

**ANALISIS MINAT MAHASISWA DALAM PENGGUNAAN *TRAINER*
DAN APLIKASI PSIM PADA MATA KULIAH ELEKTRONIKA DAYA**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

Marda Assyifa

NIM. 210211033

Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**

2024

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
ANALISIS MINAT MAHASISWA DALAM PENGGUNAAN *TRAINER*
DAN APLIKASI PSIM PADA MATA KULIAH ELEKTRONIKA DAYA

SKRIPSI

Diajukan

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas Islam
Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Sebagai Salah Satu Beban Studi Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pendidikan Teknik Elektro

Diajukan oleh

MARDA ASSYIFA

NIM. 210211033

Mahasiswi Prodi Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Disetujui / disahkan

A R - R A N I R Y

Pembimbing Skripsi



Hari Anna Lastya, M.T
NIP. 198704302015032005

PENGESAHAN PENGUJI

ANALISIS MINAT MAHASISWA DALAM PENGGUNAAN TRAINER DAN APLIKASI PSIM PADA MATA KULIAH ELEKTRONIKA DAYA SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Prodi
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-
Raniry dan Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program
Sarjana (S1) Dalam Ilmu
Pendidikan Teknik Elektro

Pada Hari / Tanggal :

Senin, 23 Desember 2024
21 Jumadil Awal 1446 H


Tim Penguji

Ketua



Hari Anna Lastya, M.T
NIP.198704302015032005

Sekretaris



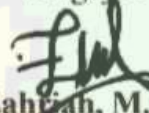
Rahmayanti, M.Pd
Nuk.201801160419872082

Penguji 1



Muhammad Rifsan, M.T
NIP.198610232023211028

Penguji 2



Zahifah, M.Pd
NIP.199004132019032012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Prof. Safrul Mujib, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D
NIP.197301021997031003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Marda Assyifa
NIM : 210211033
Tempat/Tgl Lahir : Aceh Utara/ 08 Oktober 2003
Alamat : Neusu Jaya, Kec. Baiturrahman, Kota
Banda Aceh
Nomor HP : 0895601665241

Menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan keadaan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun

Banda Aceh, 23 Desember 2024
Yang Membuat Pernyataan,



Marda Assyifa
NIM. 210211033

ABSTRAK

Nama : Marda Assyifa
NIM : 210211033
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Teknik Elektro
Judul : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.
Pembimbing : Hari Anna Lastya, M.T
Kata Kunci : Minat, *Trainer*, Aplikasi PSIM, Elektronika daya.

Praktikum pada mata kuliah elektronika daya adalah salah satu mata kuliah yang memiliki peran penting dalam memahami dasar-dasar sistem konversi energi listrik, dan penggunaan teknologi pendidikan berbasis alat peraga berupa *trainer* dan aplikasi PSIM untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa tertarik dan merasa terbantu dengan penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM pada mata kuliah Elektronika Daya. Peneliti menggunakan metode kualitatif dengan jenis deskriptif. Penelitian ini menggunakan instrumen wawancara. Subjek yang ditunjukkan pada penelitian ini adalah mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Elektro UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang sudah mengambil mata kuliah Elektronika Daya yang berjumlah 10 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbandingan dari minat mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro yaitu dari 10 mahasiswa, 7 diantaranya berminat terhadap penggunaan *trainer* dan 3 diantaranya berminat pada *software* aplikasi PSIM. Sehingga dari penelitian ini didapatkan mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro lebih tertarik menggunakan *trainer* dari pada *software* aplikasi PSIM pada mata kuliah Elektronika Daya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala doa telah dipanjatkan memohon berkah dari Allah SWT, yang telah mengirimkan nikmat kesehatan dan nikmat ilmu kepada peneliti. Dalam setiap doa, peneliti memohon keridhaan kepada Allah SWT atas kesehatan jasmani dan rohani yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi dengan judul **“Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* Dan Aplikasi PSIM Pada Mata Kuliah Elektronika Daya.”**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelesaikan tugas akhir sehingga peneliti dapat meraih gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro. Dalam rangka mencapai tujuan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan. Berikut ini adalah ucapan Terima kasih peneliti kepada:

1. Orang tua, Bapak Muhammad Yakub Amin dan Ibu Dahliatun Wardani, serta seluruh keluarga Zannatun Saniah, Rahmaniati, Siti Marina, Fathur Rahman, dan Lutfia Shahira yang telah memberikan motivasi, dukungan serta doa yang sangat berarti dalam penyelesaian proposal penelitian ini.
2. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag.,MA., M.Ed.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Ibu Hari Anna Lastya, S.T.,M.T. selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Elektro dan selaku Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan nasehat, saran, dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Bapak Muhammad Ikhsan, S.T.,M.T, selaku Penasehat Akademik.
5. Seluruh staf Jurusan Pendidikan teknik Elektro, yang telah membantu dalam proses administrasi selama ini.
6. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN ar-Raniry Banda Aceh, yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti.
7. Teman seperjuangan di Program Pendidikan Teknik Elektro, khususnya angkatan 2021.
8. Berterima kasih yang sangat besar terhadap Rony Parulian Nainggolan dan Salma Salsabil ‘Aliyyah yang sudah menjadi penyemangat, motivasi, inspirasi dan *support system* penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada diri sendiri, yang telah bertahan hingga saat ini disaat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri. Namun Penulis tetap mengingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan, meskipun terasa sulit atau lambat. Jujur saja, jurusan yang tidak masuk ke *wishlist* penulis, tapi telah membawa penulis sampai sejauh ini. Perjalanan menuju impian bukanlah lomba sprint, tetapi lebih seperti maraton yang memerlukan ketekunan, kesabaran dan tekad yang kuat. Tidak hanya itu disaat kendala “*people come and go*” selalu menghantui pikiran yang selama ini menghambat proses penyelesaian skripsi ini yang juga memotivasi penulis untuk terus ambisi dalam menyelesaikan skripsi ini, terima kasih sudah dapat bertahan dan mampu menyelesaikan studi ini dengan tepat waktu,

apapun pilihan yang telah dipegang sekarang terima kasih sudah berjuang sejauh ini. Terima kasih telah memilih berusaha sampai titik ini dan tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu apapun kekurangan dan kelebihanmu mari tetap berjuang untuk kedepan.



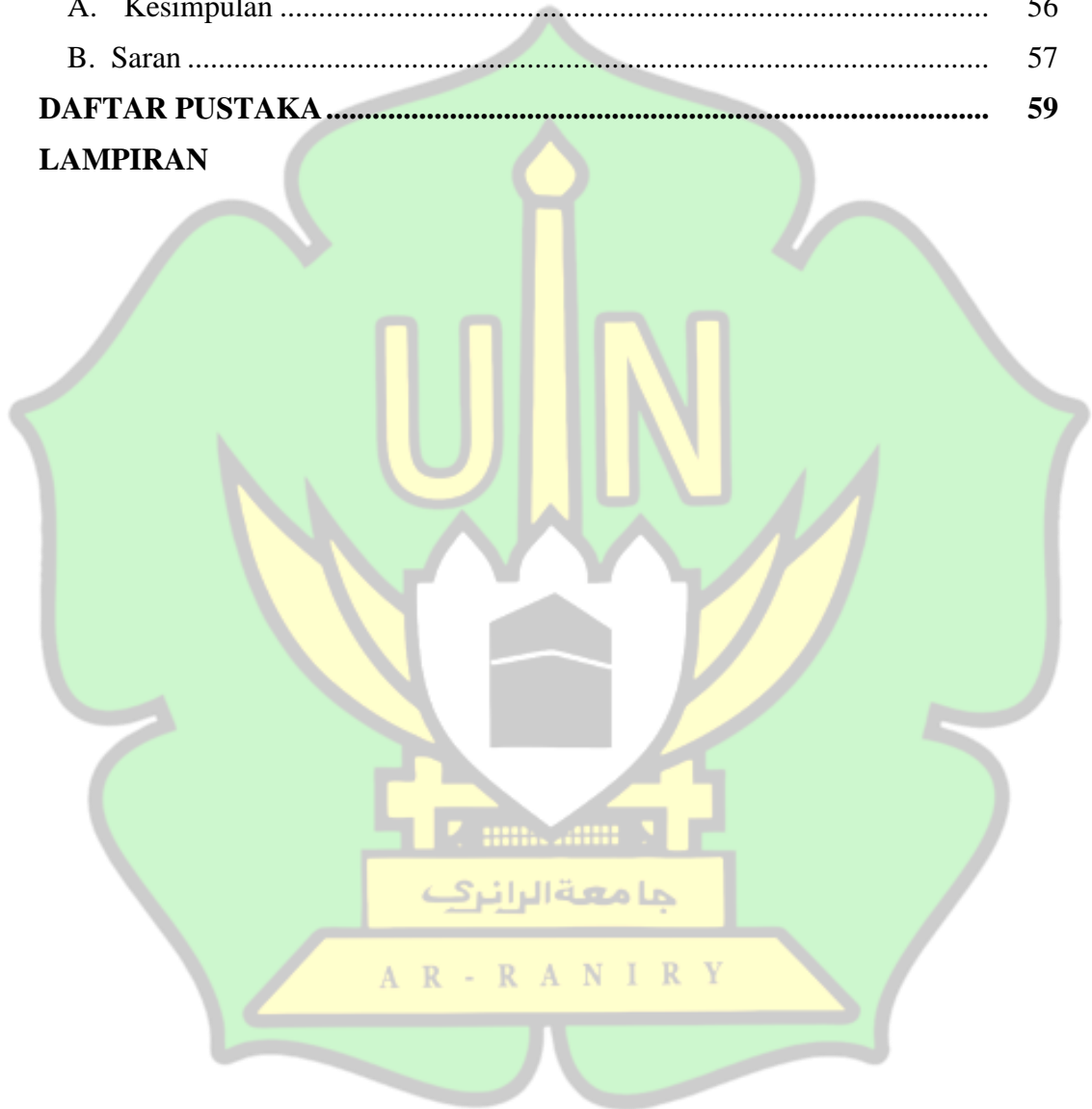
Banda Aceh, 23 Desember 2024

Marda Assyifa

DAFTAR ISI

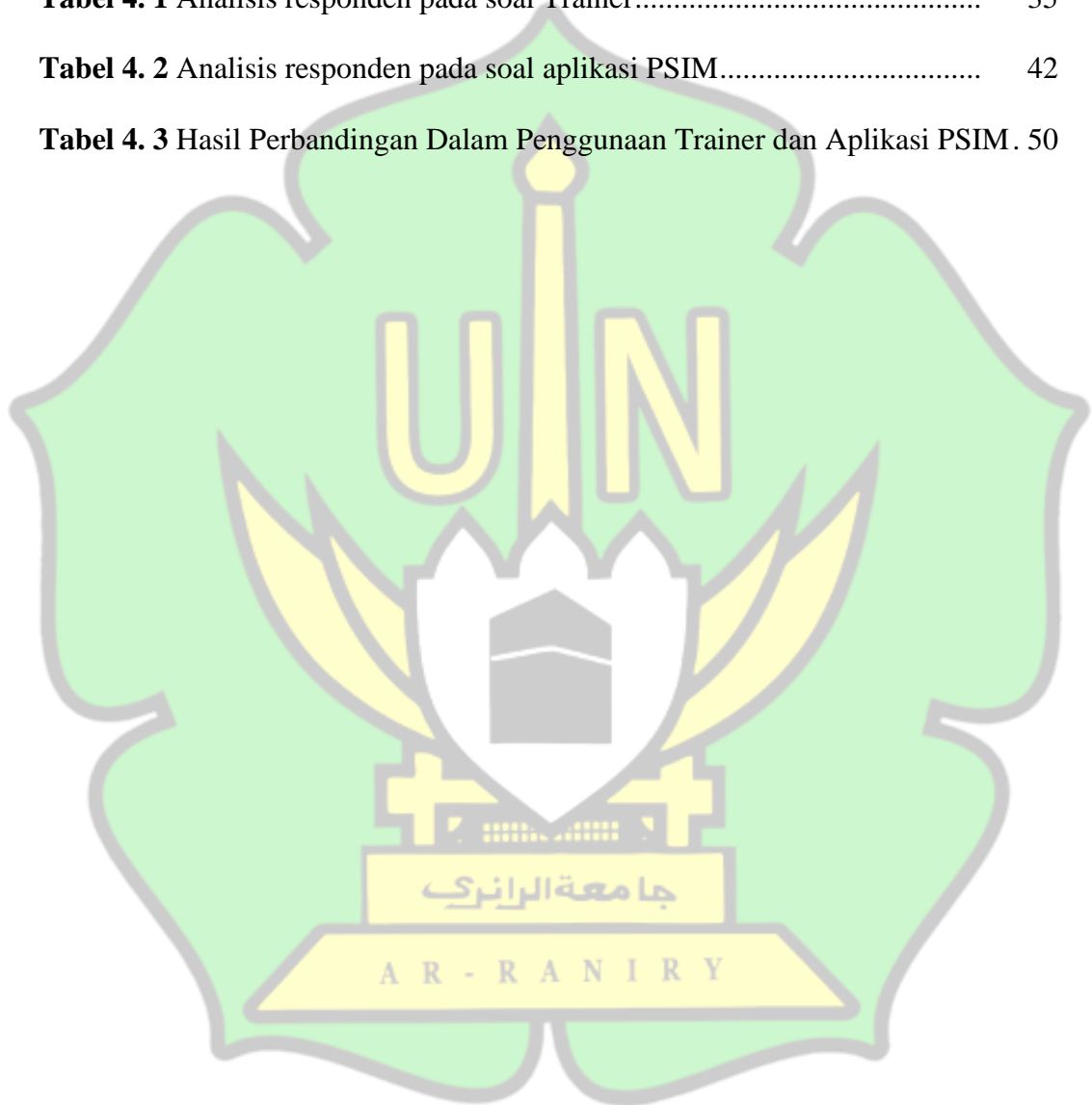
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Definisi Operasional.....	5
F. Kajian yang Terdahulu Relevan.....	6
G. Sistematika Pembahasan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Minat Mahasiswa	11
B. <i>Trainer</i>	13
C. Aplikasi PSIM.....	15
D. Mata Kuliah Elektronika Daya.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	21
B. Kehadiran peneliti di Lapangan	23
C. Lokasi Penelitian.....	23
D. Subjek Penelitian	24
E. Populasi dan Sampel Penelitian	24
F. Instrumen Pengumpulan Data	24
F. Teknik Pengumpulan Data.....	29
G. Teknik Analisa Data.....	29
H. Pengecekan Keabsahan Data.....	31

I. Tahap-tahap Penelitian.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan	54
BAB V PENUTUP.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	



