

**PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR MARSHALLER TERHADAP
PENINGKATAN KOMPETENSI MAHASISWA PADA MATA KULIAH
APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) DI POLITEKNIK
PENERBANGAN SURABAYA**

PROYEK AKHIR



Oleh:

ZENIVA BARROS BARRETO SOARES
NIT:30623048

**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2026**

**PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR MARSHALLER TERHADAP
PENINGKATAN KOMPETENSI MAHASISWA PADA MATA KULIAH
APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) DI POLITEKNIK
PENERBANGAN SURABAYA**

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
(A.Md) pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



Oleh:
ZENIVABARROS BARRETO SOARES
NIT:30623048

**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR MARSHALLER TERHADAP
PENINGKATAN KOMPETENSI MAHASISWA PADA MATA KULIAH
APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) DI POLITEKNIK PENERBANGANN
SURABAYA

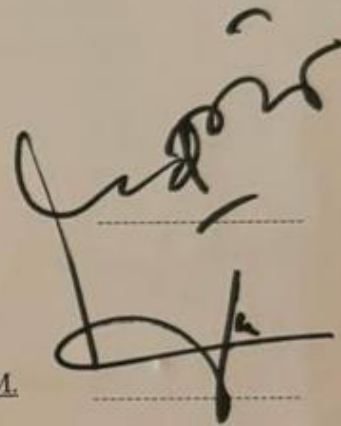
Oleh:

ZENIVA BARROS BARRETO SOARES
30623048

Disetujui untuk diujikan pada:
Surabaya, 10 Juni 2026

1. Pembimbing I: MEITA MAHARANI S, M.Pd.
NIP. 19800502 200912 2 002

2. Pembimbing II: MAULANA ANIFA SILVIA, S.E., M.M.
NIP. 19840513 200912 2 006

Two handwritten signatures in black ink. The top signature is more elaborate and cursive, while the bottom signature is simpler and more direct. Both are written over horizontal dashed lines.

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR MARSHALLER TERHADAP
PENINGKATAN KOMPETENSI MAHASISWA PADA MATA KULIAH
APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) DI POLITEKNIK PENERBANGANN
SURABAYA

Oleh:

ZENIVA BARROS BARRETO SOARES

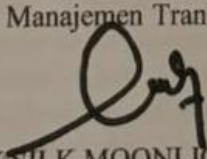
NIT: 30623048

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Proyek Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara
Politeknik Penerbangan Surabaya
Pada tanggal: 10 Juni 2026

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr WIWID SURYONO, S.Pd., M.M.
NIP: 19611130 198603 1 001
2. Sekertaris : : Dr. FAOYAN AGUS FURYANTO, S.P.d.Ing., M.Pd.
NIP 19840819 201902 1 001
3. Anggota : MEITA MAHARANI SUKMA, M.Pd.
NIP.19800502 200912 2 002

Ketua Progam Studi
D3 Manajemen Transpotasi Udara


LADY SILK MOONLIGHT, S.KOM, M.T.
NIP. 19871109 200912 2 002

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR MARSHALLER TERHADAP PENINGKATAN KOMPETENSI MAHASISWA PADA MATA KULIAH *APRON MOVEMENT CONTROL (AMC)* DI POLITEKNIK PENERBANGANN SURABAYA

Oleh:

