



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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**

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Nabila Aulia

NIM : 062030330119

Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/D-III Teknik Telekomunikasi

Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Sistem Kontrol Smart TV Nirkabel Berbasis
Wireless Sensor Network

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA)
pada Tahun Akademik 2023/2024

Pembimbing I,

(Emillia Hesti, S.T.,M.Kom)

NIP. 197205271998022001

Palembang, 2023

Pembimbing II,

(Sholihin, S.T., M.T)

NIP. 197404252001121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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

Mahasiswa berikut,

Nama : Nabila Aulia
 NIM : 062030330119
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII – Teknik Telekomunikasi
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Sistem Kontrol Smart TV Nirkabel Berbasis
 Wireless Sensor Network

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari Selasa tanggal 22
 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.	Acc	Ir. Suroso, M.T	22/8-23	
2.	Acc	Nasron, S.T., M.T	21/8-23	
3.	Acc	Emilia Hesti. S.T., M.Kom	21/8 2023	
4.	Acc	Nurhajar Anugraha, S.T., M.T	22/8/2023	

Palembang, 22 Agustus 2023

Ketua Penguji **),

(Ir. Suroso, M.T)

NIP. 196207191993031003

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.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nabila Aulia
NIM : 062030330119
Program Studi : DIII - Teknik Telekomunikasi
Jurusan : Teknik Elektro
Judul Lapran Akhir : Rancang Bangun Sistem Kontrol Smart TV Nirkabel Berbasis
Wireless Sensor Network

Menyatakan bahwa Laporan Akhir ini adalah karya sendiri dan bukan hasil dari penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan dalam Laporan Akhir ini kecuali disertakan dengan sumbernya, maka saya menerima sanksi akademik dari Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.



Palembang, Agustus 2023

Penulis



Nabila Aulia



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 LABORATORIUM
TELEKOMUNIKASI**

Pada hari ini Rabu..... tanggal 6. bulan September..... tahun 2023 telah diserahkan seperangkat karya/rancang bangun kepada jurusan Teknik elektro program studi DIII Teknik telekomunikasi di politeknik negeri sriwijaya dan seperangkat karya/rancang bangun tersebut telah diserah terima kepada teknisi laboratorium telekomunikasi.

Nama Perangkat	Spesifikasi
RANCANGAN BANGUN SISTEM KONTROL SMART TV NIRKABEL BERBASIS <i>WIRELESS SENSOR NETWORK</i>	Alat sistem kontrol smart TV berbasis <i>wireless sensor network</i> dikontrol melalui HP Android dengan kontrol smart TV berupa remote dan monitoring smart TV secara <i>real time</i> berupa temperature, humidiy dan motion pada saat smart TV dalam keadaan menyala.

Hasil karya/rancang bangun dari,

Nama	NIM	Nama Pembimbing
Nabila Aulia	062030330119	Hj. Emillia Hesti, S.T., M.Kom Sholihin, S.T., M.T

Mengetahui,
PLP Laboran

(Rapiko Duri, S.Kom., M.Kom)
NIP. 197802162001122003



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 Rabu..... tanggal 6. bulan September..... tahun 2023 telah diserahkan seperangkat karya/rancang bangun kepada Jurusan Teknik Elektro Program Studi DIII Teknik Telekomunikasi di Politeknik Negeri Sriwijaya,

Nama Perangkat	Spesifikasi
RANCANGAN BANGUN SISTEM KONTROL SMART TV NIRKABEL BERBASIS <i>WIRELESS</i> <i>SENSOR NETWORK</i>	Alat sistem kontrol smart TV berbasis <i>wireless sensor network</i> dikontrol melalui HP Android dengan kontrol smart TV berupa remote dan monitoring smart TV secara <i>real time</i> berupa temperature, humidity dan motion pada saat smart TV dalam keadaan menyala.