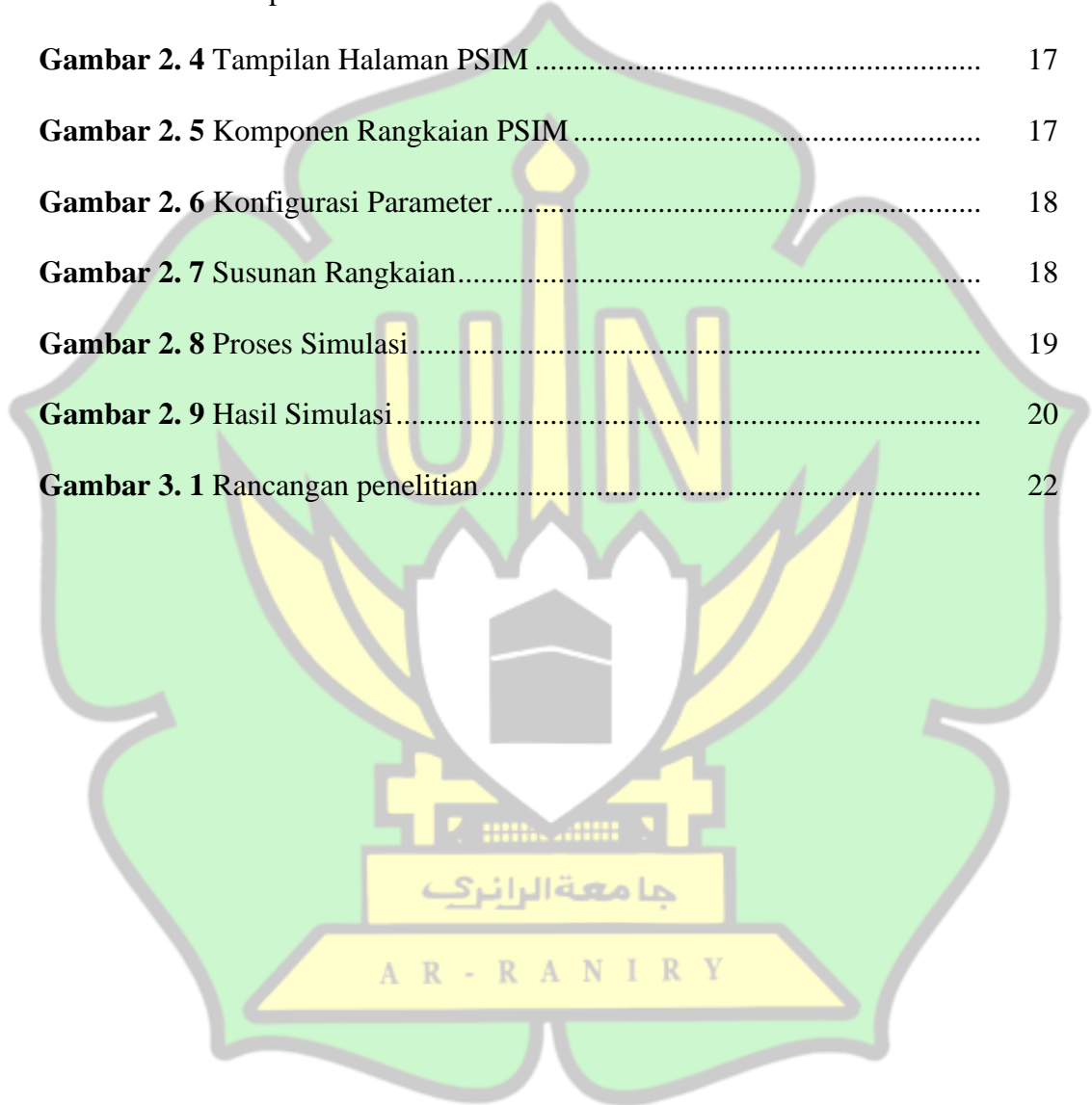
DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Wawancara	25
Tabel 3. 2 Lembar Pertanyaan Wawancara.....	26
Tabel 4. 1 Analisis responden pada soal Trainer.....	35
Tabel 4. 2 Analisis responden pada soal aplikasi PSIM.....	42
Tabel 4. 3 Hasil Perbandingan Dalam Penggunaan Trainer dan Aplikasi PSIM .	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Power Electronic Trainer.....	14
Gambar 2. 2 Tampilan All Programs.....	16
Gambar 2. 3 Tampilan PSIM.....	16
Gambar 2. 4 Tampilan Halaman PSIM	17
Gambar 2. 5 Komponen Rangkaian PSIM.....	17
Gambar 2. 6 Konfigurasi Parameter.....	18
Gambar 2. 7 Susunan Rangkaian.....	18
Gambar 2. 8 Proses Simulasi.....	19
Gambar 2. 9 Hasil Simulasi.....	20
Gambar 3. 1 Rancangan penelitian.....	22



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, tindakan, dan peradaban di masa depan. Sumber daya manusia, yang sangat bergantung pada pendidikan, sangat penting untuk kemajuan suatu negara. Pada dasarnya, pendidikan yang baik menghasilkan orang yang hebat dalam belajar, memecahkan masalah, dan menjalani hidup. Secara harfiah, mahasiswa adalah orang yang belajar di perguruan tinggi, baik di universitas, institut atau akademik. Belajar di perguruan tinggi adalah tujuan utama mahasiswa. Motivasi dan minat belajar merupakan Pendidikan yang merangsang minat dapat menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan kreativitas mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki minat dalam bidang studi mereka cenderung mencapai prestasi akademis yang lebih baik.¹

Minat merupakan kualitas seseorang yang relatif bertahan lama. Minat memiliki dampak besar pada pembelajaran karena ketika seseorang tertarik, seseorang akan melakukan apa yang diminatinya. Minat belajar adalah suatu rasa keterikatan pada sesuatu atau kegiatan tanpa instruksi. Minat yang terjaga dapat menjadi penggerak untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi dalam pembelajaran sepanjang hidup. Minat yang kuat dalam suatu bidang dapat menggerakkan mahasiswa untuk mengeksplorasi ide kreatif dan inovatif. Minat

¹ Dyah Afifah Izdihar Luthfiah Rasyid, Analisis Minat Belajar Mahasiswa Program Studi Bimbingan Dan Konseling Angkatan 2019 Universitas Sriwijaya, *Jurnal Skripsi*, 2022,h.1.

pada dasarnya adalah menerima hubungan yang ada di luar diri sendiri. Semakin dekat hubungan ini, semakin besar minatnya. Belajar bukanlah proses natural. Namun, itu dapat terjadi dalam kondisi internal tertentu, seperti keinginan seseorang untuk belajar, atau kondisi eksternal, seperti lingkungan belajar yang dirancang secara sadar oleh guru untuk memfasilitasi proses pembelajaran.² Minat pada proses pembelajaran diperguruan tinggi adalah faktor yang paling utama untuk mahasiswa dalam memahami dan mengerti pada setiap mata kuliah. Minat mahasiswa pada mata kuliah praktikum sangat mudah dilihat secara kasat mata. Dimana jika mahasiswa berminat pada mata kuliah praktikum, maka mahasiswa sangat aktif saat proses praktikum berlangsung. Sedangkan mahasiswa yang tidak berminat, mereka cenderung kurang terlibat dalam diskusi kelas dan tugas kelompok serta hilangnya fokus saat diruang kelas.

Praktikum elektronika daya adalah praktikum yang masih menggunakan dua metode, yaitu metode yang menggunakan aplikasi *software* PSIM dan alat peraga berupa *trainer*. Hasil observasi peneliti saat praktikum elektronika daya sebelumnya bahwa aplikasi PSIM lebih sering dimanfaatkan dibandingkan alat peraga yang berupa *trainer*. Jadi, mahasiswa sebelumnya hanya memahami satu metode saja yaitu berupa *software* PSIM. Dengan adanya alat peraga membuat situasi belajar mengajar lebih efektif, yang dapat membantu pendidik untuk menyukseskan suatu pembelajaran.

² Dyah Afifah Izdihar Luthfiah Rasyid, Analisis Minat Belajar Mahasiswa Program Studi Bimbingan Dan Konseling Angkatan 2019 Universitas Sriwijaya, *Jurnal Skripsi*, 2022, h.1.

Trainer adalah alat peraga yang digunakan oleh pengajar selama proses pembelajaran. Dengan menggunakan alat peraga ini, pengajar dapat membantu mahasiswa belajar dengan lebih baik.³ Adapun penelitian terdahulu tentang *trainer* dilakukan oleh Muhammad Yusaldi, (2023) yang berjudul “Desain Trainer Penyearah Terkendali 3 fasa Untuk Mata Kuliah Elektronika Daya”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat dosen bertindak sebagai validator ahli media dan ahli materi dalam penelitian ini. Hasil kelayakan kedua ahli media adalah 85,3% dengan kategori "Sangat Layak" dan hasil ahli materi adalah 94,4% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil ini menunjukkan bahwa instruktur ini sangat layak digunakan dalam praktikum mata kuliah elektronika daya.⁴

Aplikasi PSIM adalah salah satu aplikasi yang digunakan untuk mensimulasikan berbagai fitur elektronika dan sistem tenaga listrik pada sistem operasi Windows XP, Vista, Windows 7 dan Windows 8. Adapun penelitian terdahulu tentang Aplikasi PSIM dilakukan oleh Rizqina Maulida, (2019) yang berjudul “Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Program PSIM (Power Simulation) pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Kelas XI TITL SMKN 2 Banda Aceh”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 33,4% peserta didik yang sangat setuju dengan penerapan program PSIM dalam mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.⁵

³ Dewi Luki Indriyani, Pengembangan Alat Peraga, FKIP, UMP, 2014, h.8.

⁴ Muhammad Yusaldi, Desain Trainer Penyearah Terkendali 3 Fasa Untuk Mata Kuliah Elektronika Daya. *Jurnal Skripsi*. 2023.

⁵ Rizqina Maulinda, Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Program Psim (Power Simulation) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Kelas XI TITL SMK N 2 Banda Aceh, *Jurnal Skripsi*, 2019.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin penelitian yang menggunakan alat peraga pada prodi Pendidikan Teknik Elektro untuk mengetahui apakah mahasiswa lebih tertarik Menggunakan *trainer* atau aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya. Dengan ini peneliti berinisiatif untuk membuat penelitian yang berjudul “**Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* Dan Aplikasi PSIM Pada Mata Kuliah Elektronika Daya**”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana minat mahasiswa terhadap penggunaan *trainer* dalam pembelajaran elektronika daya?
2. Bagaimana minat mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi PSIM dalam pembelajaran elektronika daya?
3. Bagaimana hasil perbandingan analisis minat mahasiswa dengan menggunakan *trainer* dan aplikasi PSIM mata kuliah elektronika daya?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui minat mahasiswa terhadap penggunaan *trainer* dalam pembelajaran elektronika daya.
2. Untuk mengetahui minat mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya.
3. Untuk mengetahui hasil perbandingan analisis minat mahasiswa dengan menggunakan *trainer* dan aplikasi PSIM mata kuliah elektronika daya.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat praktis bagi Mahasiswa

Dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa agar lebih memiliki ketertarikan yang mendalam terkait *trainer* atau aplikasi PSIM yang digunakan pada mata kuliah elektronika daya, sehingga dapat meningkatkan keterampilan analisis dan pemecahan masalah mereka dan dapat membantu mereka dalam menghadapi tantangan di dunia nyata.

2. Manfaat praktis bagi prodi

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi landasan untuk pengembangan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan mahasiswa. Prodi dapat menyesuaikan kurikulumnya dengan cara yang lebih baik berdasarkan preferensi dan minat mahasiswa dalam hal penggunaan *trainer* atau aplikasi PSIM. Dengan memahami minat mahasiswa dan efektivitas metode pembelajaran, prodi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata kuliah elektronika daya.

3. Manfaat praktis bagi dosen

Hasil dari penelitian ini dapat membantu dosen memahami kebutuhan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dengan mengetahui minat mahasiswa terhadap penggunaan *trainer* atau aplikasi PSIM, dosen dapat menyesuaikan metode pengajaran dan materi pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa.

E. Definisi Operasional

Untuk memastikan bahwa istilah-istilah yang digunakan dalam tulisan ini tidak digunakan dengan salah, peneliti harus menjelaskan istilah-istilah tersebut, yang meliputi:

1. *Trainer*

Trainer listrik adalah perangkat atau alat bantu pengajaran yang dirancang untuk membantu pembelajaran dan pemahaman konsep-konsep dasar listrik oleh mahasiswa. *Trainer* listrik dilengkapi dengan papan sirkuit terpadu yang memungkinkan mahasiswa merakit dan menghubungkan komponen-komponen listrik dengan mudah.

2. Aplikasi PSIM

PSIM adalah program yang dapat digunakan untuk mensimulasikan berbagai fitur elektronika dan sistem tenaga listrik. Ini dapat mensimulasikan elemen pembangkit, transmisi, dan distribusi dari sistem tenaga listrik. Sistem operasi Microsoft Windows XP dan versi terkait dapat menggunakan PSIM.

3. Elektronika daya

Elektronika daya merupakan suatu bidang ilmu yang mempelajari bagaimana elektronika dapat digunakan pada peralatan listrik yang banyak menggunakan daya listrik. Peralatan industri seperti motor listrik, pemanas, pendingin, kipas angin, kompresor, pompa, dan konveyor adalah contoh peralatan yang menggunakan prinsip elektronika daya.

F. Kajian yang Terdahulu Relevan

1. Yayan Maulana, “Desain *Trainer* Inverter 3 Fasa Untuk Mata Kuliah Elektronika Daya Di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro”, 2023, Metode Kuantitatif, Dengan Hasil pengujian laboratorium menunjukkan

bahwa tegangan yang dihasilkan oleh inverter tiga fasa ini memiliki bentuk PWM bertingkat dan frekuensi fundamental 50 Hz. Besar tegangan $V_{pa-pb} = 1,9 \text{ Vac}$, $V_{pb-pc} = 1,5 \text{ Vac}$, dan $V_{pc-pa} = 2,2 \text{ Vac}$. Setelah beberapa kali pengecekan, dan setelah validasi media dan materi, disimpulkan bahwa alat pengajar inverter tiga fasa ini layak digunakan sebagai alat bantu ajar dalam elektronika daya.⁶

2. Muhammad Yusaldi, “Desain *Trainer* Penyearah Terkendali 3 fasa Untuk Mata Kuliah Elektronika Daya”, 2023, Metode R&D (Research and Development), Dengan hasil menunjukkan bahwa Dalam penelitian ini, empat dosen bertindak sebagai validator ahli media dan ahli materi. Selain dosen, hasil kelayakan kedua ahli media adalah 85,3% dengan kategori "Sangat Layak" dan hasil kedua ahli materi adalah 94,4% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil ini menunjukkan bahwa instruktur ini sangat layak digunakan dalam praktikum mata kuliah Elektronika Daya.⁷
3. Rizqina Maulinda, “Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Program PSIM (Power Simulation) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Kelas XI TITL SMK N 2 Banda Aceh”, 2019, Metode Kuantitatif, Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kemampuan peserta didik, uji t-test digunakan untuk menganalisis hasil dari data instrumen tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami perubahan, dengan nilai

⁶ Yayan Maulana, dkk. Perancangan *Trainer* Inverter Tiga Fasa Untuk Praktikum Elektronika Daya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol.8,No.2. September 2023,hal 55-62.

