

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
*SOFTWARE ELECTRICAL CONTROL TECHNIQUES SIMULATOR*  
DI MASA PANDEMI COVID 19 TERHADAP HASIL BELAJAR  
PADA MATA KULIAH PENGENDALIAN MOTOR  
MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



**SKRIPSI**

**Disajikan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro**

**Oleh :**

**ALDA RISMA**

**1501617013**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**







**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS**  
**SOFTWARE ELECTRICAL CONTROL TECHNIQUES SIMULATOR**  
**DI MASA PANDEMI COVID 19 TERHADAP HASIL BELAJAR**  
**PADA MATA KULIAH PENGENDALIAN MOTOR**  
**MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**  
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Alda Risma / 1501617013

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Daryanto, MT. (Ketua Penguji)		18/8/2022
Masus Subekti, M.T. (Sekretaris)		19.8.2022
Dr. Soeprijanto, M.Pd. (Dosen Ahli)		12/8/2022
Dr. Tuti Suartini, M.Pd. (Dosen Penguji UPI)		11/8-2022
Dr. Faried Wadjdi, M.Pd. (Dosen Pembimbing I)		14/8-2022
Imam Arif R, M.T. (Dosen Pembimbing II)		15/8-2022
Tanggal Lulus	3 Agustus 2022	

## LEMBAR ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 12 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Alda Risma

No. Reg. 1501617013

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT serta ucapan terimakasih sebanyak-banyaknya atas karunia yang diberikan sehingga selesainya penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Software* *EKTS* terhadap Mata Kuliah Pengendalian Motor Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta dengan baik. Tidak lupa sholawat dan salam tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, para keluarganya, para sahabatnya, para pengikutnya, dan umatnya sampai akhir zaman.

Dalam merencanakan, mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, motivasi serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesarnya kepada:

1. Bapak saya Ricky Maulana dan Alm Ibu saya Nurpiah yang serta Adik saya Qory Sandy Arifa yang selalu memberikan doa dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini
2. Bapak Masus Subekti, S.Pd., MT. selaku Kaprodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Dr. Faried Wajdi, M.Pd., MM selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Imam Arif R, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, dorongan, saran, dan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Muhammad Yusro, M.T , Bapak Drs. Readysal Monantun, M.M , dan Ibu Rahmah Purwahida, M.Hum selaku dosen ahli yang senantiasa menguji validasi, memberi masukan, saran dan bantuan dalam instrumen penelitian.
5. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang senantiasa memberi ilmu, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan.

6. Surya Tirta yang selalu memberikan saya dukungan dan yang selalu ada untuk menemani saya disaat saya butuh dan saat saya tidak butuh.
7. Teman-teman seperbimbingan yang telah membantu, bertukar pikiran, semangat dan doa dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman Pendidikan Teknik Elektro khususnya angkatan 2017 yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu memberikan informasi, motivasi, semangat, dan doa selama perkuliahan di kampus.
9. Serta semua pihak yang belum penulis sebutkan dalam membantu pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari skripsi yang telah disusun ini masih terdapat beberapa kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran sebagai bentuk masukan untuk perbaikan kedepannya nanti. Penulis juga berharap skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca sehingga dapat memberikan informasi sesuai kebutuhan yang diperlukan.

Jakarta, 17 Mei 2022

Alda Risma

## ABSTRAK

Alda Risma, **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SOFTWARE EKTS DI MASA PANDEMI COVID 19 TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA KULIAH PENGENDALIAN MOTOR MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA.**

Dosen Pembimbing: Drs. Faried Wajdi, M.Pd.,M.M dan Imam Arif R, M.T

Pendidikan pada saat pandemi *Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)* yang mengharuskan semua proses belajar mengajar untuk sementara waktu dilakukan secara daring. Proses belajar mengajar secara daring tentu saja kurang maksimal, salah satunya adalah tidak terlaksananya praktikum, hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Untuk meningkatkan hasil belajar yang disebabkan karna pandemi, dibutuhkan secara khusus menggantikan praktikum secara langsung. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan *software EKTS* terhadap hasil belajar mata kuliah pengendalian motor pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta. Metode penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimental Design* dengan pendekatan kuantitatif menggunakan desain, yang dimana menggunakan bentuk desain *Pre Test and Post test only control*. Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan berupa penggunaan *software EKTS* dan perlakuan secara konvensional. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro yang mengambil mata kuliah pengendalian motor pada tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 60 mahasiswa dan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro angkatan 2019 yang telah mengambil mata kuliah pengendalian motor sebanyak 30 mahasiswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Software EKTS* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa di mata kuliah pengendalian motor dengan nilai sebesar 0,023 untuk hasil uji independen pada  $df = 58$  dengan taraf signifikansi 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh penggunaan *EKTS* terhadap hasil belajar pengendalian motor baik dari aspek pengetahuan (kognitif) maupun aspek keterampilan (psikomotorik). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan literatur atau pertimbangan bagi para pengajar terkait pentingnya hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan menggunakan *Software EKTS*.