Hasil karya/rancang bangun dari,

Nama	NIM	Nama Pembimbing
Nabila Aulia	062030330119	Hj. Emillia Hesti, S.T., M.Kom Sholihin, S.T., M.T

Yang menerima *),

(Sholihin, S.T., M.T)
NIP. 197404252001121001

Palembang, Agustus 2023
Yang menyerahkan **),

(Nabila Aulia)
NIM. 062030330119

Mengetahui,
Ketua Jurusan/KPS,

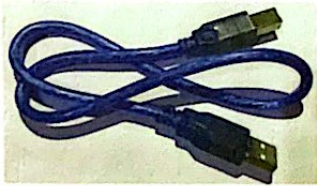
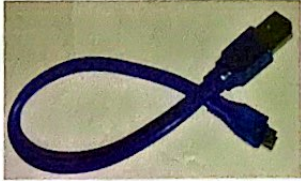
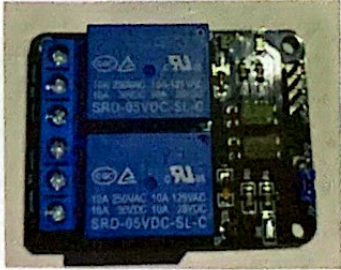
(Ciksadan, S.T., M.Kom)
NIP. 196809071993031003

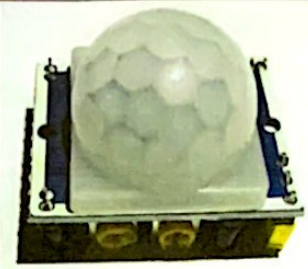
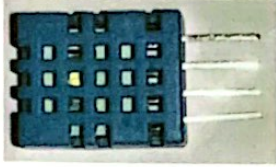
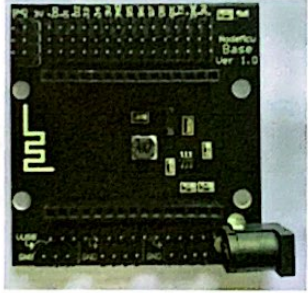
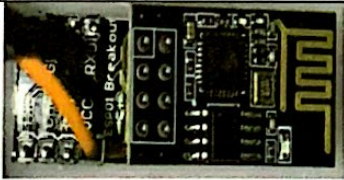
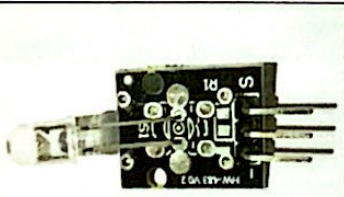
*) pejabat Jurusan/PS yang ditunjuk (Kepala Lab./Bengkel atau Kepala Seksi)

**) perwakilan mahasiswa dari pembuat karya/rancang bangun.

LOGBOOK PEMBUATAN ALAT

Rancang Bangun Sistem Kontrol Smart TV Berbasis *Wireless Sensor Network*

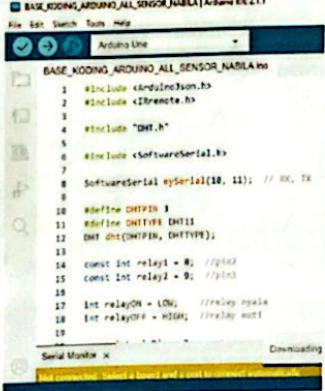
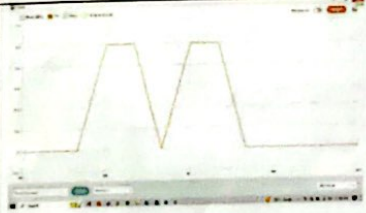
No	Tanggal	Gambar Komponen	Keterangan	Presentase Kemajuan Alat	Tanda Tangan Pembimbing I	Tanda Tangan Pembimbing II
1.	10 Maret 2023		Persiapan Komponen Arduino UNO		28 10/3 23	
			Persiapan Kabel USB type A to B male		28	
			Persiapan Komponen NodeMCU ESP8266		28	
			Persiapan Kabel USB Micro		28	
			Persiapan Komponen Relay 2 Channel		28	