⁷ Muhammad Yusaldi, *Desain Trainer Penyearah Terkendali 3 Fasa Untuk Mata Kuliah Elektronika Daya. Jurnal Skripsi. 2023.*

rata-rata pre-test dan post-test 38,3 banding 49,13, dan nilai pengaruh pembelajaran dengan persentase 33,4 persen. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, hasil belajar siswa kelas XI TITL di SMK N 2 Banda Aceh dapat ditingkatkan dengan menggunakan software PSIM.⁸

4. Zarkawi, “Desain trainer Rangkaian *Snubber* Untuk Praktikum Elektronika Daya”, 2023, Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development dengan menggunakan 7 tahap dari 10 tahap yang ada pada metode ini. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli untuk menguji kelayakan pada trainer. Penelitian ini melibatkan 2 orang dosen sebagai validator ahli untuk menguji kelayakan trainer rangkaian snubber. Selanjutnya hasil validasi yang diperoleh dari kedua ahli adalah mencapai 89% dengan kategori “sangat layak” yang menunjukkan bahwa trainer ini sudah layak digunakan dalam praktikum pada mata kuliah Elektronika Daya.⁹
5. Fardani, “Perancangan Modul Aplikasi PSIM pada mata Pelajaran Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Aceh Barat Daya”, 2023, Metode R&D dengan pendekatan ADDIE. Hasil penelitian, di dapatkan hasil validasi ahli bahasa didapatkan skor 33 dengan persentase 94%, hasil validasi ahli materi didapatkan skor 30 dengan persentase 85%, dan hasil validasi ahli media didapatkan skor dengan 46 persentase 92%. Berdasarkan hasil validasi ahli media, validasi ahli bahasa dan ahli materi terhadap modul pembelajaran

⁸ Rizqina Maulinda, Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Program Psim (Power Simulation) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Kelas XI TITL SMK N 2 Banda Aceh, *Jurnal Skripsi*, 2019.

⁹ Zarkawi, Desain trainer Rangkaian *Snubber* Untuk Praktikum Elektronika Daya, *Jurnal Skripsi*, 2023.

penggunaan aplikasi psim pada rangkaian listrik mendapat kategori “Sangat Valid” untuk diterapkan pada mata pelajaran Rangkaian Listrik.¹⁰

Perbedaan antara peneliti dengan penelitian sebelumnya dapat dilihat dalam beberapa aspek. Peneliti fokus pada minat mahasiswa terhadap alat bantu berupa *trainer* dan aplikasi PSIM, sementara peneliti sebelumnya lebih menekankan pada desain, validasi alat, dan efektivitas media dalam pembelajaran. Metode yang digunakan oleh peneliti yaitu kualitatif, sedangkan peneliti sebelumnya lebih sering menggunakan metode kuantitatif atau R&D untuk mengevaluasi kelayakan alat. Hasil yang diharapkan dari peneliti adalah pemahaman tentang pengaruh minat mahasiswa terhadap penggunaan alat dan motivasi belajar, sedangkan peneliti sebelumnya menunjukkan kelayakan dan efektivitas alat secara konkret. Konteks peneliti menyoroti interaksi mahasiswa dengan alat, sedangkan penelitian sebelumnya lebih fokus pada aspek teknis. Target responden peneliti adalah mahasiswa, sedangkan penelitian sebelumnya melibatkan validator ahli. Dengan demikian, peneliti menambah dimensi baru dengan menyoroti aspek minat mahasiswa yang kurang diteliti sebelumnya.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk menciptakan pembahasan yang terencana dan sistematis, penulis akan menyusun proposal ini dengan sistematis dengan format sebagai berikut :

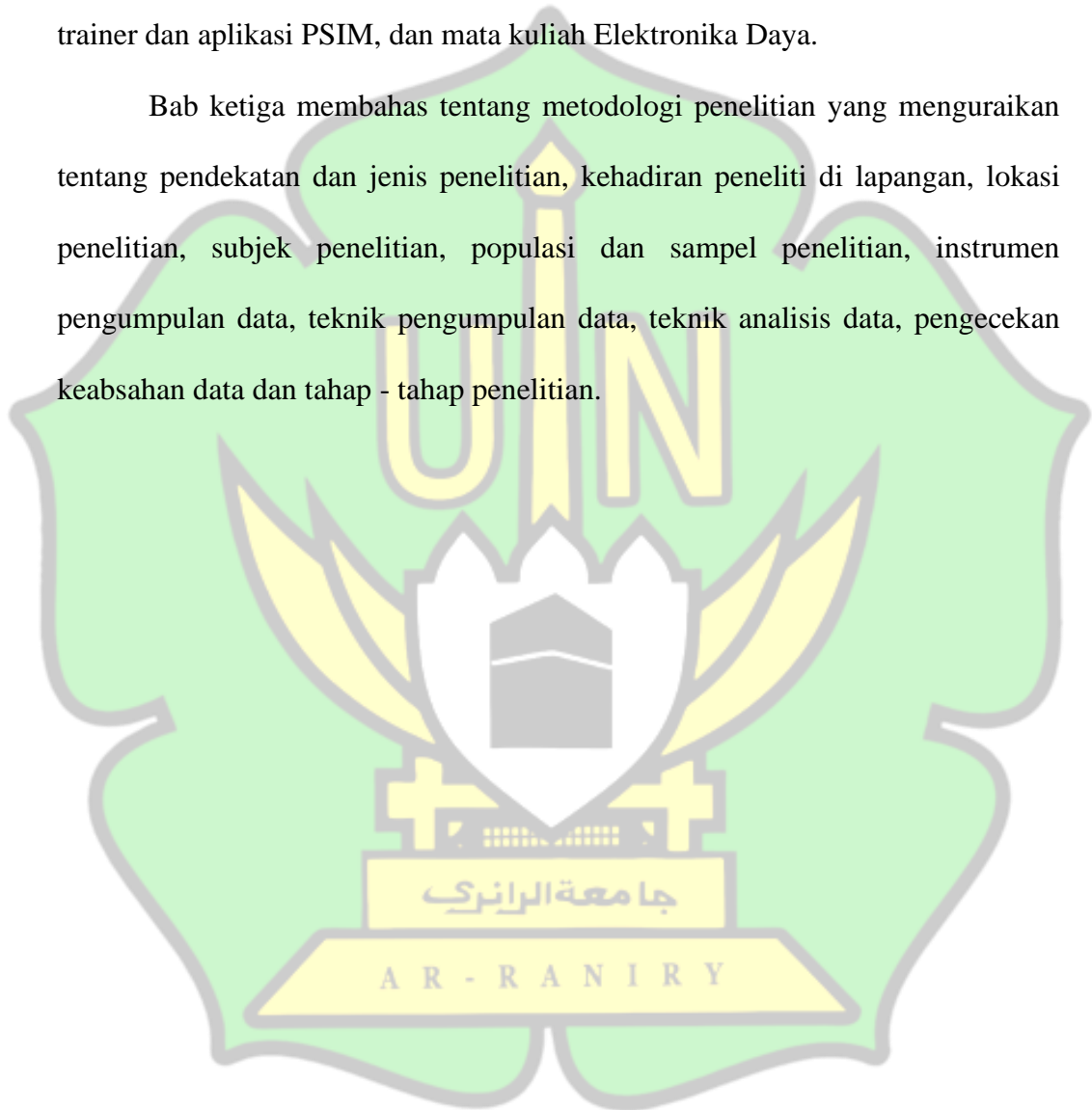
Bab Pertama merupakan pendahuluan yang mana pada bab ini terdapat beberapa rangkaian pembahasan yang terdiri dari sub-sub bab, yang meliputi latar

¹⁰ Fardani, Perancangan Modul Aplikasi PSIM pada mata Pelajaran Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Aceh Barat Daya, *Jurnal Skripsi*, 2023.

belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, kajian terdahulu yang relevan dan sistematika pembahasan.

Bab kedua merupakan landasan materi teori dari penelitian ini, yang mana didalamnya menjelaskan secara teoritis tentang Minat mahasiswa, alat peraga trainer dan aplikasi PSIM, dan mata kuliah Elektronika Daya.

Bab ketiga membahas tentang metodologi penelitian yang menguraikan tentang pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti di lapangan, lokasi penelitian, subjek penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data dan tahap - tahap penelitian.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Minat Mahasiswa

Minat merupakan suatu rasa senang dan rasa lebih tertarik pada suatu hal tanpa ada paksaan dari orang lain. Mengembangkan minat terhadap sesuatu pada dasarnya membantu siswa melihat bagaimana hubungan antara materi yang diinginkan untuk dipelajarinya dengan dirinya sendiri sebagai individu. Minat pada dasarnya adalah tanggapan terhadap suatu hubungan antara diri sendiri dan sesuatu di luar dirinya, dan semakin erat hubungan tersebut, semakin besar minatnya. Jika mahasiswa memiliki minat pada suatu mata kuliah, perhatian mereka akan lebih terfokus dan minat mereka akan mendorong mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.¹¹

Perhatian, rasa suka, dan keinginan terhadap sesuatu merupakan tanda-tanda ketertarikan, partisipasi, keinginan untuk belajar dengan baik, dan perhatian yang aktif dan serius terhadap materi pelajaran merupakan tanda-tanda ketertarikan lainnya. Perasaan terhadap pelajaran juga dapat menunjukkan minat. Jika suatu mata kuliah mampu memberikan ketertarikan unik, mahasiswa yang berminat dan memiliki keinginan tertentu padanya cenderung akan menyukainya.¹²

¹¹ Afri Yumizar, Analisis Minat Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas XI Di SMKN 1 Aceh Barat Daya. 2021. h.2.

¹² Sairul Anwar, Minat Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah Tata Busana Tari Di Prodi Pendidikan Tari Universitas Lampung, *Jurnal Skripsi*, 2023, Hal 12.

Minat yang merupakan kecenderungan secara sadar seseorang tidak muncul begitu saja, minat terbentuk melalui pertumbuhan, kematangan berpikir, proses belajar dan pengalaman. Minat dapat berubah sesuai dengan fase perkembangan dan pertumbuhan seseorang. Semakin dewasa seseorang maka semakin stabil kondisi minat dalam dirinya baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Minat besar pengaruhnya pada aktivitas belajar. Siswa yang berminat mudah menghafal materi yang diajarkan oleh guru karena telah menarik perhatiannya. Dengan adanya minat maka akan memberikan waktu yang lebih lama dalam berkonsentrasi. Jadi siswa yang memiliki minat akan senantiasa untuk selalu menjaga konsentrasinya pada pelajaran tersebut. Minat berperan penting dalam mengambil keputusan berpikir dan menentukan arah dalam segala aktivitas termasuk dalam proses belajar. belajar secara umum adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman yang berasal dari lingkungannya.¹³

Indikator minat ada empat, yaitu: a. Perasaan senang, b. ketertarikan, c. perhatian, dan d. keterlibatan. Masing-masing indikator tersebut sebagai berikut:¹⁴

a. Perasaan Senang

Seorang mahasiswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap suatu praktikum, maka mahasiswa tersebut akan terus mempelajari ilmu yang disenanginya. Tidak ada perasaan terpaksa pada

¹³ Isriani Hardini, *Strategi Pembelajaran Terpadu* (Yogyakarta: Familia,2012), hal.3.

¹⁴ Ricardo, Rini Intansari Meilani, *Impak Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, Vol.2 N0.2 Juli 2017, Hal. 188-201

mahasiswa untuk mempelajari bidang tersebut.

b. Ketertarikan

Berhubungan dengan daya gerak yang mendorong untuk cenderung merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri.

c. Perhatian

Perhatian merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain dari pada itu. Mahasiswa yang memiliki minat pada objek tertentu, dengan sendirinya akan memperhatikannya objek tersebut.

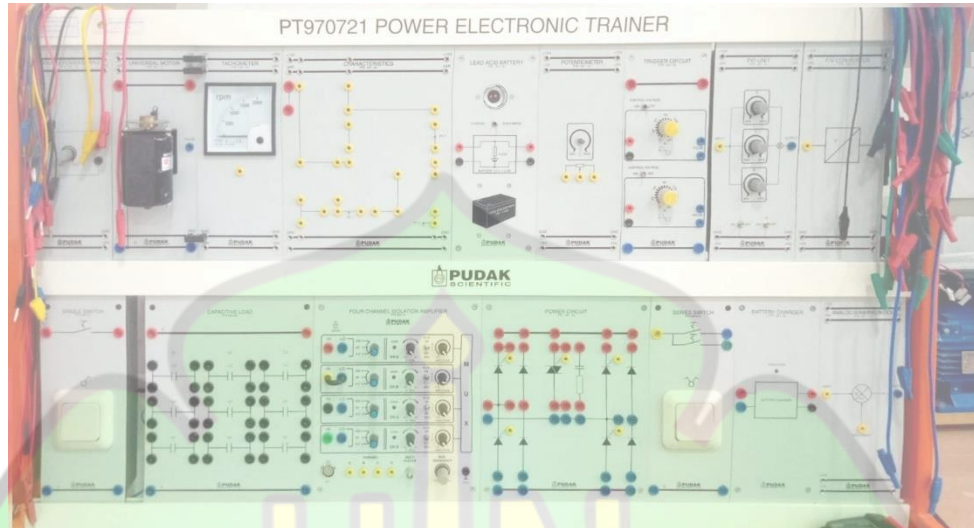
d. Keterlibatan

Keterlibatan seseorang akan suatu objek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukannya atau mengerjakannya kegiatan dari objek tersebut.

B. Trainer

Alat peraga, juga dikenal sebagai *trainer*, adalah alat bantu di laboratorium yang digunakan oleh dosen selama kegiatan belajar-mengajar untuk membantu siswa belajar dengan cara yang lebih efektif.¹⁵ Penggunaan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar adalah untuk memberikan pemahaman yang jelas kepada siswa tentang apa yang sedang dibicarakan mengenai suatu mata pelajaran. Jika digunakan dengan benar, alat peraga memiliki banyak manfaat.

¹⁵ Irfan N. Pratama, (2019) Analisis Pengaturan Kecepatan Motor AC 3 Fasa (Trainer) Menggunakan Inverter.



Gambar 2. 1 Power Electronic *Trainer*

Tidak ada alat peraga atau instruktur yang bagus jika tidak memiliki kelebihan. Berikut adalah beberapa kelebihan instruktur:

1. Meningkatkan minat siswa dalam belajar karena pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan efektif.
2. Menjelaskan arti pelajaran agar mahasiswa tidak bosan.
3. Meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar, seperti melaksanakan dan mengamati.

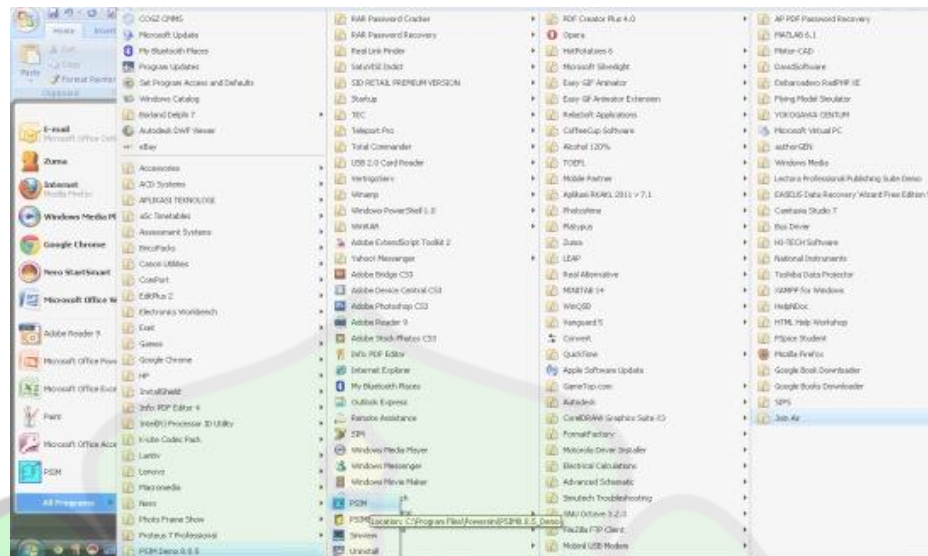
Pengguna alat peraga ini mempunyai tujuan untuk memberikan wujud yang nyata terhadap bahan yang dibahas di suatu pembelajaran. Alat peraga yang digunakan dalam proses belajar – mengajar dalam garis besarnya memiliki manfaat menambahkan kegiatan belajar para mahasiswa, menghemat waktu belajar, memberikan alasan yang wajar untuk belajar, sebab dapat membangkitkan minat perhatian dan aktivitas para mahasiswa.