ZENIVA BARROS BARRETO SOARES
30623048

Studi ini dilakukan guna menganalisis dampak pemanfaatan Simulator Marshaller terhadap kemampuan mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah tersebut. *Apron Movement Control (AMC)* di Program Studi D3 Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya. Kajian ini menerapkan metode kuantitatif melalui rancangan survei. Subjek penelitian mencakup mahasiswa Program Studi D3 Manajemen Transportasi Udara yang sudah memperoleh pengalaman belajar dengan Simulator Marshaller. Penentuan sampel dilakukan secara keseluruhan terhadap populasi sebanyak 46 orang. Data diperoleh melalui instrumen kuesioner berbasis skala Likert dan diolah menggunakan pengujian validitas, reliabilitas, normalitas, korelasi Spearman Rank, analisis regresi sederhana, serta pengujian t dengan dukungan aplikasi IBM SPSS Statistics.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa aspek penggunaan Simulator Marshaller mendapatkan persentase rata-rata 74,7% dan berada pada klasifikasi baik. Sementara itu, kemampuan mahasiswa mencapai persentase 75,8% dengan kategori serupa. Analisis korelasi Spearman Rank menghasilkan nilai hubungan sebesar 0,570 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga menunjukkan adanya keterkaitan positif dan bermakna antara penggunaan Simulator Marshaller dengan kompetensi mahasiswa. Berdasarkan perhitungan regresi linear sederhana, diperoleh nilai R Square sebesar 0,446 yang menjelaskan bahwa pemanfaatan Simulator Marshaller berkontribusi sebesar 44,6% terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa. Hasil pengujian parsial menggunakan uji t menghasilkan nilai t hitung 5,949 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan Simulator Marshaller berpengaruh signifikan terhadap kompetensi mahasiswa.

Dengan demikian, penggunaan Simulator Marshaller dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kompetensi.

Kata Kunci: Simulator Marshaller, Kompetensi Mahasiswa, *Apron Movement Control (AMC)*, Pembelajaran Praktik

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING A MARSHALLER SIMULATOR ON IMPROVING STUDENTS' COMPETENCE IN THE APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) COURSE AT SURABAYA AVIATION POLYTECHNIC

By:

ZENIVA BARROS BARRETO SOARES

NIT: 30623048

This study aims to determine the effect of the use of the Marshaller Simulator on student competency in the Apron Movement Control (AMC) course at the Diploma III Study Program of Air Transportation Management, Surabaya Aviation Polytechnic. This research utilized a quantitative methodology by implementing a survey-based framework. The research population included students who had participated in learning activities using the Marshaller Simulator. The study adopted total sampling as the selection method, consisting of 46 participants. Information was gathered by utilizing Likert-type assessment forms and subsequently analyzed using validity assessment, reliability examination, normality analysis, Spearman Rank correlation testing, simple regression evaluation, and t-test procedures assisted by IBM SPSS Statistics software.

The results showed that the Marshaller Simulator Usage variable obtained an average percentage score of 74.7%, categorized as good, while the Student Competency variable obtained an average percentage score of 75.8%, also categorized as good. The Spearman Rank analysis produced a correlation coefficient of 0.570 with a probability value of 0.000, which is lower than 0.05, demonstrating a meaningful positive association between Simulator Marshaller utilization and students' abilities. The simple regression calculation generated an R Square measurement of 0.446, demonstrating that the use of the Marshaller Simulator contributed 44.6% to student competency. Furthermore, the t-test result showed a calculated t-statistic value of 5.949 accompanied by a significance level of $0.000 < 0.05$, showing that the Marshaller Simulator implementation significantly influences student competency.

Therefore, the Marshaller Simulator can be considered an effective learning medium for improving student competency in the Apron Movement Control (AMC) course.

Keywords: Marshaller Simulator, Student Competency, Apron Movement Control (AMC), Practical Learning.

PERNYATAAN KEASLIAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Zeniva Barros Barreto Soares
NIT : 30623048
Program Studi : D3 Manajemen Transportasi Udara
Judul Proyek Akhir : Pengaruh Penggunaan Simulator Marshaller Terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Pada Mata Kuliah *Apron Movement Control* (AMC) di Politeknik Penerbangan Surabaya

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Proyek Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. 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 Politeknik Penerbangan Surabaya.