Kata Kunci: *Software EKTS*, Hasil Belajar, Pengendalian Motor

## ABSTRACT

Alda Risma, ***THE EFFECT OF THE USE OF LEARNING MEDIA BASED ON EKTS APPLICATIONS IN THE TIME OF THE COVID-19 PANDEMIC ON LEARNING OUTCOMES IN MOTOR CONTROL COURSE OF ELECTRONIC ENGINEERING EDUCATION STUDENTS, JAKARTA STATE UNIVERSITY.***

Supervisor: Drs. Faried Wajdi, M.Pd.,M.M and Imam Arif R, M.T

*Education during the Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) pandemic which requires all teaching and learning processes to be temporarily conducted online. The online teaching and learning process is of course less than optimal, one of which is the absence of practicum, this will affect student learning outcomes. To improve learning outcomes caused by the pandemic, it is necessary to specifically replace direct practicum. The purpose of this study was to determine the effect of using EKTS software on learning outcomes of motor control courses in Electrical Engineering Education Students, State University of Jakarta. This research method uses a Quasi Experimental Design method with a quantitative approach using a design, which uses a Pre Test and Post test only control design form. In this study, the treatment given was the use of EKTS software and conventional treatment. The population used in this study were all students of Electrical Engineering Education who took motor control courses in the 2021/2022 academic year consisting of 60 students and the sample used in this study used Electrical Engineering Education students class of 2019 who had taken control courses. motorcycle as many as 30 students. The results of this study indicate that the use of EKTS software has an influence on student learning outcomes in motor control courses with a value of 0.023 for independent test results at  $df = 58$  with a significance level of 0.05. So it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, which means that there is an effect of using EKTS on motor control learning outcomes both from the knowledge (cognitive) and skill (psychomotor) aspects. This research is expected to be a material for literature or consideration for teachers regarding the importance of student learning outcomes that can be improved using EKTS Software.*

**Keywords:** EKTS Software, Learning Outcomes, Motor Control

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORIGINILITAS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Penelitian .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Kegunaan Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Landasan Teori .....	8
2.1.1 Hasil Belajar Pengendalian Motor .....	8
2.1.1.1 Belajar .....	8
2.1.1.2 Pembelajaran .....	9
2.1.1.3 Media Pembelajaran .....	9
2.1.1.4 Pengendalian Motor .....	10
2.1.1.5 Hasil Belajar Pengendalian Motor .....	11



2.2 Software EKTS.....	13
2.3 Penelitian Relevan .....	14
2.4 Kerangka Berpikir .....	16
2.4.1 Pengaruh Penggunaan <i>Software EKTS</i> .....	16
2.5 Hipotesis Penelitian.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Tujuan Penelitian.....	19
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	19
3.3 Metode Penelitian.....	19
3.4 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	20
3.4.1 Populasi Penelitian .....	20
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.6 Instrumen Hasil Belajar.....	22
3.6.1 Definisi Konseptual.....	22
3.7 Uji Coba Instrumen .....	24
3.7.1 Uji Validitas .....	25
3.7.2 Uji Reliabilitas.....	27
3.7.3 Uji Kesukaran Soal.....	28
3.8 Teknik Analisis Data .....	30
3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif.....	30
3.8.2 Uji Normalitas .....	30
3.8.3 Uji Homogenitas.....	31
3.8.4 Uji Normalitas Gain .....	31
3.9 Uji Hipotesis.....	32
3.10 Hipotesis Statistik.....	33

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Deskripsi Data .....	34
4.1.1 Sebaran Nilai <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol (Kognitif) .....	35
4.1.2 Sebaran Nilai <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen (Kognitif) .....	36
4.1.3 Sebaran Nilai <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol (Kognitif).....	37
4.1.4 Sebaran Nilai <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen (Kognitif).....	38
4.1.5 Sebaran Nilai <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol (Psikomotorik) .....	39
4.1.6 Sebaran Nilai <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen (Psikomotorik) .....	40
4.1.7 Sebaran Nilai <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol (Psikomotorik).....	41
4.1.8 Sebaran Nilai <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen (Psikomotorik).....	42
4.2 Uji Prasyarat Hipotesis .....	43
4.2.1 Pemberian Skor .....	43
4.2.2 Uji Normalitas .....	43
4.2.3 Uji Homogenitas.....	48
4.3 Uji Hipotesis Penelitian.....	50
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	51
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Implikasi .....	55
5.3 Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>134</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Metode Penelitian .....	20
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Pembelajaran Pengendalian Motor .....	24
Tabel 3.3 Koefisien Korelasi Validitas .....	26
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Reliabilitas .....	27
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar Pengendalian Motor .....	28
Tabel 3.6 Indeks Kesukaran Soal.....	29
Tabel 3.7 Indeks Daya Pembeda.....	30
Tabel 3.8 Kriteria indeks gain.....	32
Tabel 3.9 Kategori Tafsiran Efektifitas Gain.....	32
Tabel 3.10 Hasil <i>N-Gain Score</i> .....	32
Tabel 4.1 Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol(Kognitif).....	36
Tabel 4.2 Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen (Kognitif).....	36
Tabel 4.3 Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol (Kognitif) .....	37
Tabel 4.4 Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen (Kognitif) .....	38
Tabel 4.5 Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol (Psikomotorik).....	39
Tabel 4.6 Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen(Psikomotorik) .....	40
Tabel 4.7 Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol (Psikomotorik) .....	41
Tabel 4.8 Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen (Psikomotorik) .....	42
Tabel 4.9 Uji Normalitas <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol (Kognitif).....	44
Tabel 4.10 Uji Normalitas <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen (Kognitif) .....	44
Tabel 4.11 Uji Normalitas <i>Post test</i> Kelompok Kontrol (Kognitif).....	45
Tabel 4.12 Uji Normalitas <i>Post test</i> Kelompok Eksperimen (Kognitif).....	45
Tabel 4.13 Uji Normalitas <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol (Psikomotorik).....	46
Tabel 4.14 Uji Normalitas <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen (Psikomotorik) .....	46
Tabel 4.15 Uji Normalitas <i>Post test</i> Kelompok Kontrol (Psikomotorik).....	47
Tabel 4.16 Uji Normalitas <i>Post test</i> Kelompok Kontrol (Psikomotorik).....	47
Tabel 4.17 Homogenitas <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	48