C. Aplikasi PSIM

Alat peraga atau aplikasi *software* PSIM adalah program komputer yang bermanfaat untuk meniru berbagai karakteristik sistem listrik dan elektronik yang berjalan pada sistem operasi Microsoft Windows. Program PSIM pertama kali muncul pada Juni 1994 dan menjadi program stabil pada Agustus 2018. Salah satu produk perusahaan Powersim adalah Program PSIM, yang dikembangkan oleh Powersim Inc. Perusahaan ini berbasis di Amerika Serikat dan fokus pada pengembangan perangkat lunak simulasi untuk sistem tenaga listrik dan elektronika daya. Aplikasi PSIM ini dirancang untuk memberikan kemudahan dalam perancangan, simulasi, dan analisis sistem elektronika daya, terutama untuk bidang konversi daya dan kontrol motor. Anda dapat mendownload program ini di <http://powersimtech.com>. PSIM telah menjadi standar industri untuk banyak produk lainnya. tentang menghemat waktu belajar dan membantu penyampaian informasi.¹⁶

1. Proses instalasi PSIM harus dilakukan dari master programnya; ini hampir sama dengan proses instalasi program berbasis MS Windows. Pilih Mulai, Semua Program, PSIM Demo 8.5, dan PSIM, lalu klik PSIM, seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

¹⁶Muhammad Ali, M.T., Modul Suplemen Kuliah Elektronika Daya Simulasi Rangkaian Elektronika Daya Dengan PSIM (Jurusan Pendidikan Teknik Elektro fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, 2011).hlm 1.



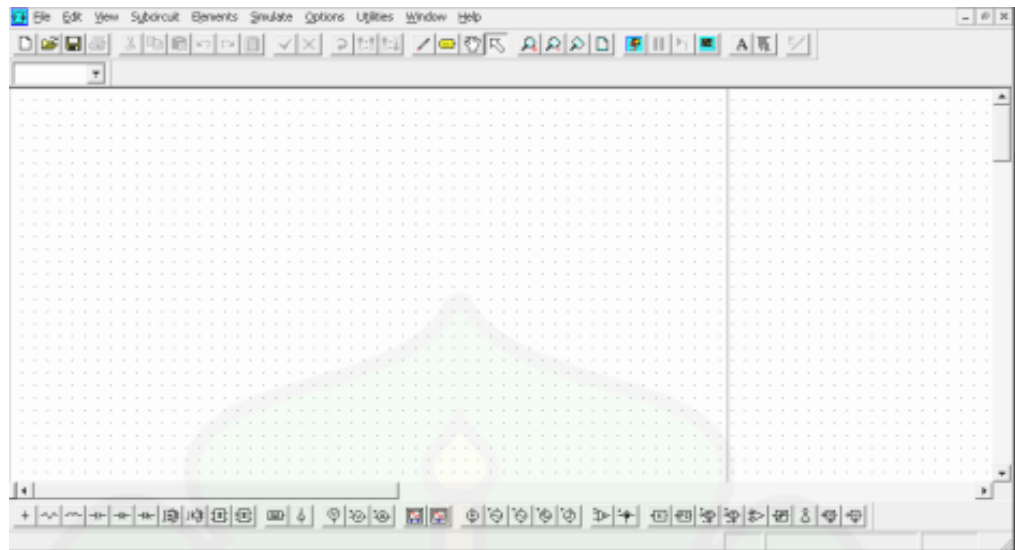
Gambar 2. 2 Tampilan All Programs

Gambar berikut menunjukkan tampilan awal program PSIM setelah langkah-langkah di atas:

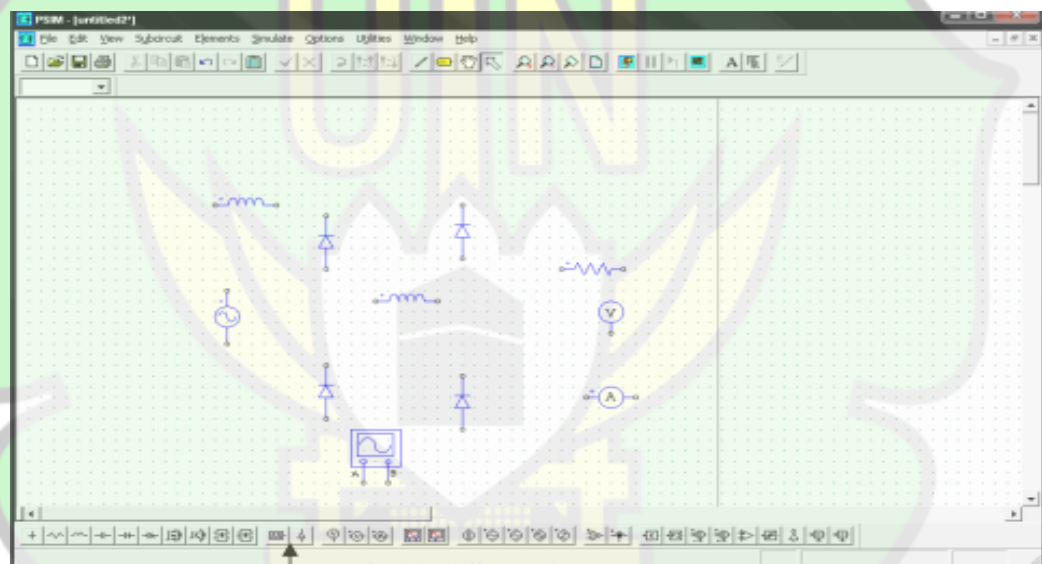


Gambar 2. 3 Tampilan PSIM

2. Pertama, buat gambar rangkaian untuk memulai simulasi sistem rangkaian elektronika dan sistem tenaga listrik. Ini dapat dilakukan dengan memilih menu File, lalu pilih New, atau dengan memilih shortcut New.

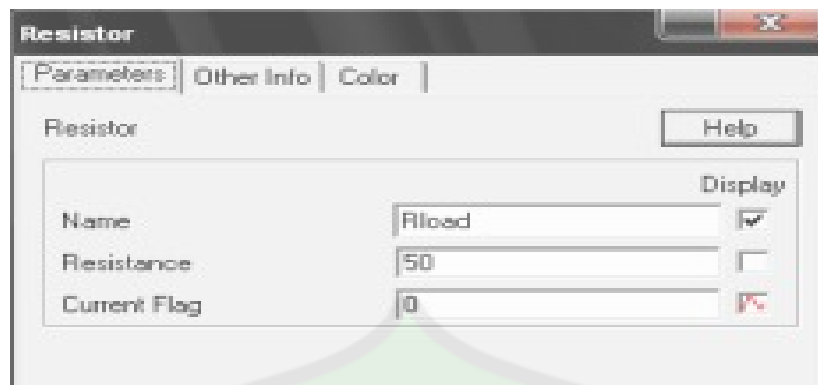


Gambar 2. 4 Tampilan Halaman PSIM




Gambar 2. 5 Komponen Rangkaian PSIM

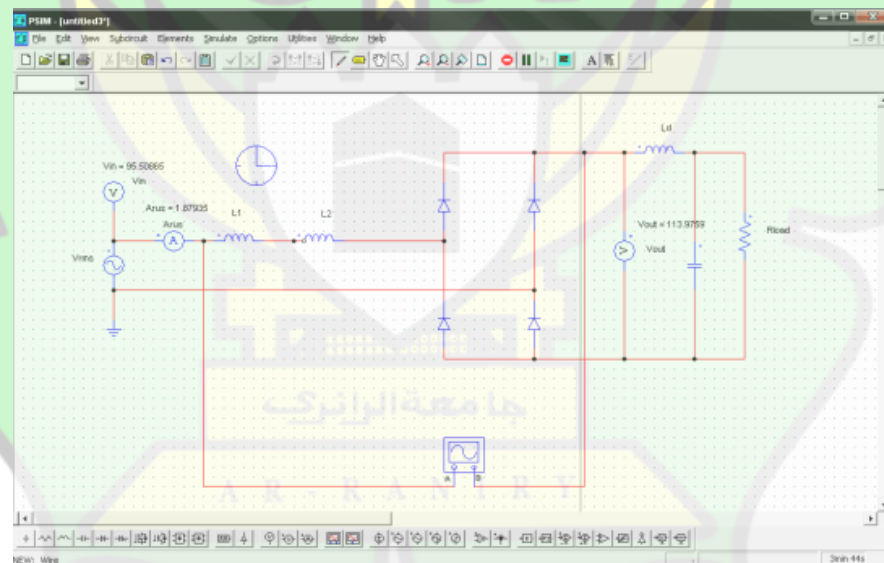
3. Mengatur nilai atau parameter rangkaian adalah langkah selanjutnya. Ini dapat dilakukan dengan mengklik dua kali pada gambar komponennya.



Gambar 2. 6 Konfigurasi Parameter

Contoh pengaturan parameter dan nilai komponen resistor

4. Menghubungkan komponen satu dengan yang lain 14 diperlukan setelah mengumpulkan daftar komponen. Caranya adalah dengan menarik titik ujung pada komponen dengan menu  .



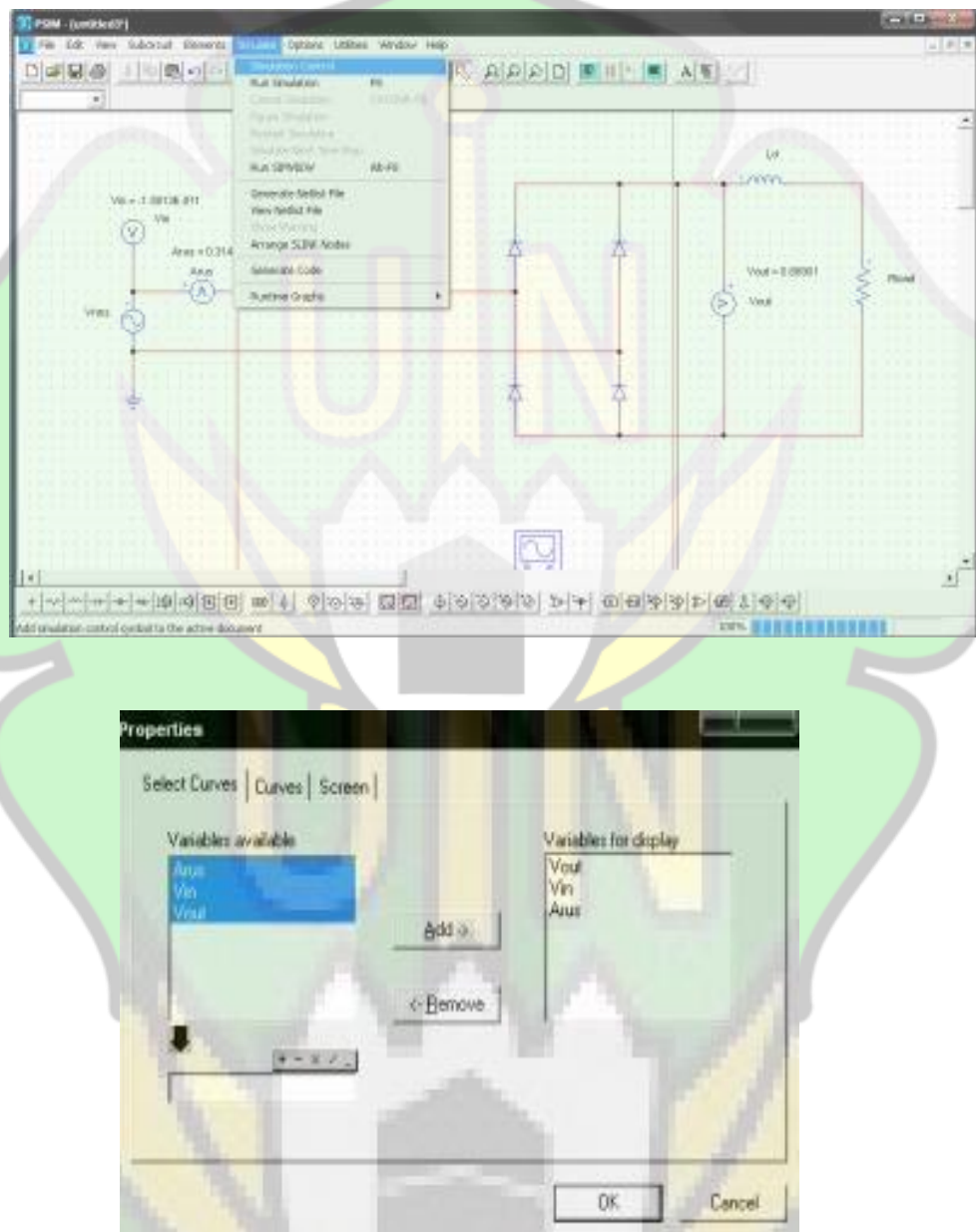
Gambar 2. 7 Susunan Rangkaian

Gambar di atas menunjukkan hasil dari rangkaian yang sudah disusun.

5. Ada beberapa cara untuk melakukan simulasi rangkaian yang telah dibuat. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah dengan Untuk melihat bentuk gelombang rangkaian untuk dianalisis, gunakan osiloskop. Menggunakan

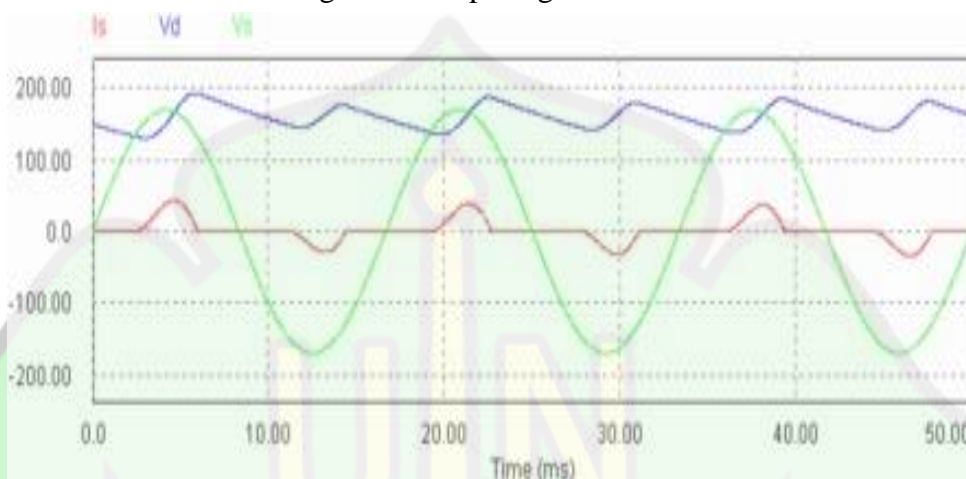
Simview untuk mengukur tegangan dan arus.