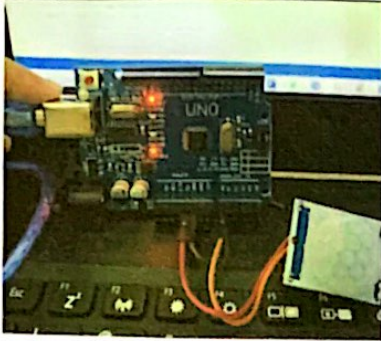
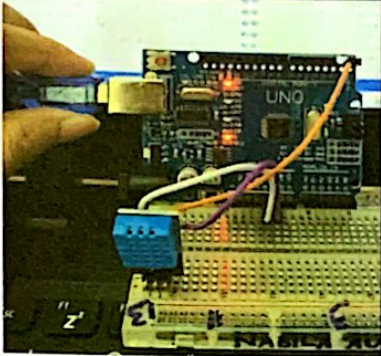
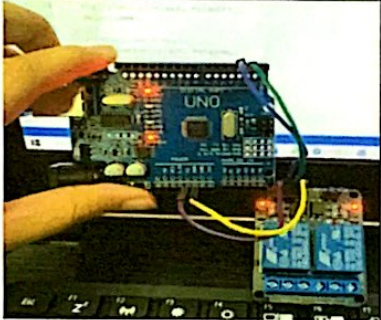
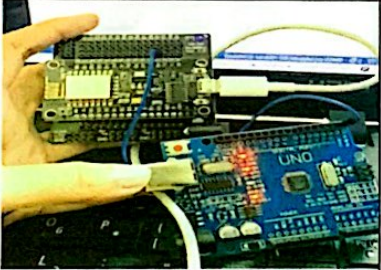
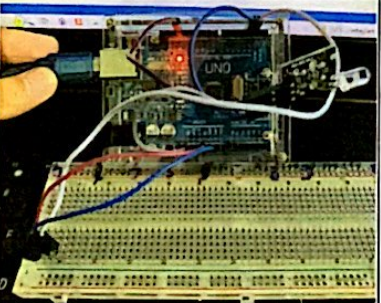
		Persiapan Komponen Sensor PIR SR501			
		Persiapan Komponen Sensor Suhu DHT11			
		Persiapan Kabel Adapter 5V			
		Persiapan Komponen Base NodeMCU ESP8266			
		Persiapan Komponen NodeMCU ESP8266 ESP01			
		Persiapan komponen IR Infrared Transmitter KY- 005			

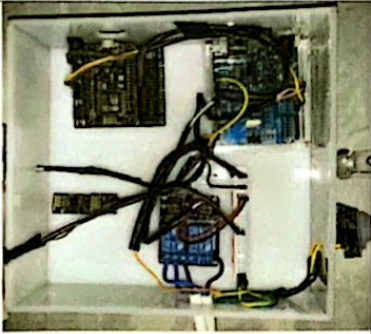
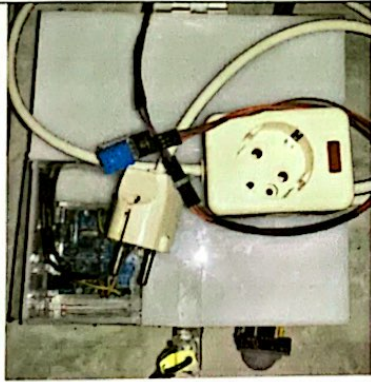
32

11

3.	5 April 2023		Pencarian kode button pada remote Smart TV			
4.	20 April Mei 2023		Instalasi Software Visual Studio Code untuk pembuatan Aplikasi Sistem Kontrol Smart TV			
			Pembuatan Aplikasi Sistem Kontrol Smart TV menggunakan Visual Studio Code			
5.	1 Mei 2023		Halaman remote smart Tv pada HP android			

			Halaman monitoring smart Tv pada HP android			
6.	15 Mei 2023	 Arduino IDE App	Install app arduino ide pada laptop			
			Penulisan pemrograman seluruh sensor pada Arduino UNO			
			Tampilan serial plotter untuk PIR (sensor gerak)			
			Tampilan serial plotter untuk Humidity			