Surabaya, 10 Juni 2026
Yang membuat pernyataan



Zeniva Barros Barreto Soares
30623048

KATA PENGANTAR

Dengan ungkapan syukur yang mendalam, penulis menyampaikan apresiasi kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan tuntunan-Nya yang memungkinkan penyusunan Tugas Akhir berjudul ini dapat diselesaikan dengan baik. “Pengaruh Penggunaan Simulator *Marshaller* terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah Apron Movement Control (AMC) di Politeknik Penerbangan Surabaya” Penyusunan Proyek Akhir ini merupakan bagian dari kewajiban akademik untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Program Studi D3 Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya. Selama proses pengerjaan berlangsung, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian karya ini tidak terlepas dari kontribusi, arahan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan apresiasi serta terima kasih kepada:

1. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya beserta seluruh jajaran pimpinan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama proses pendidikan.
2. Ibu Lady Silk Moonlight., S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Mam Meita Maharani Sukma, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Maulana Anifa Silvia, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang tua penulis, Bapak Jose M.B.S dan Ibu Maria F.B.C(Almh), serta kakak, adik, dan abang yang selalu memberikan doa, dukungan.
6. Terima kasih juga kepada semua Teman-teman Tiles dan MTU 9B penulis yang telah memberikan semangat kepada penulis.
7. Untuk Almarhumah Ibu saya penulis, sungguh aku sangat rindu, Bu. Saat ini walaupun kita tidak bisa bertemu lagi, Bu, tapi percayalah aku sangat merindukan Ibu.

Akhir kata, penulis berharap diharapkan karya akhir ini mampu memberikan nilai guna bagi pembaca serta memperluas pemahaman mengenai sektor penerbangan, khususnya terkait penggunaan simulator dalam peningkatan kompetensi mahasiswa.

Surabaya, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Hipotesis Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Teori Penunjang	5
2.1.2 Apron Movement Control (AMC)	5
2.1.3 Simulator Marshaller.....	6
2.1.4 Kompetensi Mahasiswa	7
2.2 Penelitian Terdahulu	8
2.3 Kerangka Pemikiran.....	10
2.4 Definisi Operasional Variabel.....	11
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Metode Penelitian.....	13
3.1.1 Desain Penelitian.....	14

3.2 Variabel Penelitian	15
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	16
3.4 Populasi dan Sampel	17
3.4.1 Populasi	17
3.4.2 Sampel.....	18
3.5 Objek Penelitian	19
3.6 Teknik Pengumpulan data.....	19
3.6.1 Survei (Kuesioner)	19
3.6.2 Observasi.....	20
3.6.3 Dokumentasi	21
3.7 Teknik Analisis Data.....	22
3.7.1 Uji Prasyarat.....	22
3.7.2 Uji Korelasi	23
3.7.3 Uji Hipotesis	24
3.8 Waktu dan Lokasi Penelitian	25
3.8.1 Tempat Penelitian.....	25
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Hasil Penelitian	27
4.1.1 Uji Reliabilitas	29
4.2 Penggunaan Simulator Marshaller dan Kompetensi Mahasiswa	29
4.2.1 Kompetensi Mahasiswa	30
4.3 Uji Prasyarat.....	31
4.3.1 Uji Normalitas.....	31
4.3.2 Uji normalitas Residual.....	32
4.3.3 Uji Linearitas.....	33
4.3.4 Uji Korelasi Spearman	33
4.4 Uji Hipotesis	33
4.4.1 Analisis Regresi Linear Sederhana	34
4.4.2 Uji t (Parsial).....	34
4.4.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2).....	35
4.5 Pembahasan.....	35

4.5.1 Pengaruh Penggunaan Simulator Marshaller	35
4.5.2 Penggunaan Marshaller Simulator	37
BAB 5 PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Apron Movement Control (AMC)	6
Gambar 2.2 Simulator Marshaller	7
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	13
Gambar 3.1 Desain Penelitian	16
Gambar 3.2 Indikator Variabel Penelitian	17
Gambar 4.1 Hasil Output SPSS (Validitas dan Reliabilitas).....	29
Gambar 4.2 Hasil Uji Reliability.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3.1 Variabel X – Penggunaan Simulator Marshaller	18
Tabel 3.2 Variabel Y – Kompetensi Mahasiswa	18
Tabel 3.3 Jumlah Populasi Mahasiswa MTU	19
Tabel 3.4 Waktu Penelitian	27
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Variabel X dan Y	28
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliability	30
Tabel 4.3 Rekapitulasi Variabel Pengguna	30
Tabel 4.4 Rekapitulasi Variabel Kompeten	29
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas	32
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Residual	33
Tabel 4.7 Hasil Uji Linearitas	34
Tabel 4.8 Coefficients	35
Tabel 4.9 Hasil Uji t	35
Tabel 4.10 Hasil Uji Koefisien Determinasi	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Hasil Uji Instrumen (Kuesioner)	A-1
Lampiran B. Dokumentasi Foto(Alat Praktik Simulator Marshaller).....	B-1
Lampiran C. Formulir Validasi Kuesioner.....	C-1
Lampiran D. Dokumentasi Penyebaran Kuesioner	D-1