Dalam contoh di atas, simulasi perilaku rangkaian dibuat dengan menggunakan Osiloskop. Ini memungkinkan untuk melihat bentuk gelombang input dan output pada tampilan Osiloskop. Untuk memulai simulasi, pilih Simulate, lalu *Run Simulation*, dan kemudian lanjutkan.



Gambar 2. 8 Proses Simulasi

Untuk melihat bentuk gelombang hasil simulasi rangkaian, kita harus memilih apa yang ingin kita periksa saat simulasi dimulai, seperti tegangan atau arus keluaran. Ini digambarkan pada gambar 2.7 di atas.



Gambar 2. 9 Hasil Simulasi

D. Mata Kuliah Elektronika Daya

Untuk melihat bentuk gelombang hasil simulasi rangkaian, kita harus memilih apa yang ingin kita periksa saat simulasi dimulai, seperti tegangan atau arus keluaran. Salah satu mata kuliah wajib pada program studi Pendidikan Teknik Elektro adalah elektronika daya. Setiap mahasiswa yang terdaftar pada program Pendidikan Teknik Elektro harus mempunyai pengetahuan mengenai listrik. Mahasiswa dididik tentang komponen-komponen listrik dan kelistrikan dan penggunaan elektronika daya dalam kursus elektronika daya. Elektronika daya biasanya digunakan untuk mengubah energi listrik.¹⁷

¹⁷ Doni Tri Putra Yanto (2018) berjudul “Rancang Bangun Trainer Elektronika Daya: Controlled And Uncontrolled Rectifiers” Teknik Elektro Universitas Negeri Padang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa bahasa tertulis / lisan dari orang dan perilaku yang dapat di amati.

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Metode deskriptif kualitatif adalah sebagai prosedur penelitian yang diperoleh dari lapangan berupa kata-kata tertulis dan lisan dari orang yang diamati berdasarkan kejadian yang nyata dan apa adanya.¹⁸ Penelitian deskriptif untuk melihat bagaimana minat mahasiswa terhadap penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM dalam mata kuliah elektronika daya.

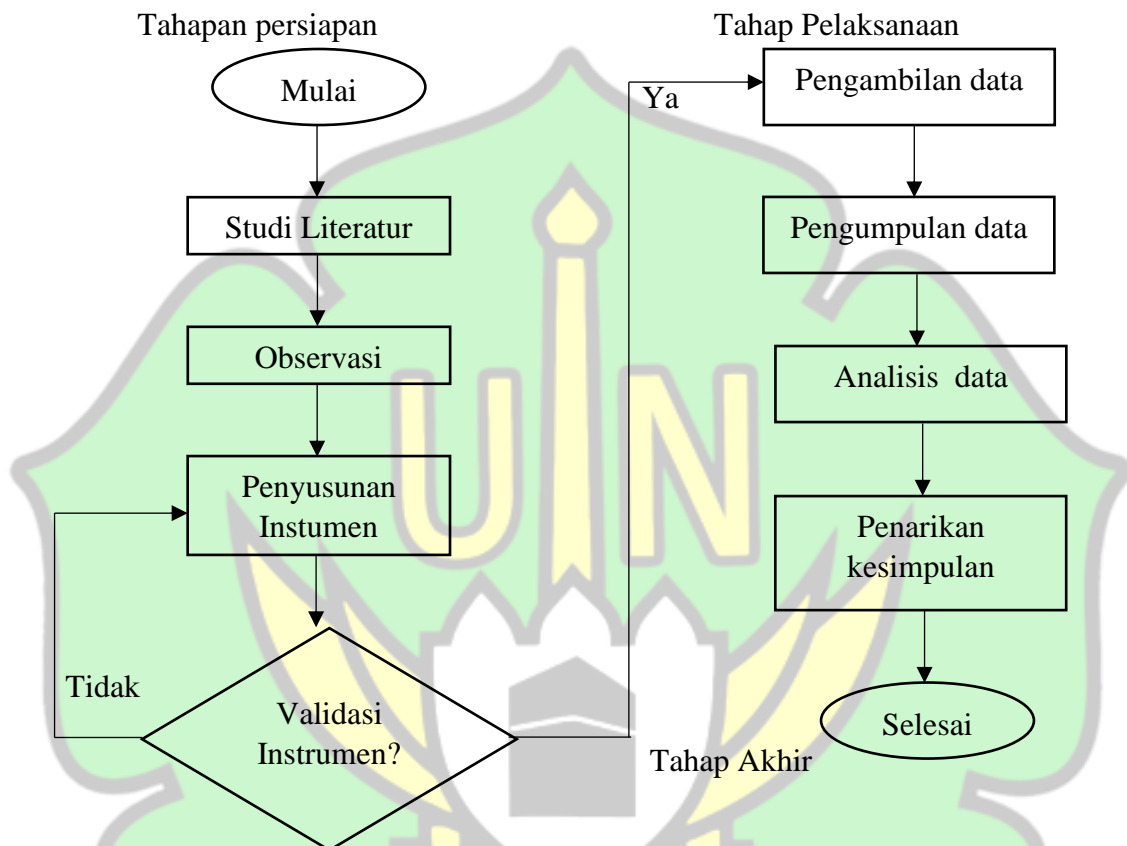
Menurut Sugiyono, penelitian pendekatan kualitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah (eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen, teknik pengumpulan data dan dianalisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna.¹⁹

Dengan demikian penelitian kualitatif berusaha untuk mempelajari suatu masalah dan berusaha untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara berinteraksi dengan orang-orang yang menjadi subjek penelitian secara langsung.

¹⁸ Ajat Rukajat, Pendekatan penelitian Kualitatif, (Yogyakarta: Budi Utama, 2018), hal.4.

¹⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2013).

Penelitian ini memiliki beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk merumuskan masalah dan menjawab tujuan dari penelitian ini. Langkah-langkah berikut ditunjukkan pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3. 1 Rancangan penelitian

Adapun penjelasan terkait dengan alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti membaca beberapa literatur dari jurnal, membandingkannya dengan keadaan lapangan yang sebenarnya, mengidentifikasi masalah, menguji instrumen dan memilih populasi dan sampel.

2. Tahapan pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian, proses dimulai dengan pengambilan data yang dilakukan melalui instrumen wawancara untuk memperoleh informasi mendalam dari responden. Selanjutnya, pengumpulan data dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan terkumpul dengan baik dan relevan. Setelah itu, analisis data dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari data yang telah dikumpulkan. Terakhir, penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis tersebut, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif tentang minat mahasiswa dalam penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya.

3. Tahapan Akhir

Dalam tahap akhir ini, peneliti menyusun kesimpulan yang mencakup pemahaman mendalam mengenai minat mahasiswa dalam penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya,

B. Kehadiran peneliti di Lapangan

Kehadiran peneliti di lapangan sangat penting dan utama untuk melihat kejelasan di lapangan yaitu ruang kelas mata kuliah elektronika daya. Dalam melakukan penelitian, peneliti tidak diwakili oleh orang lain. Dengan terlibat langsung dalam proses wawancara, peneliti dapat menangkap interaksi sosial sehingga memperkaya hasil penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di Universitas Islam Negeri

Ar-Raniry Banda Aceh, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, yang mencakup ruang kelas untuk mata kuliah Elektronika Daya, Laboratorium Listrik yang dilengkapi dengan *trainer* dan perangkat lunak aplikasi PSIM.

D. Subjek Penelitian

Subjek adalah narasumber atau sumber utama yang bisa memberikan informasi atau data yang dibutuhkan dalam penelitian.²⁰ Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah mahasiswa bidang keahlian Listrik yang sudah mengambil mata kuliah elektronika daya. Subjek dalam penelitian ini juga melibatkan metode wawancara untuk mengumpulkan data tentang pengalaman mahasiswa terkait penggunaan alat tersebut dalam pembelajaran mereka.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi Penelitian ini melibatkan populasi sebanyak 273 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Sedangkan sampel dalam penelitian ini melibatkan 10 orang mahasiswa keahlian di bidang listrik dan telah mengambil mata kuliah Elektronika Daya. Dalam pemilihan sampel, peneliti menggunakan *teknik purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu alat yang digunakan untuk mencari data dalam penelitian adalah

²⁰ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal.50.

instrument penelitian. Peneliti dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa wawancara untuk mempermudah pengumpulan dan analisis data.

Dalam penelitian ini, peneliti membuat struktur wawancara sebagai pegangan penelitian ini agar peneliti pada saat melakukan wawancara kepada informan tidak mudah lupa dan menyimpang dari tujuan penelitian ini. Peneliti menggunakan pulpen dan buku untuk mempermudah peneliti mencatat sesuatu yang berkaitan dengan jalannya penelitian ini. Ruang lingkup pertanyaan pada saat wawancara dalam bentuk daftar pertanyaan yaitu:

- a. Keadaan mahasiswa pada saat praktikum
- b. Minat mahasiswa pada pembelajaran elektronika daya dengan menggunakan *trainer* dan aplikasi PSIM.
- c. Antusias belajar mahasiswa pada praktikum elektronika daya.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Wawancara

Variabel	Aspek	Indikator	Nomor butir pertanyaan		Jumlah
			<i>Trainer</i>	PSIM	
Perbandingan minat mahasiswa dalam penggunaan	Perasaan senang	Meningkatkan motivasi pada mahasiswa	1,2,3	13,14,	6
		Meningkatkan keaktifan mahasiswa		15	
Perbandingan minat mahasiswa dalam penggunaan	Ketertarikan	Meningkatkan minat belajar mahasiswa	4,5,6	16,17,	6
		Mahasiswa		18	

<i>trainer</i> atau aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya		memperhatikan saat proses pembelajaran dan praktikum			
	Perhatian	Menarik perhatian mahasiswa pada materi pembelajaran dan praktikum	7,8,9	19,20,21	6
		Mengarahkan perhatian mahasiswa agar fokus			
Keterlibatan	Memudahkan mahasiswa mengingat materi pembelajaran	10,11,12	22,23,24	6	

Tabel 3. 2 Lembar Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah penggunaan <i>trainer</i> mempengaruhi motivasi belajar anda?	
2.	Apa yang menjadi motivasi utama anda dalam mendalami <i>trainer</i> saat praktikum?	
3.	Apakah anda merasa lebih tertarik belajar elektronika daya setelah menggunakan <i>trainer</i> ?	
4.	Bagaimana minat anda terhadap praktikum elektronika daya sebelum dan setelah	

	menggunakan <i>trainer</i> ?	
5.	Apakah penggunaan <i>trainer</i> meningkatkan rasa ingin tahu anda saat praktikum?	
6.	Apakah anda mendapatkan banyak pembelajaran tambahan dari penggunaan <i>trainer</i> saat praktikum?	
7.	Apakah anda merasa lebih mudah memahami konsep-konsep elektronika daya dengan <i>trainer</i> ?	
8.	Apakah anda merasa lebih antusias saat menggunakan <i>trainer</i> dalam praktikum elektronika daya?	
9.	Apakah ada tantangan yang anda hadapi saat menggunakan <i>trainer</i> ?	
10.	Bagaimana pengalaman anda saat menggunakan <i>trainer</i> dalam praktikum elektronika daya?	
11.	Bagaimana <i>trainer</i> membantu anda dalam mengatasi kesulitan belajar?	
12.	Apakah anda merasa lebih percaya diri dalam mengerjakan tugas praktikum dengan <i>trainer</i> ?	
13.	Apakah penggunaan aplikasi PSIM mempengaruhi motivasi belajar anda?	
14.	Apa yang menjadi motivasi utama anda dalam mendalami aplikasi PSIM saat praktikum?	

15.	Apakah anda merasa lebih tertarik belajar elektronika daya setelah menggunakan aplikasi PSIM?	
16.	Bagaimana minat anda terhadap praktikum elektronika daya sebelum dan setelah menggunakan aplikasi PSIM?	
17.	Apakah penggunaan aplikasi PSIM meningkatkan rasa ingin tahu anda saat praktikum?	
18.	Apakah anda mendapatkan banyak pembelajaran tambahan dari penggunaan aplikasi PSIM saat praktikum?	
19.	Apakah anda merasa lebih mudah memahami konsep-konsep elektronika daya dengan aplikasi PSIM?	
20.	Apakah anda merasa lebih antusias saat menggunakan aplikasi PSIM dalam praktikum elektronika daya?	
21.	Apakah ada tantangan yang anda hadapi saat menggunakan aplikasi PSIM?	
22.	Bagaimana pengalaman anda saat menggunakan aplikasi PSIM dalam praktikum elektronika daya?	
23.	Bagaimana aplikasi PSIM membantu anda dalam mengatasi kesulitan belajar?	

24.	Apakah anda merasa lebih percaya diri dalam mengerjakan tugas praktikum dengan aplikasi PSIM?	
-----	---	--

F. Teknik Pengumpulan Data

Wawancara merupakan bentuk pengumpulan data dalam bentuk pembicaraan yang mempunyai tujuan dan didahului oleh beberapa pertanyaan informal. Teknik pengambilan data ini adalah dialog yang dilangsungkan oleh peneliti dengan responden untuk menggali informasi dari responden.²¹ Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini merupakan wawancara terstruktur yaitu jenis wawancara yang disusun oleh peneliti secara terperinci.²² Penelitian ini dilakukan secara langsung dengan mahasiswa, dimana peneliti bertemu dengan responden secara tatap muka di ruang laboratorium listrik. Penelitian ini dilakukan pada bulan November – Desember 2024.

G. Teknik Analisa Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data agar lebih mudah dibaca dan di pahami. Data yang dikumpulkan dimaksudkan untuk memberikan sebuah gambaran tentang penelitian ini. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif yang digunakan peneliti sebagaimana yang dikemukakan Miles dan Hubberman yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Langkah-langkah tersebut sebagai

²¹ Suliyanto, metode Riset Bisnis, Yogyakarta: CV. Andi Offset,2006,h:137

²² Suharsimi arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta: Rineka Putra,2006, hal.323

berikut:²³

1. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data penelitian kualitatif dilakukan sebelum penelitian, pada saat penelitian dan bahkan diakhir penelitian. Pada saat peneliti berinteraksi dengan lingkungan sosial, subjek penelitian, maka peneliti memperoleh data yang hasilnya akan diolah. Ketika peneliti sudah mendapatkan data yang cukup untuk diproses dan dianalisis, tahap selanjutnya adalah melakukan reduksi data.

2. Reduksi Data

Reduksi data merupakan kegiatan menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan dan mengorganisasikan dengan sedemikian rupa sehingga dapat ditarik kesimpulan – kesimpulan.²⁴ Reduksi data adalah mempersingkat data yang terkumpul dengan membuat ringkasan sehingga data yang telah direduksi dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah melakukan pengumpulan data selanjutnya.

3. Penyajian Data

Penyajian data adalah menyajikan sekumpulan informasi yang tersusun dan memberikan kemungkinan adanya penarikan Kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data yang telah di dapat dari lapangan terkait dengan seluruh permasalahan penelitian lalu dipilih sesuai dengan yang dibutuhkan, lalu di kelompokkan untuk diberikan Batasan masalah.

²³ Sugiyono, Metode Penelitian Kualitatif (Bandung: Alfabeta,2007).

