada tiang	100%	2	
14.	03 Juli 2023		Antena selesai dan siap tes	100%	2	

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)	

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Shirly Kurnia Putri
NIM : 062030330122
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/DIII Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Antena Sektoral sebagai Transceiver
Wireless Fidelity (WiFi) RT/RW Net di Desa Cahaya
Alam Semendo

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2022/2023.


Palembang, Juli 2023

Pembimbing I,



(Ciksadan, S.T., M.Kom)
NIP. 196809071993031003

Pembimbing II,


31/07/2023

(Hj. Adewasti, S.T., M.Kom)
NIP. 197201142001122001

 <p style="text-align: center;">KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id</p>	
REVISI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)	

Ruang : 6


Dosen Penguji :

Nama Mahasiswa : Shirly Kurnia Putri

NIM : 062030330122

Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/DIII Teknik Telekomunikasi

Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Antena Sektoral sebagai *Transceiver Wireless Fidelity (WiFi) RT/RW Net* di Desa Cahaya Alam Semendo

No	Uraian Revisi	Paraf
	Data dilengkapi berupa Camporan	

Palembang, Agustus 2023
Dosen Penguji,


 (.....Indra.....)


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR (LA)

Mahasiswa berikut,

Nama : Shirly Kurnia Putri
 NIM : 062030330122
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/DIII Teknik Telekomunikasi
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Antena Sektor sebagai *Transceiver Wireless Fidelity*
 (WiFi) RT/RW Net di Desa Cahaya Alam Semendo

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari Selasa tanggal 08 bulan Agustus tahun 2023. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji *)	Tanggal	Tanda Tangan
1.	Ace	Ciksadan, S.T., M.Kom NIP. 196809071993031003	29/08/2023	R
2.		Dr. Dipl. Ing. Ahmad Taqwa, M.T NIP. 196812041997031001		
3.	Ace	Hj. Adewasti, S.T., M.Kom NIP. 197201142001122001	30/08/2023	[Signature]
4.	Ace sudah direvisi	Hj. Lindawati, S.T., M.TI NIP. 197105282006042001	21/8-'23	[Signature]

Palembang, Agustus 2023

Ketua Penguji **),

(Ciksadan, S.T., M.Kom)
 NIP. 196809071993031003

Catatan:

*) Dosen penguji yang memberikan revisi saat ujian laporan akhir.

***) Dosen penguji yang ditugaskan sebagai Ketua Penguji saat ujian LA.
 Lembaran pelaksanaan revisi ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



BUKTI PENYERAHAN HASIL KARYA/RANCANG BANGUN

Pada hari ini tanggal bulan tahun telah diserahkan seperangkat karya/rancang bangun kepada Jurusan Teknik Elektro Program Studi DIII Teknik Telekomunikasi di Politeknik Negeri Sriwijaya,

Nama Perangkat	Spesifikasi
RANCANG BANGUN JARINGAN <i>WIRELESS FIDELITY</i> (WIFI) RT/RW NET DI DESA CAHAYA ALAM SEMENDO DENGAN PENGONTROLAN <i>ROUTER</i> BERBASIS IOT	Jaringan WiFi dengan sistem voucher yang bekerja pada frekuensi 2.4 GHz dan 5 GHz

Hasil karya/rancang bangun dari,

Nama	NIM	Nama Pembimbing
Imellia Septianata	062030331099	Ciksadan, S.T., M.Kom
		Hj. Adewasti, S.T., M.Kom
Shirly Kurnia Putri	062030330122	Ciksadan, S.T., M.Kom
		Hj. Adewasti, S.T., M.Kom
Muthia Ananda	062030331168	Ciksadan, S.T., M.Kom
		Hj. Adewasti, S.T., M.Kom
Nazila Inayah	062030331169	Ciksadan, S.T., M.Kom
		Martinus Mujur Rose, S.T., M.T

Yang menerima *),


 (Ciksadan, S.T., M.Kom)
 NIP. 196809071993031003

Palembang, Agustus 2023

Yang menyerahkan **),


 (Shirly Kurnia Putri)
 NIM. 062030330122

Mengetahui,
 Ketua Jurusan/KPS,


 (Ciksadan, S.T., M.Kom)
 NIP. 196809071993031003

*) pejabat Jurusan/PS yang ditunjuk (Kepala Lab./Bengkel atau Kepala Seksi)
 **) perwakilan mahasiswa dari pembuat karya/rancang bangun.

Hasil Optimasi pada CST Studio 2019

Dimensi Antena

Optimasi	a (mm)	$Lg = Ls$ (mm)	$Wg = Ws$ (mm)	lf (mm)	wf (mm)	wsl (mm)
1	17.5113	42.9006	34.0995	13.8927	3.21484	0.934375
2	17.0022	46.729	37.5877	15.8717	2.81048	1.0506
3	17.4343	42.0217	35.4693	15.5397	3.01161	1.03725
4	17.5591	42.8445	37.1505	14.3821	2.88254	1.00897
5	17.2507	42.8343	36.1958	15.748	2.84807	1.01878
6	16.516	47.7863	34.204	15.1824	3.03275	1.03002
7	17.4833	45.6556	35.1271	16.1881	2.94832	1.05975
8	17.3815	42.733	35.3343	15.8683	2.85493	1.03769
9	17.9036	47.1936	33.9515	14.5371	2.8183	1.05075
10	17.71	44.1427	34.1065	14.9432	2.82395	1.04957
11	17.8681	44.0459	33.5711	14.9769	2.82235	1.04906
12	17.1519	41.7317	35.0868	15.0457	2.8236	1.04922
13	18.063	44.0226	33.3033	15.8373	3.16668	0.906225
14	17.3325	43.6133	35.9592	15.4939	2.81756	0.947167
15	17.4085	44.6636	36.1129	14.2589	2.83071	1.0536
16	17.4114	43.4565	36.1316	14.228	2.83164	1.06025
17	17.3675	44.0545	36.0865	15.193	2.82074	1.0128
18	17.3942	43.1013	35.8294	14.3613	2.81903	0.970435
19	17.3987	43.3366	35.9257	14.419	2.81897	1.01249
20	17.515	44.3553	38.2902	14.3454	2.83563	0.964269

Karakteristik Hasil Antena

Optimasi	Frekuensi (GHz)	Return Loss (dB)	VSWR	Impedansi (Ω)
1	2.386	-26.84073	1.0953269	43.278292
2	2.484	-45.754295	1.0103648	47.064478
3	2.393	-12.509418	1.6208211	45.084487
4	2.387	-24.357698	1.1289055	46.330517
5	2.425	-13.571967	1.5303804	46.684978
6	2.562	-20.940066	1.1971797	44.899628
7	2.4	-16.092998	1.3719206	45.6991
8	2.399	-12.022504	1.6685834	46.614036
9	2.326	-29.787682	1.0669811	46.982931
10	2.347	-16.931314	1.3320221	46.927443
11	2.316	-15.719811	1.391444	46.943839
12	2.435	-13.869364	1.5079936	46.951159
13	2.285	-13.252889	1.5557409	43.699743
14	2.414	-16.581136	1.3480584	47.007002
15	2.411	-39.884536	1.0204751	46.859435
16	2.408	-26.359209	1.1010352	46.846803
17	2.413	-19.329178	1.2422258	46.96409
18	2.405	-23.242643	1.1478685	46.984093
19	2.406	-23.256794	1.14761	46.981772
20	2.4	-36.228203	1.0313601	46.822418