2.	27 Maret 2023		Menghubungkan komponen sensor gerak HC-SR501 dengan arduino			
			Menghubungkan komponen sensor gerak DHT11 dengan arduino		3	1
			Menghubungkan komponen relay dengan arduino			
			Menghubungkan komponen NodeMcu dengan arduino			
			Menghubungkan komponen IR transmitter dan IR receiver dengan Arduino UNO			

			Tampilan serial plotter untuk Temperature			
7.	22 Mei 2023		Percobaan smart TV menggunakan aki			
8.	20 Juni 2023		Rangkaian keseluruhan alat tampak dalam			
			Rangkaian keseluruhan alat tampak luar			

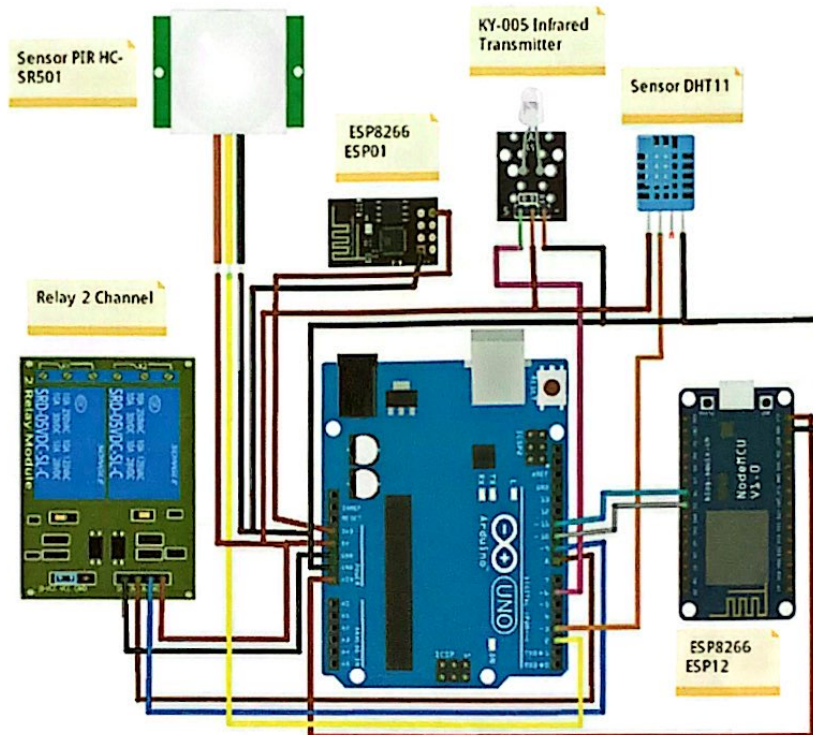
9.	28 Juli 2023		Persiapan standing smart TV 140cm			
			Keseluruhan persiapan alat sistem kontrol smart TV nirkabel berbasis <i>wireless</i> <i>sensor network</i>		32	1/2

Palembang, 9 Agustus 2023
Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII Teknik Telekomunikasi



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

SKEMA RANGKAIAN RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL SMART TV NIRKABEL BERBASIS *WIRELESS SENSOR NETWORK*



Palembang, 21 Agustus 2023

Koordinator Program Studi DIII
Teknik Telekomunikasi

Inovator

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

Nabila Aulia
NIM. 062030330119

**RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL SMART TV NIRKABEL BERBASIS
WIRELESS SENSOR NETWORK**



Oleh:

Nabila Aulia (062030330119)

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Emillia Hesti, S.T., M.Kom
NIP. 197205271998022001

Dosen Pembimbing II

Sholihin, S.T., M.T
NIP. 197404252001121001

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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



KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Nabila Aulia
NIM : 062030330119
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D-III Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Sholihin, S.T., M.T
NIP : 197404252001121001
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D-III Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini ~~Rabu~~ tanggal 15 - 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 - Rabu~~ pukul, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya. Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