²⁴ Hamid Patilima, Metode Penelitian Kualitatif, (bandung:Alfabeta,2011), hal.101

4. Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dari rangkaian analisis data kualitatif ialah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan ini merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data. Simpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian.²⁵

Pada tahap ini, peneliti melakukan penarikan kesimpulan setelah mengumpulkan data, mereduksi data, dan menyajikan data. Penarikan kesimpulan dapat dilakukan dengan menjelaskan hasil temuan penelitian dengan menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan aspek dari fenomena penelitian.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data sangat dibutuhkan untuk membuktikan bahwa data yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Kriteria yang digunakan dalam pengecekan data atau pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini adalah pengecekan dengan kriteria kredibilitas. Kredibilitas adalah suatu kriteria untuk memenuhi bahwa data informasi yang dikumpulkan harus mengandung nilai kebenaran, yang berarti bahwa hasil penelitian kualitatif dapat dipercaya oleh pembaca dan dapat diterima oleh responden yang memberikan informasi yang dikumpulkan selama penelitian berlangsung.

Uji kredibilitas dalam penelitian ini diperiksa dengan tiga metode. Pada metode pertama yaitu perluasan keterlibatan, termasuk perencanaan proposal,

²⁵ Imam Gunawan, Metode penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik, cet 2, (jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 212.

pengumpulan data dan wawancara, dimana peneliti terlibat secara aktif. Metode kedua yaitu observasi lanjutan. Untuk menilai keadaan umum, peneliti melakukan wawancara secara formal. Dan metode ketiga yaitu pengecekan kepada responden, peneliti menggunakan pengecekan kepada responden sebagai teknik utamanya untuk memastikan bahwa data yang didapatkan akurat.

I. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan, diantaranya adalah:

1. Tahap Pra Lapangan

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam penelitian. Tahap ini dimulai dengan merumuskan masalah penelitian, memilih dan menetapkan fokus serta lokasi penelitian, mengurus izin penelitian, menjajaki dan menilai kondisi lapangan, memilih dan memfungsikan informan dengan sebaik-baiknya menyiapkan segala perlengkapan yang dibutuhkan, kemudian mengantisipasi etika penelitian yang sebenarnya.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian di Lapangan

Setelah memahami latar belakang penelitian, tahap selanjutnya adalah memasuki lapangan penelitian, kemudian melakukan wawancara dengan informan serta mengumpulkan beberapa dokumen yang berkaitan dengan fokus penelitian.

3. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap dimana seorang melakukan analisis data yang telah diperoleh, baik dari informan ataupun dari dokumen-dokumen yang di dapatkan sebelumnya. kemudian dilakukan perbaikan-perbaikan pada

data tersebut hingga pada akhirnya dapat ditarik kesimpulan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, akan dibahas hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan mahasiswa yang mengambil mata kuliah Elektronika Daya di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis minat mahasiswa dalam penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM (Power Simulation) dalam proses pembelajaran mata kuliah Elektronika Daya.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan instrumen utama berupa wawancara yang dilaksanakan pada sejumlah mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah tersebut. Analisis ini terfokus kepada minat mahasiswa yang dikaitkan dengan beberapa unsur rumusan masalah. Tahap analisis yang digunakan adalah teknik pengumpulan data, dimana terdapat dua teknik pengumpulan data yaitu studi lapangan dan studi Pustaka.

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Minat dalam Penggunaan *Trainer*

Data penelitian diperoleh dari wawancara dengan 10 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Elektronika Daya. Wawancara dilakukan dengan pertanyaan terbuka yang mengarah pada pemahaman dan pengalaman mahasiswa terhadap penggunaan *trainer*, serta persepsi mereka mengenai efektivitas kedua media tersebut dalam membantu pemahaman materi mata kuliah.

Tabel 4. 1 Analisis responden pada soal *Trainer*

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan <i>trainer</i>	Kesimpulan
Perasaan senang	MF	<i>Trainer</i> termasuk mudah untuk dipahami saat praktikum namun saya kurang tertarik saat mempelajarinya.	Kurang tertarik untuk menggunakan <i>trainer</i> meskipun mudah untuk dipelajari.
	AZ	Sangat mempengaruhi, karena lebih senang untuk mempelajari dan mempraktekannya dengan secara langsung.	Lebih senang berhadap langsung dengan alat-alat yang sudah ada.
	IM	Sebelumnya belum pernah melihat dan mempelajari <i>trainer</i> , oleh karena itu <i>trainer</i> termasuk sulit untuk dipelajari.	Tertarik untuk belajar mengenai <i>trainer</i> , hanya saja kurang memahami <i>trainer</i> karena tidak memiliki pengalaman sebelumnya.
	RZ	Sangat tertarik untuk menggunakan <i>trainer</i> karena dapat meningkatkan rasa percaya diri.	Ingin untuk terus belajar mengenal <i>trainer</i> .
	TAM	Dengan adanya <i>trainer</i> , memudahkan belajar saat praktikum. Dengan <i>trainer</i> , saya bisa langsung melihat bagaimana suatu rangkaian bekerja di dunia nyata. Ini membantu saya lebih memahami materi yang awalnya abstrak.	Sangat mempengaruhi motivasi belajar, dan membuat menjadi semangat untuk belajar.
	MZ	Memiliki peningkatan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap <i>trainer</i> .	Sangat terpengaruhi motivasi belajar setelah menggunakan <i>trainer</i> di praktikum.
	KA	Sangat tertarik dan sangat termotivasi dengan adanya <i>trainer</i> di praktikum	<i>Trainer</i> sangat mudah untuk dipahami dan digunakan saat

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan <i>trainer</i>	Kesimpulan
		elektronika daya.	praktikum.
	HF	Sangat termotivasi dengan adanya <i>trainer</i> karena membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif.	Proses pembelajaran menjadi lebih nyata karena bisa langsung mempraktekkan teori yang telah dipelajari.
	FRM	<i>Trainer</i> menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami hanya saja saya tidak berminat.	Kurang berminat untuk mempelajari <i>trainer</i> saat praktikum.
	MY	Penggunaan <i>trainer</i> dapat mempengaruhi motivasi belajar karena dapat membantu mengatasi hambatan dan memberikan dukungan yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajar.	Dengan adanya <i>trainer</i> membuat motivasi belajar semakin meningkat.
Ketertarikan	MF	Sebelum mengenal <i>trainer</i> masih bingung dan sangat abstrak sama rangkaian nya, sehingga kurang tertarik belajar menggunakan <i>trainer</i> .	Kurang tertarik untuk mempelajari <i>trainer</i> meskipun <i>trainer</i> mudah untuk digunakan.
	AZ	Sebelum menggunakan <i>trainer</i> tidak begitu paham dengan teori-teori yang diberikan oleh dosen, namun setelah menggunakan <i>trainer</i> menjadi lebih paham setelah melihat alat tersebut. Sehingga saya tertarik untuk belajarnya.	Karena <i>trainer</i> belum dilihat sebelumnya, namun setelahnya pemahaman tentang <i>trainer</i> menjadi lebih jelas dan tertarik untuk belajar.
	IM	Kurang berminat untuk mempelajarinya karena belum memiliki pengalaman sebelumnya.	Tidak memiliki pengalaman dengan <i>trainer</i> membuatnya kurang berminat untuk mempelajarinya.

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan <i>trainer</i>	Kesimpulan
	RZ	Sebelum menggunakan <i>trainer</i> kurang berminat di praktikum, namun setelah menggunakan <i>trainer</i> timbul peningkatan minat di praktikum elektronika daya.	Dengan <i>trainer</i> meningkatnya rasa ingin tahu yang tinggi terhadap praktikum, sehingga banyak pembelajaran tambahan yang di dapatkan di praktikum.
	TAM	Sebelum mengenal <i>trainer</i> minatnya kurang terhadap praktikum, namun setelah menggunakan <i>trainer</i> minatnya bertambah, karena menggunakan <i>trainer</i> itu sangat efisien dalam praktikum.	Dengan adanya <i>trainer</i> meningkatnya rasa ingin tahu terhadap praktikum, komponen-komponen yang dimiliki <i>trainer</i> juga sudah modern.
	MZ	Sebelum menggunakan <i>trainer</i> merasa biasa saja, namun setelah mengenal <i>trainer</i> jadi lebih paham dan berminat dalam belajar setelah melihat dan menggunakan alat peraga tersebut.	Setelah mengenal <i>trainer</i> timbulnya ingin tahu banyak hal mengenai <i>trainer</i> .
	KA	Sebelumnya sudah mengenal <i>trainer</i> dari SMK, dan tertarik lagi untuk belajarnya setelah mengenal <i>trainer</i> kembali di praktikum elektronika daya.	Banyak hal pemahaman yang didapatkan saat menggunakan <i>trainer</i> , sehingga meningkatnya rasa ingin tahu terhadap praktikum begitu tinggi.
	HF	Sebelum mengenal <i>trainer</i> mungkin alat peraga itu cukup membingungkan, namun setelah mengenal <i>trainer</i> , merasa adanya minat saat praktikum di elektronika daya.	Dengan adanya <i>trainer</i> meningkat kan rasa ingin tahu yang tinggi, terutama ketika melihat alat peraga itu bekerja.
	FRM	Saat praktikum belajar menggunakan <i>trainer</i> sangat	Tidak tertarik menggunakan <i>trainer</i>

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan <i>trainer</i>	Kesimpulan
		membingungkan buat saya.	dikarenakan sangat membingungkan saat dipelajari.
	MY	Sebelum menggunakan <i>trainer</i> , minat saya terhadap praktikum elektronika daya mungkin masih rendah karena kurangnya pemahaman tentang materi. Setelah menggunakan <i>trainer</i> , minat saya bisa meningkat karena <i>trainer</i> dapat membantu untuk memahami konsep-konsep dasar dengan lebih baik.	Penggunaan <i>trainer</i> dapat meningkatkan pemahaman saat praktikum. Sehingga setelah menggunakan <i>trainer</i> rasa ingin tahu semakin meningkat saat praktikum.
Perhatian	MF	Kurang antusias saat belajar menggunakan <i>trainer</i> di praktikum, meskipun merasa lebih mudah memahami konsep-konsep elektronika daya ketika berhadapan langsung dengan alat.	Mungkin terdapat tantangan apabila belum memahami konsep-konsep elektronika daya.
	AZ	Merasa lebih antusias belajar saat praktikum karena bisa langsung melihat alat dan bagaimana konsep-konsep dari alat peraga tersebut.	Praktikum membuat lebih tertarik belajar karena dapat melihat langsung penerapan alat dan konsep yang diajarkan.
	IM	Kurang antusias saat praktikum dikarenakan sebelumnya belum pernah melihat alat peraga tersebut. Dan merasa <i>trainer</i> tidak bisa dibawa kemana-mana.	Kurang antusias karena merasa <i>trainer</i> tidak bisa dibawa kemana-mana dan tidak bisa belajar kapan saja dan dimana pun.
	RZ	Merasa antusias saat belajar menggunakan <i>trainer</i> saat praktikum, karena <i>trainer</i>	Mungkin ada beberapa hal tantangan yang sering terdapat di praktikum

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan <i>trainer</i>	Kesimpulan
		sangat mudah untuk dipahami dan digunakan saat di praktikum elektronika daya, kecuali dibagian kabel-perkabelan.	saat menggunakan <i>trainer</i> , salah satunya mengenai kabel-kabelan.
	TAM	Merasa lebih mudah untuk memahami praktikum elektronika daya setelah menggunakan <i>trainer</i> .	Namun masih kurang memahami konsep-konsep rangkaiannya di praktikum.
	MZ	Sejauh ini dengan adanya <i>trainer</i> merasa lebih antusias belajar saat praktikum, merasa sangat mudah untuk dipahami, karena melihat langsung bagaimana konsep-konsep dari alat tersebut.	Sangat tertarik belajar dengan <i>trainer</i> saat praktikum karena alat ini mudah dipahami dan dalam praktikum elektronika daya
	KA	Saat menggunakan <i>trainer</i> itu menjadi lebih mudah untuk memahami konsep-konsep elektronika daya di praktikum, sehingga saya merasa sangat senang dan antusias saat menggunakan <i>trainer</i> di praktikum.	<i>Trainer</i> sangat membantu untuk memahami konsep elektronika daya dengan mudah, membuat praktikum lebih menyenangkan dan menarik.
	HF	Sangat sangat senang terutama di bagian cara kerja <i>trainer</i> itu sendiri. Konsep-konsep yang sebelumnya sulit menjadi lebih mudah dengan penggunaan <i>trainer</i> di praktikum.	<i>Trainer</i> membantu memudahkan pemahaman konsep-konsep yang sebelumnya tidak gampang, terutama dalam praktikum.
	FRM	Saya tidak fokus dan kurang memperhatikan saat dosen menjelaskan praktikum menggunakan <i>trainer</i> .	Tidak fokus saat dosen menjelaskan saat praktikum menggunakan <i>trainer</i> .
	MY	Saya sangat merasa antusias karena <i>trainer</i> dapat membantu saya dalam	<i>Trainer</i> meningkatkan antusias dengan mempermudah

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan <i>trainer</i>	Kesimpulan
		memahami konsep-konsep yang sulit dengan lebih baik.	pemahaman konsep - konsep yang kompleks.
Keterlibatan	MF	Pengalaman menggunakan <i>trainer</i> kurang menyenangkan, sehingga saya kurang percaya diri dalam mengerjakan tugas praktikum.	Dengan <i>trainer</i> membuat praktikum kurang menarik dan menyenangkan.
	AZ	Menggunakan <i>trainer</i> dalam praktikum cukup membantu dalam memahami konsep elektronika daya, sehingga merasa percaya diri dengan kemampuannya.	Dengan adanya <i>trainer</i> ini membantu nya dalam kesulitan belajar menjadi lebih nyata.
	IM	<i>Trainer</i> kurang membantu saya saat praktikum, sehingga saya kurang percaya diri dalam mengerjakan tugas.	Saya kurang percaya diri dalam mengerjakan tugas praktikum.
	RZ	Dengan adanya <i>trainer</i> ini sangat membantu, dan tidak mengalami kesulitan di dalamnya, karena <i>trainer</i> sangat menarik untuk dipelajari.	Trainer memudahkan pembelajaran tanpa kesulitan karena sangat menarik untuk dipelajari.
	TAM	Sangat percaya diri karena bisa berinteraksi secara langsung dengan alat peraga berupa <i>trainer</i> tersebut, karena <i>trainer</i> memberikan pengalaman yang menarik untuk belajar terus dan mengasah penampilan saat belajar.	<i>Trainer</i> memperkuat kepercayaan diri dan pemahaman melalui pengalaman belajar yang interaktif dan menarik.
	MZ	Dengan adanya <i>trainer</i> materi lebih cepat untuk di pahami, sangat menyenangkan pengalaman	<i>Trainer</i> sangat membantu dalam kesulitan belajar di praktikum.

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan <i>trainer</i>	Kesimpulan
		yang di dapatkan di praktikum elektronika daya.	
	KA	Sebagai mahasiswa, keterlibatan di praktikum meningkat karena <i>trainer</i> memungkinkan interaksi langsung, memberikan pengalaman belajar yang menarik, dan memperdalam pemahaman.	Sangat percaya diri jika menggunakan <i>trainer</i> dalam mengerjakan tugas praktikum.
	HF	Pengalaman yang di dapatkan di praktikum elektronika daya sangat positif, sangat membantu dalam kesulitan belajar.	Merasa lebih percaya diri dan paham dalam mensimulasikan rangkaian tersebut.
	FRM	Saya kurang terlibat apabila praktikum menggunakan <i>trainer</i> . karena termasuk sulit untuk mengingat materi yang disampaikan dosen mengenai <i>trainer</i> .	Jarang terlibat saat praktikum apabila menggunakan <i>trainer</i> .
	MY	Dengan adanya <i>trainer</i> sangat terlibat dalam praktikum elektronika daya, oleh karena itu, <i>trainer</i> membantu dalam kesulitan belajar	Dengan adanya <i>trainer</i> merasa lebih yakin dalam mengerjakan pratikum elektronika daya.