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2017). *“Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.”
- Arikunto, S. (2019). *“Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.”
- Artin, & Astutik. (2024). [Judul Artikel mengenai pemanfaatan simulator pendidikan vokasi]. [Nama Jurnal/Penerbit].
- Creswell, J. W. (2014). *“Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.”
- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human Performance*. Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Fridyatama, D. A. S., “Baskoro, F., & Maharani, M. (2025). The Problem Based Learning and Project Based Learning in Relation to Creativity and Critical Thinking Towards the Competence of Vocational Education Student. (Issue)], [Halaman].”
- Hays, R. T. (1992). [Judul Buku/Artikel terkait Simulator Effectiveness]. [Nama Penerbit/Jurnal].
- ICAO. (2018). [Nama Dokumen Regulasi ICAO terkait Apron Movement Control, misal: Annex 14 atau Doc 9157]. Montreal: International Civil Aviation Organization.
- McGaghie, W. C., dkk. (2010). [Judul Artikel terkait Pelatihan Berbasis Simulasi]. [Nama Jurnal/Penerbit].
- [Nama Instansi/ Penulis Dokumen]. (2021). *Pengelolaan Sisi Udara oleh Unit AMC*. [Kota Terbit]: [Penerbit].
- [Nama Instansi/ Penulis Dokumen]. (2024). *Efektivitas Pengawasan Wilayah Apron oleh Unit AMC*. [Kota Terbit]: [Penerbit].
- Prayitno, H. (2023). Pemanfaatan Simulator Terbang pada Pendidikan Vokasi Penerbangan. [Nama Jurnal/Penerbit], (Issue)], [Halaman].
- Purnomo, dkk. (2022). [Judul Artikel terkait Pelatihan Berbasis Simulasi dalam Penerbangan], (Issue)], [Halaman].
- Putri. (2024). [Judul Artikel mengenai Apron Movement Control]. [Nama Jurnal/Penerbit], (Issue)], [Halaman].
- Sabur, & Mantako. (2021). [Judul Artikel terkait Metode Pelatihan AMC]. [Nama Jurnal/Penerbit], ((Issue)], [Halaman].
- Salas, E., dkk. (1998). [Judul Artikel terkait Efektivitas Simulator dan Pembelajaran]. [Nama Jurnal/Penerbit], (Issue)], [Halaman].
- Sonhaji, I., dkk. (2020). “Optimalisasi Metode Pembelajaran Taruna Program Studi Lalu Lintas Udara menggunakan ADC Artmacs Simulator di Politeknik Penerbangan Surabaya. [Nama Jurnal/Penerbit], (Issue)], [Halaman].”
- Sugiyono. (2019). *“Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.”
- Suryono, W. (2022). “Pengaruh Simulasi Digital terhadap Keterampilan Pemecahan “

- “Masalah dan Hasil Belajar Ditinjau dari Gaya Belajar pada Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya. [*Nama Jurnal/Penerbit*], ((Issue)], [Halaman].”
- Syarifuddin, dkk. (2021). “Rancangan Robotik Marshaller dalam Pemanduan Parkir Pesawat sebagai Media Pembelajaran di Politeknik Penerbangan Makassar. [*Nama Jurnal/Penerbit*], (Issue)], [Halaman].”
- Zhang, dkk. (2025). “Evaluating the Effectiveness of Flight Simulator Training on Developing Perceptual-Motor Skills Among Flight Cadets: A Pilot Study. [*Nama Jurnal/Penerbit*], (Issue)], [Halaman].”