Nabila Aulia
NIM. 062030330119

Palembang, Maret 2023

Pihak Kedua,

Sholihin, S.T., M.T
NIP. 197404252001121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
NIP. 196501291991031002



KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Nabila Aulia
NIM : 062030330119
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D-III Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Emillia Hesti
NIP : 197205271998022001
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D-III Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini Rabu..... tanggal 15 - 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, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya. Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

Nabila Aulia
NIM. 062030330119

Palembang, **Maret 2023**

Pihak Kedua,

Emillia Hesti, S.T., M.Kom
NIP. 197205271998022001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
NIP. 196501291991031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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

Lembar 1

Nama : Nabila Aulia
 NIM : 062030330119
 Jurusan/Progtam Studi : Teknik Elektro/D-III Teknik Telekomunikasi
 Judul Laporan Akhri : Rancang Bangun Sistem Kontrol Smart TV Berbasis
Wireless Sensor Network
 Pembimbing I/II *) : Sholihin, S.T., M.T

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	3 / 04 2023	Komponen yg digunakan	
2.	10 / 4 2023	Bimbingan laporan & Jurnal	
3.	18 / 5 2023	Bimbingan perangkat keras dan prototipe alat	
4.	19 / 6 2023	Pembahasan alat yg dibuat	
5.	3 / 6 2023	Pembahasan dan penambahahan alat	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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

Lembar 2

6.	15/6 2023	Pengambahan komponen Espo1	
7.	16/6 2023	Bimbingan dlut dan uji coba	
8.	20/6 2023	Bimbingan Laporan Bab 1, 2, 3, 4 dan 5	
9.	13/7 2023	Revisi Bab 1	
10.	15/7 2023	Revisi Bab 2 gambar	
11.	18/7 2023	Revisi Bab 3 Blok Diagram Sistem	
12.	20/7 2023	Revisi Bab 4 Pembahasan	
13.	22/7 2023	Bimbingan Bab 4 Kecepatan WSN	
14.	25/7 2023	Bimbingan Bab 4 penambahan Data Aplikasi Smart TV	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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

Lembar 3

15.	27/7 2023	Bimbingan Bab 5 Revisi kesimpulan (ACC)	
16.	31/7 2023	Bimbingan Bab 5 (ACC)	
17.	8/8 2023	Simpulan ke p.d	
18.			

Palembang, 09-08-2023

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

DIII Teknik Telekomunikasi

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 pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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

Lembar 1

Nama : Nabila Aulia

NIM : 062030330119

Jurusan/Progtam Studi : Teknik Elektro/D-III Teknik Telekomunikasi

Judul Laporan Akhri : Rancang Bangun Sistem Kontrol Smart TV Berbasis
Wireless Sensor Network

Pembimbing I/II *) : Emillia Hesti, S.T., M.Kom

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	3 / 2023 / 4	konsul Bab I Revisi tema kertas	
2.	10 / 2023 / 4	konsul Bab I Revisi	
3.	18 / 2023 / 5	Bab I Gambar	
4.	14 / 2023 / 6	Tambah ket Bab II	
5.	3 / 2023 / 6	Konsultasi Alat	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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

Lembar 2

6.	4/6 2023	Konsul komponen	31
7.	5/6 2023	Tambah komponen	34
8.	7/6 2023	Revisi Mekanik Alat	31
9.	10/6 2023	Konsul Bab III	34
10.	12/6 2023	Revisi flowchat Bab III	34
11.	14/6 2023	Revisi Diagram blok Sistem Bab III	34
12.	16/6 2023	Revisi Diagram Rangkaian Bab III	34
13.	17/6 2023	Konsul Bab IV	34
14.	20/6 2023	Revisi pembahasan & Hasil	34



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN 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

Lembar 3

15.	25/6 2023	Revisi pembaharuan Bub 4	
16.	1/7 2023	Konsul BAB 5	
17.	4/7 2023	Kesimpulan dan saran Bub 5	
18.	5/7 2023	Siap upan	

Palembang, 09-08-2023

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
DIII Teknik Telekomunikasi

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 pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.