Hasil analisis dalam penggunaan *trainer* pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa minat pada penggunaan *trainer* dalam mata kuliah Elektronika Daya sangat membantu mereka dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan secara lebih praktis. Mereka merasa bahwa penggunaan *trainer* memberikan pengalaman langsung untuk merakit dan menguji rangkaian elektronika daya. Salah satu mahasiswa menyatakan:

"Dengan *trainer*, saya bisa langsung melihat bagaimana suatu rangkaian bekerja di dunia nyata. Ini membantu saya lebih memahami materi yang awalnya abstrak."

Namun, ada juga beberapa mahasiswa yang merasa kesulitan dalam mengoperasikan *trainer* karena terbatasnya pemahaman teknis dan kurangnya pengalaman dalam penggunaan alat tersebut. Beberapa dari mereka mengungkapkan kebingungan saat melakukan *troubleshooting* pada rangkaian yang tidak berfungsi seperti yang diharapkan.

2. Hasil Penelitian Minat dalam Penggunaan aplikasi PSIM

Data penelitian diperoleh dari wawancara dengan 10 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Elektronika Daya. Wawancara dilakukan dengan pertanyaan terbuka yang mengarah pada pemahaman mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi PSIM, serta persepsi mereka mengenai efektivitas kedua media tersebut dalam membantu pemahaman materi mata kuliah.

Tabel 4. 2 Analisis responden pada soal aplikasi PSIM

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
Perasaan Senang	MF	Dengan adanya aplikasi PSIM ini sangat mempengaruhi, di karenakan sangat tertarik untuk belajar dan lebih mudah dibandingkan <i>trainer</i> .	Bisa langsung belajar tanpa takut adanya kesalahan, karena apabila ada kesalahan akan muncul nantinya.
	AZ	Belajar dengan aplikasi PSIM ini tidak membuat saya aktif seperti saat	Kurang meningkatkan motivasi saya saat menggunakan aplikasi

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
		mempelajari <i>trainer</i> .	PSIM
	IM	Sangat tertarik dan terpengaruhi motivasi belajar karena aplikasi tersebut sangat mudah di gunakan, dan bisa membuat rangkain tanpa batas.	Aplikasi ini menjadi motivasi utama dalam praktikum elektronika daya.
	RZ	Mudah untuk dipahami dan digunakan, tapi kurang berminat di bandingkan <i>trainer</i> .	Aplikasi PSIM mempengaruhi motivasi belajar, tapi tidak setertarik dibandingkan <i>trainer</i> .
	TAM	Aplikasi ini mudah untuk digunakan, namun kurang tertarik karena menggunakan laptop tidak secara langsung.	Kurang memotivasi karena aplikasi ini tidak langsung menggunakan secara fisik.
	MZ	Kurang tertarik dalam penggunaan aplikasi PSIM, sehingga kurang meningkatnya semangat belajar saat praktikum.	Minat yang rendah terhadap aplikasi PSIM berdampak pada menurunnya semangat belajar dalam praktikum.
	KA	Kurang memotivasi karena aplikasi ini tidak gampang untuk dipahami.	Aplikasi PSIM ini berpengaruh terhadap motivasi belajar.
	HF	Kurang memotivasi karena sebelumnya sudah mempelajarinya dan mengenal <i>trainer</i> yang jelas mudah untuk dipahami.	Tidak menemukan kemudahan saat mempelajari aplikasi PSIM.
	FRM	Sangat tertarik menggunakan aplikasi PSIM, karena aplikasi tersebut menggunakan laptop secara langsung.	Aplikasi PSIM ini mudah dipahami dan digunakan karena membuat rangkaian di komputer.

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
		Dan termotivasi karena aplikasi PSIM ini bermain dengan perangkat lunak.	
	MY	Merasa kurang tertarik setelah menggunakan aplikasi PSIM untuk belajar tentang elektronika daya.	Merasa kurang tertarik saat menggunakan aplikasi PSIM.
Ketertarikan	MF	Sangat berminat di aplikasi PSIM ini, sehingga meningkatkan rasa ingin tahu yang tinggi karena banyak yang di dapat saat praktikum.	Sangat berminat karena aplikasi ini mudah untuk digunakan karena fleksibel.
	AZ	Saya senang mempelajari aplikasi PSIM namun kurang aktif saat uji coba menggunakan aplikasi PSIM, karena sulit untuk mengingat fitur-fitur rangkainnya.	Sulit untuk mengingat membuat rangkaian saat uji coba menggunakan aplikais PSIM.
	IM	Sebelum menggunakan aplikasi PSIM ini tidak bisa menggambarkan bentuk rangkaian dan memahaminya, tapi setelah penggunaan aplikasi tersebut jauh lebih mudah untuk menggambarkan dan memahaminya.	Mendapatkan banyak pembelajaran tambahan dengan lebih banyak mengetahui komponen-komponen dan konsep-konsep dari elektronika daya itu sendiri.
	RZ	Kurang berminat dengan aplikasi PSIM ini, sehingga tidak memiliki ketertarikan sampai kurang mendapatkan pembelajaran tambahan	Jurang meningkatkan rasa ingin tahu terhadap praktikum.

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
		saat praktikum.	
	TAM	Kurang berminat dengan aplikasi ini karena tidak gampang untuk digunakan dan sulit untuk dipahami, sehingga kurang adanya rasa ingin tahu terhadap praktikum.	Kurang mendapatkan pembelajaran tambahan saat praktikum berlangsung.
	MZ	Lebih ke biasa saja, tidak adanya minat meskipun sebelum dan susah menggunakan aplikasi PSIM.	Kurang ketertarikan belajar menggunakan aplikasi PSIM.
	KA	Kurang berminat meskipun sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi PSIM, sehingga untuk rasa ingin tahu itu cukup kurang.	Penggunaan aplikasi PSIM saat praktikum kurang mendapatkan pembelajaran tambahan.
	HF	Lumayan meningkatkan rasa ingin tahu, karena membuat simulasi rangkaian menggunakan komputer. Namun, PSIM kurang membantu saya dalam mempelajarinya.	Penggunaan aplikasi PSIM saat praktikum tidak memberikan pemahaman tambahan untuk teori-teori yang sulit di pahami.
	FRM	Sangat berminat ataupun untuk rasa ingin tau itu sangat tinggi. Membuat kita untuk penasaran mempelajari rangkaian berikutnya, Penggunaan aplikasi PSIM saat praktikum banyak mendapat-kan pembelajaran tambahan.	Memiliki minat yang tinggi mendorong rasa penasaran dalam mempelajari rangkaian, dan penggunaan aplikasi PSIM memberikan pembelajaran tambahan selama praktikum.
	MY	Aplikasi PSIM tidak	Penggunaan aplikasi PSIM

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
		membuat saya meningkatkan rasa ingin tahu seperti <i>trainer</i> .	dapat meningkatkan pemahaman dan rasa ingin tahu yang besar saat praktikum.
Perhatian	MF	Merasa lebih antusias saat menggunakan aplikasi PSIM ini karena dapat melakukan perubahan atau sebuah rangkaian atas kemauan kita sendiri, termasuk menentukan nilainya, sehingga aplikasi ini sangat mudah dan sangat cepat untuk dapat memahaminya.	Sangat fokus saat praktikum jika menggunakan aplikasi PSIM, karena satu kesalahan akan mempengaruhi sebuah rangkaian.
	AZ	Merasa antusias praktikum dengan bereksperimen dibandingkan dengan menggunakan perangkat lunak.	Lebih tertarik eksperimen dibandingkan menggunakan komputer di praktikum.
	IM	Sangat antusias terhadap aplikasi PSIM ini begitu tinggi, karena saya sangat menyukainya, saya bisa menggambarkan segala konsep hanya dengan sebuah aplikasi. Sejauh ini tidak banyak tantangan yang saya hadapi, mungkin saya sedikit kesulitan menerapkannya pada dunia nyata.	Sangat antusias saat menggunakan aplikasi PSIM ini, dan merasa lebih mudah memahaminya dibandingkan <i>trainer</i> .
	RZ	Merasa kurang antusias saat praktikum, untuk materi konsep-konsepnya mudah untuk dipahami,	Kurang merasa antusias saat praktikum karena kurang memadai laptop yang digunakan.

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
		tapi tidak saat praktikum.	
	TAM	Kurang antusias menggunakan aplikasi ini saat praktikum karena aplikasi PSIM ini tidak gampang untuk digunakan.	Kurang merasa antusias saat praktikum karena kurang memadai laptop yang digunakan.
	MZ	Merasa kurang antusias saat menggunakan Aplikasi PSIM, karena kurang paham dan tidak mengetahui mengenai aplikasi PSIM tersebut.	Tidak memiliki ketertarikan terhadap aplikasi PSIM ini.
	KA	Kurang antusias menggunakan aplikasi PSIM ini karena aplikasi ini termasuk sulit untuk dipelajari dan di gunakan, dan termasuk untuk konsep-konsep elektronika daya nya.	Aplikasi ini tidak mudah digunakan dan di pahami.
	HF	Merasa kurang antusias saat praktikum menggunakan aplikasi PSIM, sehingga saat belajar saya tidak terlalu fokus.	Dengan adanya aplikasi ini membuat nya bosan dan jenuh, sehingga tidak adanya antusiasme dalam praktikum.
	FRM	Sangat senang dan antusias saat menggunakan aplikasi PSIM pada praktikum elektronika daya, karena sangat mudah untuk memahami konsep-konsep elektronika daya.	Sulit hanya dibagian komponen-komponen awalnya, seterusnya sangat menyenangkan saat menggunakan aplikasi PSIM ini.
	MY	Penggunaan aplikasi PSIM tidak meningkatkan atusias dalam pratikum elektronika daya.	Kurang memiliki ketertarikan dengan aplikasi PSIM.

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
Keterlibatan	MF	Dengan adanya aplikasi PSIM ini sangat membantu dalam kesulitan belajar, dan dengan menggunakan aplikasi ini mulai berani dan percaya diri dalam mengerjakan tugas praktikum.	Memiliki pengalaman yang menyenangkan di praktikum saat menggunakan aplikasi PSIM.
	AZ	Cukup menyenangkan saat menggunakan aplikasi ini saat praktikum, karena bisa mengeluarkan uji coba yang ingin diketahui lebih banyak mengenai aplikasi PSIM ini, namun tidak setertarik saat menggunakan <i>trainer</i> .	Kurang tertarik saat menggunakan aplikasi PSIM meskipun aplikasi tersebut cukup menyenangkan.
	IM	Sejauh ini sangat lancar untuk memahaminya dan sangat percaya diri untuk mengerjakan tugas praktikumnya menggunakan aplikasi PSIM ini.	Aplikasi ini karena gampang digunakan dan digambarkan, jadi sangat terbantu dalam mengatasi kesulitan belajar.
	RZ	Pengalaman dalam menggunakan aplikasi ini termasuk lancar tapi kurang berminat dengan aplikasi ini.	Kurangnya membantu dalam kesulitan belajar.
	TAM	Pengalaman dengan aplikasi PSIM sangat membingungkan untuk dipelajari dalam praktikum elektronika daya, dan kurang membantu dalam kesulitan belajar.	Merasa kurang percaya diri, karena lebih berminat dengan dan cepat paham dengan alat peraga berupa <i>trainer</i> .
	MZ	Kurang merasa percaya	Merasa kurang berminat

Aspek	Subjek	Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM	Kesimpulan
		diri dengan mengerjakan tugas praktikum, karena kurang adanya pengalaman yang menarik.	dengan aplikasi PSIM.
	KA	Kurang terbantunya dalam kesulitan belajar bila dibandingkan dengan <i>trainer</i> dan tidak merasa menyakinkan dalam membuat rangkaian di aplikasi ini.	Kurang memiliki pengalaman yang menyenangkan di aplikasi ini.
	HF	Pengalaman dengan aplikasi PSIM ini tidak seru seperti saat praktikum menggunakan <i>trainer</i> , karena saya juga kurang yakin jika membuat rangkaian di aplikasi ini.	Kurang yakin jika membuat rangkaian di aplikasi ini.
	FRM	Pengalaman dengan aplikasi PSIM ini sangat enjoy, menarik, dan santai.	Merasa terbantu dalam kesulitan belajar
	MY	Dengan menyediakan berbagai materi pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan pemahaman dalam pelajaran dan merasa lebih yakin dalam mengerjakan tugas.	Dengan adanya aplikasi PSIM saya bisa memahami konsep-konsep dasar dalam belajar.

Hasil analisis dalam penggunaan aplikasi PSIM pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hanya 3 dari 10 mahasiswa merasa bahwa aplikasi PSIM memberikan kemudahan dalam memodelkan dan mensimulasikan rangkaian elektronika daya tanpa perlu khawatir dengan keterbatasan komponen fisik.

Aplikasi ini memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi berbagai kondisi kerja rangkaian tanpa adanya risiko kerusakan atau kesalahan yang tidak dapat diperbaiki. Salah seorang mahasiswa menjelaskan:

" Sangat tertarik dan sangat mempengaruhi motivasi belajar saya karena dengan aplikasi software PSIM tersebut sangat mudah untuk digunakan dan di pahami, serta kita juga bisa membuat rangkain tanpa batas."

Namun, ada juga keluhan mahasiswa yang merasa aplikasi ini terkadang kurang intuitif, terutama bagi mereka yang kurang berpengalaman dengan perangkat lunak simulasi. Mereka juga merasa kesulitan dalam memahami hubungan antara hasil simulasi dengan eksperimen nyata yang dilakukan.