LAMPIRAN

Lampiran A. Hasil Uji Instrumen (Kuesioner)

1. Identitas Responden

Pengaruh Penggunaan Simulator Marshaller terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah <i>Apron Movement Control</i> (AMC) di Politeknik Penerbangan Surabaya		✕	⋮
B. Petunjuk Pengisian			
1. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.			
2. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu jawaban yang sesuai.			
3. Jawaban diisi berdasarkan kondisi dan pengalaman yang sebenarnya.			
4. Skala penilaian menggunakan Skala Likert 1–5.			
C. Skala Penilaian			
5=Sangat Setuju (SS)			
4=Setuju (S)			
3=Netral (N)			
B. Petunjuk Pengisian			
1. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.			
2. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu jawaban yang sesuai.			
3. Jawaban diisi berdasarkan kondisi dan pengalaman yang sebenarnya.			
4. Skala penilaian menggunakan Skala Likert 1–5.			
C. Skala Penilaian			
5=Sangat Setuju (SS)			
4=Setuju (S)			
3=Netral (N)			
2=Tidak Setuju (TS)			
1=Sangat Tidak Setuju (STS)			

Nama :

Short-answer text

Coures : *

☐ MTU 9 A
 ☐ MTU 9 B

1. Simulator marshaller mudah dipahami. *

1

2

3

4

5

Sangat Tidak Setuju (STS)

☐
☐
☐
☐
☐

Sangat Setuju (SS)

2. Simulator marshaller mudah dioperasikan. *

1

2

3

4

5

Sangat Tidak Setuju (STS)

☐
☐
☐
☐
☐

Sangat Setuju (SS)

3. Petunjuk penggunaan simulator mudah dimengerti. *

1

2

3

4

5

Sangat Tidak Setuju (STS)

☐
☐
☐
☐
☐

Sangat Setuju (SS)

4. Tampilan simulator menyerupai kondisi nyata di apron. *

1

2

3

4

5

Sangat Tidak Setuju (STS)

☐
☐
☐
☐
☐

Sangat Setuju (SS)

5. Gerakan marshalling pada simulator sesuai prosedur nyata. *

6. Gerakan marshalling pada simulator. *

7. Saya sering menggunakan simulator saat latihan. *

8. Simulator digunakan secara rutin dalam pembelajaran AMC. *

9. Latihan menggunakan simulator meningkatkan pengalaman praktik saya. *

10. Simulator memberikan respon terhadap tindakan pengguna. *

A-3

...

16. Saya mampu melakukan praktik marshalling dengan benar. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju (STS)	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju (SS)

17. Saya mampu menerapkan prosedur AMC saat praktik. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju (STS)	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju (SS)

18. Ketepatan gerakan marshalling saya meningkat setelah menggunakan simulator. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju (STS)	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju (SS)

19. Saya menjadi lebih disiplin saat praktik AMC. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju (STS)	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju (SS)

20. Saya memiliki tanggung jawab dalam kegiatan praktik *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju (STS)	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju (SS)

21. Saya lebih teliti dan berhati-hati saat praktik. *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju (STS)	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju (SS)

Lampiran B. Dokumentasi Foto(Alat Praktik Simulator Marshaller)



LAMPIRAN C. Formulir Validasi Kuisiomer

Lembar Validasi Isi Instrumen Kuesiomer Pengaruh Penggunaan Simulator Marshaller terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah *Apron Movement Control (AMC)* di Politeknik Penerbangan Surabaya

Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Simulator Marshaller terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah *Apron Movement Control (AMC)* di Politeknik Penerbangan Surabaya
 Nama Peneliti : Zeniva Barros Barreto Soares
 Nama Validator : MAX GENTA SULKANI, SE

A. Indikator Kuesiomer Analisis Kebutuhan Calon Pengguna

No	Variabel	Indikator	Nomor item	Jumlah
1	Penggunaan Simulator Marshaller (X)	Kemudahan Penggunaan	1,2,3	3
		Realisme Simulasi	4, 5, 6	3
		Frekuensi Latihan	7,8,9	3
		Interaktivitas	10,11,12	3
2	Kompetensi Mahasiswa (Y)	Pengetahuan	13,14,15	3
		Keterampilan	16,17,18	3
		Sikap	19,20,21	3