Tabel 4.18 Homogenitas <i>Post test</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen .....	49
Tabel 4.19 Homogenitas <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	49
Tabel 4.20 Homogenitas <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen .....	50
Tabel 4.2.1 Uji sampel Independen hasil belajar peserta didik.....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Kerja Motor Listrik .....	11
Gambar 2.2 Pengendalian Manual .....	12
Gambar 2.3 Pengendali semi otomatis .....	12
Gambar 2.4 Pengendali Otomatis .....	13
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	35
Gambar 4.1 Histogram Nilai Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol .....	35
Gambar 4.2 Histogram Nilai Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen .....	36
Gambar 4.3 Histogram Nilai Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol .....	37
Gambar 4.4 Histogram Nilai Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen .....	38
Gambar 4.5 Histogram Hasil Keterampilan <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol .....	39
Gambar 4.6 Histogram Hasil Keterampilan <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol .....	40
Gambar 4.7 Histogram Hasil Keterampilan <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol .....	41
Gambar 4.8 Histogram Hasil Keterampilan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen .....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi .....	61
Lampiran 2. Surat Validasi Instrumen Hasil Belajar .....	62
Lampiran 3. Surat Validasi Instrumen Hasil Belajar .....	63
Lampiran 4. Surat Validasi Instrumen Hasil Belajar .....	64
Lampiran 5. Instrumen Penilaian Psikomotorik .....	65
Lampiran 6. Instrumen Penelitian Variabel Hasil Belajar Pengendalian Motor....	72
Lampiran 7. Materi Instrumen Pembelajaran Pengendalian Motor .....	83
Lampiran 8. Validitas Instrumen V Hasil Belajar Pengendalian Motor .....	109
Lampiran 9. Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar Pengendalian Motor .....	111
Lampiran 10. Tabel Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....	112
Lampiran 11. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....	113
Lampiran 12. Hasil Perhitungan Daya Pembeda .....	114
Lampiran 13. Prasyaratan Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol.....	116
Lampiran 14. Prasyaratan Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen .....	116
Lampiran 15. Prasyaratan Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol .....	117
Lampiran 16. Prasyaratan Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen.....	117
Lampiran 17. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelas kontrol .....	118
Lampiran 18. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen..	119
Lampiran 19. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelas kontrol .....	120
Lampiran 20. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	121
Lampiran 21. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelas kontrol .....	122
Lampiran 22. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen.	122
Lampiran 23. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelas kontrol.....	123
Lampiran 24. Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	123
Lampiran 25. Pengujian Homogenitas Hasil Belajar <i>Pre Test</i> ( Kognitif ) .....	124
Lampiran 26. Pengujian Homogenitas Hasil Belajar <i>Post Test</i> ( Kognitif ).....	125
Lampiran 27. Pengujian Homogenitas Hasil Belajar <i>Pre Test</i> ( Psikomotorik) ..	126
Lampiran 28. Pengujian Homogenitas Hasil Belajar <i>Post Test</i> ( Psikomotorik )	127
Lampiran 29. Pengujian Hipotesis Hasil Belajar Pengendalian Motor.....	128
Lampiran 30. Uji Normalitas Gain (Kognitif) .....	129
Lampiran 31. Uji Normalitas Gain (Psikomotorik) .....	130

Lampiran 32. Tabel R .....	131
Lampiran 33. Tabel 0-Z Negatif .....	131
Lampiran 34. Tabel 0-Z Positif.....	132
Lampiran 35. Tabel Uji Liliefors .....	132
Lampiran 36. Dokumentasi saat melakukan penelitian .....	133





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Alda Risma  
NIM : 1501617013  
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Elektro  
Alamat email : aldarisma66@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :  
Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Software Electrical Control Techniques Simulator* Di Masa Pandemi Covid 19 Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Pengendalian Motor Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Agustus 2022

Penulis

*Alda.*

( Alda Risma )  
nama dan tanda tangan