3. Hasil Perbandingan Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM di Praktikum Elektronika Daya

Berdasarkan Tabel 4.1 dan 4.2 hasil analisis dalam penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM yang telah dikemukakan di atas, berikut peneliti uraikan perbandingan dalam menggunakan kedua metode pada mata kuliah elektronika daya secara ringkas dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4. 3 Hasil Perbandingan Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM

No	Subjek	Hasil minat <i>trainer</i>	Hasil minat aplikasi PSIM	Minat
1.	MF	<i>Trainer</i> ini mempengaruhi motivasi belajarnya karena bisa langsung mempraktekkannya dengan tangan sendiri. Tetapi kurang	Aplikasi PSIM ini sangat mempengaruhi motivasi belajarnya, di karena kan sangat tertarik untuk belajar aplikasi ini dan lebih mudah di bandingkan	Aplikasi PSIM

No	Subjek	Hasil minat <i>trainer</i>	Hasil minat aplikasi PSIM	Minat
		memahami dengan isi materinya.	<i>trainer</i> .	
2.	AZ	Lebih senang berhadapan langsung dengan alat yang nyata depan mata, karena akan sangat membantu dalam memahami elektronika daya dan bisa merangkai secara langsung dengan alat peraga tersebut.	Aplikasi PSIM termasuk memudahkan dalam belajar, namun perlu bantuan khusus dalam mempelajarinya, salah satunya bantuan Dosen dan panduan khusus dalam memahami komputer juga. Sehingga kurang membantu dalam praktikum.	<i>Trainer</i>
3.	IM	<i>Trainer</i> mempengaruhi motivasi belajar, karena sebelumnya tidak mengenal <i>trainer</i> dan belum mempelajarinya, tetapi <i>trainer</i> tidak bisa di bawa kemana-mana, tidak bisa belajar kapanpun, dan dimana pun.	Sangat tertarik dan antusias dalam penggunaan aplikasi PSIM saat praktikum, dan meningkatnya rasa ingin tahu banyak hal mengenai aplikasi PSIM, yang bisa membuat rangkaian tanpa batas.	Aplikasi PSIM
4.	RZ	<i>Trainer</i> sangat memotivasi dalam belajar, dengan adanya <i>trainer</i> , timbul rasa ingin tahu begitu tinggi terhadap praktikum elektronika daya, dan <i>trainer</i> sangat membantu dalam kesulitan belajar.	Aplikasi PSIM ini mudah untuk di pahami namun kurang berminat dalam aplikasi PSIM, tidak timbulnya rasa ingin tahu dalam praktikum.	<i>Trainer</i>
5.	TAM	<i>Trainer</i> mampu membuatnya semangat dan antusias untuk belajar, adanya <i>trainer</i>	Kurang tertarik dan berminat dalam menggunakan aplikasi PSIM karena tidak	<i>Trainer</i>

No	Subjek	Hasil minat <i>trainer</i>	Hasil minat aplikasi PSIM	Minat
		merasa lebih mudah dalam memahami praktikum elektronika daya.	gampang di pahami dan kurang memadai nya komputer.	
6.	MZ	<i>Trainer</i> banyak mempengaruhi motivasi belajar yang awalnya biasa saja, namun setelah mengenal <i>trainer</i> jadi timbul rasa ingin tahu terhadap praktikum begitu tinggi, karena <i>trainer</i> begitu mudah untuk dipahami dan digunakan.	Aplikasi PSIM kurang meningkatkan semangat belajar, dan tidak timbulnya rasa ketertarikan terhadap praktikum dan tidak membantu dalam kesulitan belajar.	<i>Trainer</i>
7.	KA	Sebelumnya sudah mengenal <i>trainer</i> dari SMK, dan tertarik lagi untuk belajar setelah menggunakan <i>trainer</i> kembali di praktikum elektronika daya, dengan <i>trainer</i> merasa lebih mudah memahami elektronika daya, dengan menggunakan <i>trainer</i> merasa lebih tertarik dan antusias.	Tidak ada motivasi, karena aplikasi PSIM ini tidak gampang di pahami dan kurang tertarik dikarenakan lebih tertarik menggunakan <i>trainer</i> , dan kurang membantu dalam mengatasi kesulitan belajar.	<i>Trainer</i>
8.	HF	Penggunaan <i>trainer</i> mempengaruhi motivasi belajar karena proses pembelajaran menjadi nyata dan interaktif dan bisa langsung mempraktekkannya teori yang telah dipelajarinya.	PSIM membantu dengan memberikan teori-teori yang sulit dipahami, namun kurang tertarik aplikasi PSIM karena tidak bermain secara nyata seperti <i>trainer</i> .	<i>Trainer</i>
9.	FRM	<i>Trainer</i> mempengaruhi motivasi belajar, dan	Sangat termotivasi karena aplikasi PSIM	Aplikasi PSIM

No	Subjek	Hasil minat <i>trainer</i>	Hasil minat aplikasi PSIM	Minat
		saat menggunakan nya ini sangat efisien dalam praktikum, namun tidak timbul adanya rasa ingin tahu yang tinggi terhadap <i>trainer</i> .	ini bermain dengan perangkat lunak, sangat tertarik menggunakan aplikasi PSIM ini karena menggunakan laptop secara langsung.	
10.	MY	Penggunaan <i>trainer</i> dapat mempengaruhi motivasi belajar karena dapat membantu mengatasi hambatan dan memberikan dukungan yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajar. Dengan adanya <i>trainer</i> membuat belajar semakin meningkat.	Aplikasi PSIM dapat mempengaruhi motivasi belajar dan tertarik untuk mempelajarinya, namun terdapat kesulitan di memahami fitur-fitur yang di sediakan di aplikasi Software tersebut.	<i>Trainer</i>

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas dihasilkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada minat mahasiswa dalam penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM di praktikum elektronika daya. Berdasarkan hasil wawancara dari 10 mahasiswa mengenai analisis minat mahasiswa penggunaan *trainer* lebih banyak memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya mahasiswa yang merasa lebih antusias, mudah memahami materi, dan lebih percaya diri saat menggunakannya. Interaksi langsung dengan alat peraga yang nyata memungkinkan mahasiswa untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari secara langsung. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih konkret, dan mahasiswa dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi secara langsung di lapangan.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan untuk mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro dengan mengambil 10 orang menjadi subjek yang sudah mengambil mata kuliah elektronika daya yang bertujuan untuk menganalisis minat mahasiswa dalam penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM. Fokus penelitian ini adalah pada proses mahasiswa dalam menjawab pertanyaan mengenai penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM.

Hasil penelitian dari minat mahasiswa terhadap penggunaan *trainer* menunjukkan bahwa mayoritas 7 dari 10 mahasiswa memiliki pandangan positif terhadap *trainer* dalam mata kuliah elektronika daya. Penggunaan *trainer* memberi pengalaman yang sangat baik karena meningkatkan keyakinan melalui eksperimen langsung, dan sangat membantu karena bisa merealisasikannya secara langsung. Hal ini karena pengajaran elektronika daya memerlukan pemahaman yang kuat tentang interaksi antara komponen-komponen elektronik dalam rangkaian yang kompleks.

Disisi lain, hasil penelitian dari minat mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi PSIM menunjukkan bahwa hanya 3 dari 10 mahasiswa yang tertarik dan minat terhadap aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya. Penggunaan aplikasi PSIM memerlukan pemahaman yang mendalam tentang fungsionalitas *software* dan cara menggunakannya. Jika tidak ada panduan atau bantuan yang cukup (bimbingan dosen), mahasiswa akan terhambat dalam memulai. Beberapa mahasiswa mungkin merasa kesulitan untuk menggunakan aplikasi PSIM dengan efektif jika mereka belum memiliki pemahaman yang baik.

Berdasarkan analisis hasil jawaban responden dapat dinyatakan mahasiswa pada mata kuliah elektronika daya lebih tertarik dan berminat menggunakan *trainer* dibandingkan aplikasi PSIM dapat dibuktikan dengan mahasiswa yang lebih antusias dan mudah memahami materi.

Hasil penelitian ini berkaitan dengan penelitian Rizkina Maulinda dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Program PSIM (*Power Simulation*) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Kelas XI TITL SMK N 2 Banda Aceh”, Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami perubahan, dengan nilai rata-rata pre-test dan post-test 38,3 banding 49,13, dan nilai pengaruh pembelajaran dengan persentase 33,4 persen. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, hasil belajar siswa kelas XI TITL di SMK N 2 Banda Aceh dapat ditingkatkan dengan menggunakan *software* PSIM.²⁶ Persamaan pada penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan aplikasi *software* PSIM (*Power Simulation*). Sedangkan perbedaan pada penelitian ini fokus pada minat mahasiswa dalam menggunakan *trainer* dan aplikasi PSIM.

²⁶ Rizkina Maulinda, Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Program Psim (Power Simulation) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Kelas XI TITL SMK N 2 Banda Aceh, *Jurnal Skripsi*, 2019.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun Kesimpulan yang dapat di ambil dari analisis minat mahasiswa dalam penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya adalah sebagai berikut:

1. Hasil wawancara dari minat mahasiswa terhadap penggunaan *trainer* menunjukkan bahwa mayoritas 7 dari 10 mahasiswa memiliki pandangan positif terhadap *trainer* pada mata kuliah elektronika daya. Dapat dilihat penggunaan *trainer* dalam pembelajaran elektronika daya secara signifikan meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. *Trainer* memberikan pengalaman langsung yang memungkinkan mahasiswa untuk berinteraksi dengan alat peraga nyata, sehingga mempermudah pemahaman materi dan meningkatkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap praktikum elektronika daya. Hal ini mengarah pada peningkatan semangat, antusias dalam belajar, dan pengalaman sebelumnya di sekolah kejuruan, serta mempermudah mahasiswa dalam merangkai dan mempraktikkan teori yang telah dipelajari.
2. Hasil wawancara dari minat mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi PSIM menunjukkan bahwa hanya 3 dari 10 mahasiswa yang tertarik dan minat terhadap aplikasi PSIM pada mata kuliah elektronika daya. Dapat dilihat dari kurang berpengalaman dengan perangkat lunak simulasi. Mereka juga merasa kesulitan dalam memahami hubungan antara hasil simulasi dengan eksperimen nyata yang dilakukan. Meskipun aplikasi PSIM mudah untuk

dipahami, hanya saja kurangnya ketertarikan timbul karena aplikasi ini tidak memberikan pengalaman praktikum yang nyata. Beberapa mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami fitur-fitur aplikasi, yang membutuhkan bantuan khusus seperti panduan dosen dan pemahaman tentang komputer.

3. Dari 10 orang subjek 7 diantaranya minat terhadap *trainer* dan 3 diantaranya minat terhadap aplikasi PSIM. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa hasil perbandingan minat terhadap penggunaan *trainer* dan aplikasi PSIM pada mata Kuliah Elektronika Daya adalah 7:3. Hal ini menunjukkan bahwa kesimpulan pada penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro lebih didominasi menggunakan *trainer* dibandingkan *software* aplikasi PSIM.

B. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat di kemukakan beberapa saran yang bermanfaat untuk pihak terkait, saran tersebut diantaranya:

1. Diharapkan mahasiswa dapat memanfaatkan pengalaman praktis dengan *trainer* untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang prinsip kerja elektronika daya melalui praktik langsung yang menghubungkan teori dengan aplikasi nyata.
2. Diharapkan mahasiswa dapat memperdalam pemahaman teori dengan aplikasi PSIM, sehingga mereka dapat memahami konsep-konsep kompleks secara fleksibel dan tanpa terbatas alat fisik.
3. Diharapkan mahasiswa dapat mengoptimalkan pembelajaran dengan

kombinasi trainer dan aplikasi PSIM untuk memperkuat keterampilan dan pemahaman mereka dalam bidang Elektronika Daya.

4. Diharapkan penelitian dapat diteruskan dengan mengembanguaskan jumlah sampel lebih banyak yang digunakan, sehingga nantinya akan didapatkan hasil yang lebih maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Dyah Afifah Izdihar Luthfiah Rasyid, Analisis Minat Belajar Mahasiswa Program Studi Bimbingan Dan Konseling Angkatan 2019 Universitas Sriwijaya, *Jurnal Skripsi*, 2022,h.1.
- Dewi Luki Indriyani, *Pengembangan Alat Peraga*, FKIP, UMP,2014. h.8.
- Muhammad Yusaldi, Desain Trainer Penyearah Terkendali 3 Fasa Untuk Mata Kuliah Elektronika Daya. *Jurnal Skripsi*. 2023.
- Rizqina Maulinda, Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Program Psim (Power Simulation) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Kelas XI TITL SMK N 2 Banda Aceh, *Jurnal Skripsi*, 2019.
- Yayan Maulana, dkk. Perancangan Trainer Inverter Tiga Fasa Untuk Praktikum Elektronika Daya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol.8,No.2. September 2023,hal 55-62.
- Zarkawi, Desain trainer Rangkaian *Snubber* Untuk Praktikum Elektronika Daya, *Jurnal Skripsi*, 2023.
- Fardani, Perancangan Modul Aplikasi PSIM pada mata Pelajaran Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Aceh Barat Daya, *Jurnal Skripsi*, 2023.
- Afri Yumizar, Analisis Minat Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Gambar TeknikListrik Kelas XI Di SMKN 1 Aceh Barat Daya. 2021. h.2.
- Sairul Anwar, Minat Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah Tata Busana Tari Di Prodi PendidikanTari Universitas Lampung, *Jurnal Skripsi*, 2023, Hal 12.

- Isriani Hardini, *Strategi Pembelajaran Terpadu* (Yogyakarta: Familia,2012), hal.3.
- Irfan N. Pratama, (2019) *Analisis Pengaturan Kecepatan Motor Ac 3 Fasa (Trainer)Menggunakan Inverter.*
- Doni Tri Putra Yanto (2018) berjudul “Rancang Bangun Trainer Elektronika Daya: Controlled And Uncontrolled Rectifiers” Teknik Elektro Universitas Negeri Padang.
- Ajat Rukajat, Pendekatan penelitian Kualitatif, (Yogyakarta: Budi Utama,2018), hal.4.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal.50.
- Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta,PT. Bina Aksara,2013,hal.194
- Suliyanto, metode Riset Bisnis, Yogyakarta: CV. Andi Offset,2006,h:137
- Suharsimi arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Putra,2006, hal.323.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2016), hal.273.
- Hamid Patilima, Metode Penelitian Kualitatif, (bandung:Alfabeta,2011), hal.101.
- Imam Gunawan, Metode penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik, cet 2, (jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 212.

DAFTAR LAMPIRAN

1. SK Skripsi


KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR 508 TAHUN 2024

TENTANG:
PENGGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi,
b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa,
c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KmK.05/2011, tentang penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa.

KESATU : Menunjukkan Saudara :
Hari Anna Lastya, MT
Untuk membimbing Skripsi
Nama : Marda Assyifa
NIM : 210211033
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Judul Skripsi : Analisis Minat Mahasiswa dalam Penggunaan Trainer dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya

KEDUA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya di atas dibenarkan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

KETIGA : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA.025.04.2.423925/2024, Tanggal 24 November 2023;

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sampai 08 Mei 2025;

KELIMA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 08 November 2024

Dekan

Safrul Muluk

Tembusan:

1. Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta,
2. Dejen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta,
3. Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta,
4. Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh,
5. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh,
6. Kepala Segmen Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh,
7. Yang bersangkutan,
8. Arsp





2. Lembar Bukti Wawancara

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-1 dengan inisial P1. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (1)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-2 dengan inisial P2. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

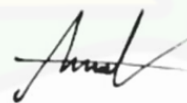
Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (2)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-3 dengan inisial P3. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (3)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-4 dengan inisial P4. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (4)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-5 dengan inisial P5. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (5)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-6 dengan inisial P6. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (6)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-7 dengan inisial P7. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (7)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-8 dengan inisial P8. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (8)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-9 dengan inisial P9. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama:

Nama : Marda Assyifa

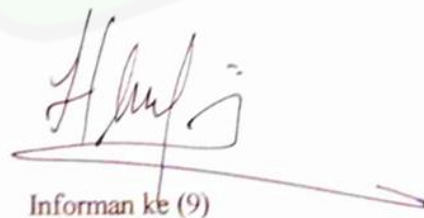
Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

A R - R A N Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (9)

MEMBER CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah informan ke-10 dengan inisial P10. Setelah saya membaca transkrip wawancara yang dibuat oleh peneliti atas nama

Nama : Marda Assyifa

Nim : 210211033

Judul Penelitian : Analisis Minat Mahasiswa Dalam Penggunaan *Trainer* dan Aplikasi PSIM pada Mata Kuliah Elektronika Daya.

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis dalam transkrip wawancara adalah benar berasal dari saya dan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

Banda Aceh, 5 Desember 2024

Yang menyatakan,



Informan ke (10)