B. Petunjuk Pengisian

- Beri tanda centang (V) pada kolom/ruang sesuai atau "Tidak sesuai" yang tersedia sesuai dengan pendapat Anda.
 - "sesuai" : Jika butir tersebut sesuai, jelas, dan layak digunakan
 - "Tidak sesuai" : Jika butir tersebut tidak sesuai, tidak jelas, atau perlu revisi
- Jika memilih "Tidak", mohon memberikan alasan dan revisi pada kolom Keterangan / Saran
- Setelah seluruh butir dinilai, beri tanda centang (V) pada salah satu kolom "Kesimpulan Penilaian Secara Umum"
- Tanda tangani lembar validasi setelah selesai

No.	Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1.	Simulator marshaller mudah dipahami.			
2.	Simulator marshaller mudah dioperasikan.			
3.	Simulator marshaller mudah dioperasikan.			
4.	Tampilan simulator menyerupai kondisi nyata di apron.			
5.	Gerakan marshalling pada simulator sesuai prosedur nyata.			
6.	Gerakan marshalling pada simulator.			
7.	Saya sering menggunakan simulator saat latihan.			
8.	Simulator digunakan secara rutin dalam pembelajaran AMC			

9.	Latihan menggunakan simulator meningkatkan pengalaman praktik saya.			
10.	Simulator memberikan respon terhadap tindakan pengguna.			
11.	Mahasiswa dapat berinteraksi langsung saat simulasi berlangsung.			
12.	Simulator membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.			
13.	Saya memahami prosedur AMC setelah menggunakan simulator.			
14.	Saya memahami isyarat marshalling dengan lebih baik.			
15.	Saya mengetahui aturan keselamatan di apron.			
16.	Saya mampu melakukan praktik marshalling dengan benar.			
17.	Saya mampu menerapkan prosedur AMC saat praktik			
18.	Ketepatan gerakan marshalling saya meningkat setelah menggunakan simulator.			
19.	Saya menjadi lebih disiplin saat praktik AMC.			
20.	Saya memiliki tanggung jawab dalam kegiatan praktik.			
21.	Saya lebih teliti dan berhati-hati saat praktik.			

Keterangan / Saran:

C. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Kelayakan penggunaan Instrumen Kuesioner Pengaruh Penggunaan Simulator Marshaller terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah *Apron Movement Control* (AMC) di Politeknik Penerbangan Surabaya

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Tidak dapat digunakan

☐
☐
☐

Validator


Genta

LAMPIRAN D. Dokumentasi Penyebaran Kuisisioner



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Zeniva Barros Barreto Soares ,lahir di Timor-Leste, Dili pada tanggal 17 Oktober 2005. Anak Keempat dari 6 bersaudara, pada pasangan Bapak Jose Maria Barreto Soares dan Maria De Fatima Barros Calvario Neves(Almh). Bertempat tinggal di Timor-Leste, Dili, Hera. Memulai Pendidikan di SD Publica No. 4 Hera pada tahun 2011 dan menyelesaikannya pada tahun

2016. Kemudian Melanjutkan ke SMP, Católica Santa Teresinha Do Menino Jesus pada tahun 2017, dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya, ke SMA di Colégio São João Paulo II pada tahun 2020, dan lulus pada tahun 2022. Selain itu pada tahun 2023, diterima sebagai Taruna di Politeknik Penerbangan Surabaya pada Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Udara Angkatan IX, di mana studi berlanjut. Selama di Politeknik Penerbangan Surabaya, peneliti berkesempatan menjalani Pelatihan Kerja (On-the-Job Training/OJT) sebanyak dua kali, dengan pengalaman pertama di PT. JAS ANGKASA PURA di unit Pasasi dan AVSEC (Aviation Security) di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Selanjutnya, Peneliti menyelesaikan Pelatihan Kerja kedua di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, terlibat dalam unit Apron Movement Control (AMC).