

**PENGARUH PERSPEKTIF *MENTAL PICTURE* SISWA
TERHADAP KEMAMPUAN PRAKTEK *APPROACH
PROCEDURAL* DI POLITEKNIK PENERBANGAN
SURABAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh:

ADRIAN N RUMBIAK
NIT. 30318027

**PROGRAM STUDI DIII LALU LINTAS UDARA XI B
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2021**

**PENGARUH PERSPEKTIF *MENTAL PICTURE* SISWA TERHADAP
KEMAMPUAN PRAKTEK *APPROACH PROCEDURAL* DI POLITEKNIK
PENERBANGAN SURABAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Syarat Menempuh Mata Kuliah Tugas Akhir pada
Program Studi Diploma 3 Lalu Lintas Udara



Oleh:

ADRIAN N RUMBLIAK
NIT. 30318027

**PROGRAM STUDI DIII LALU LINTAS UDARA XI B
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PERSPEKTIF *MENTAL PICTURE* SISWA TERHADAP
KEMAMPUAN PRAKTEK *APPROACH PROCEDURAL* DI POLITEKNIK
PENERBANGAN SURABAYA

Oleh:
ADRIAN N RUMBIAK
NIT. 30318027

Disetujui untuk diujikan pada:
Surabaya, 20 April 2021

Pembimbing I : JULFANSAH MARGOLANG, ST, MM
NIP.19790714 200012 1 002

Pembimbing II : ARIYONO SETIAWAN, ST, MT
NIP.19790328 200502 1 001

Two handwritten signatures in black ink. The top signature is a cursive scribble, and the bottom signature is a more legible cursive signature.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PERSPEKTIF *MENTAL PICTURE* SISWA TERHADAP
KEMAMPUAN PRAKTEK *APPROACH PROCEDURAL* DI POLITEKNIK
PENERBANGAN SURABAYA

Oleh:
ADRIAN N RUMBIAK
NIT. 30318027

1. Ketua : Dr. YUYUN SUPRAPTO, S.SIT,MM
NIP. 198220107 200812 1 001



2. Sekretaris : JULFANSAH MARGOLANG, ST, MM
NIP.19790714 200012 1 002



3. Anggota : BESAR ASIJANTO, SE



Ketua Program Studi
D3 Lalu Lintas Udara



Meita Maharani, M.Pd
NIP. 19800502 200912 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adrian N. Rumbiak
NIT : 30318027
Program Studi : D3 Lalu Lintas Udara
Tugas Akhir : Pengaruh Perspektif *Mental Picture*
Siswa Terhadap Kemampuan Praktek
Approach Procedural Di Politeknik
Penerbangan Surabaya

- a. Tugas 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 disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
- b. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, 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,

Yang membuat pernyataan



(materai Rp 6.000,00)

Adrian N. Rumbiak
Adrian N. Rumbiak

NIT. 30318027

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, dimana atas limpahan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan Diploma III Program studi Lalu Lintas Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Karya tulis ini penulis buat guna mengaplikasikan, menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah penulis dapat selama mengikuti pendidikan di Prodi Lalu Lintas Udara Politeknik Penerbangan (POLTEKBANG) Surabaya.

Penulis menyadari, tulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis berterimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis kesehatan dan kemampuan untuk menyelesaikan tugas akhir.
2. Kedua orang tua penulis yang telah banyak memberi nasehat dan dukungan dalam pelaksanaan pembelajaran selama tiga tahun ini.
3. Bapak M. Andra Adityawarman, S.T, M.T, selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
4. Ibu Meita Maharani, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Lalu Lintas Udara Politeknik Penerbangan Surabaya
5. Bapak Julfansyah Margolang, ST, MM, selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan sehingga tulisan ini dapat terselesaikan
6. Bapak Ariyono Setiawan, ST, MT, selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan sehingga tulisan ini dapat terselesaikan

7. Dosen – dosen Prodi Lalu Lintas Udara yang telah memberikan ilmu dan nasehat selama pendidikan
8. Senior – senior Lalu Lintas Udara yang telah memberikan ilmu dan waktu untuk membimbing kami selama pendidikan
9. Rekan-rekan taruna/I DIII Lalu Lintas Udara angkatan XI
10. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu Penulis dalam menyelesaikan penulisan ini

Akhirnya, penulis berharap kiranya tugas akhir ini dapat menjadi sarana pendukung pengembangan ilmu dan pengetahuan, khususnya ilmu mengenai Lalu Lintas Udara bagi Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya dan kita semua. Semoga laporan ini juga dapat berguna serta menjadi masukan dalam peningkatan di dunia penerbangan Indonesia.

Surabaya, April 2021

Penulis

ABSTRAK

PENGARUH PERSPEKTIF *MENTAL PICTURE* SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PRAKTEK *APPROACH PROCEDURAL* DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

Oleh :
ADRIAN N RUMBIAK

NIT. 30318043

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang permasalahan yang timbul dalam Praktek siswa memandu pesawat di lab *APP-Procedural* dengan salah satu faktor yang mempengaruhinya yaitu perspektif *mental picture*.

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Instrumen penelitian menggunakan angket dan wawancara dalam memperoleh data-data dari siswa mengenai perspektif *mental picture*. Dan data kemampuan praktek siswa yang didapatkan dari nilai *Exam APP-Procedural*.

Berdasarkan analisis data penelitian yang diperoleh dari siswa *APP-procedural* disimpulkan bahwa perspektif *mental picture* memiliki pengaruh terhadap kemampuan praktek siswa *APP-Procedural*, ini dapat dilihat dengan hasil perhitungan $\hat{Y} = 29,5 + 0,72 X$. Selain itu dari hasil penelitian juga dapat diketahui bahwa perspektif *mental picture* memiliki keterkaitan yang sangat erat terhadap kemampuan praktek siswa *APP-procedural* (korelasi *product moment* $r = 84\%$), dimana perspektif *Mental picture* memberikan pengaruh sebesar 70% terhadap kemampuan praktek siswa *APP-procedural* (30% dipengaruhi oleh faktor lain).

Jadi, salah satu penunjang peningkatan kemampuan siswa pemanduan lalu lintas udara dalam praktek di lab *APP-procedural* adalah dengan meningkatkan pada diri masing-masing perspektif *mental picture*-nya.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 .Latar Belakang Pelaksanaan OJT.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Teori Penunjang	6
2.1.1 Lalu Lintas Udara	7
2.2. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Desain Penelitian.....	12
3.2 Variabel Penelitian	12
3.3 Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian	13
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	14
3.5 Teknik Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Hasil Penelitian	31
4.1.1 Hasil Penelitian Kuesioner untuk Variabel Prespektif mental picture	31

42	Hasil Penelitian untuk Variabel Kemampuan Praktek Siswa.....	21
43	Hasil wawancara	32
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	35
421	Analisis	35
422	Uji Reliabelitas Data.....	36
423	Uji Homogenitas Data	37
424	Analisis Regresi.....	39
425	Uji Hipotesis	41
426	Pemecahan Masalah.....	41
BAB 5 PENUTUP.....		43
51. KESIMPULAN.....		43
5.2 SARAN.....		44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Utama <i>Mental Picture</i>	10
Gambar 2.2	Siklus Monitoring <i>Mental Picture</i>	11
Gambar 2.3	Siklus <i>Anticipation Mental Picture</i>	12
Gambar 2.4	Siklus <i>Conflict Resolution Mental Picture</i>	13
Gambar 3.1	Konstelasi Variabel Penelitian	22
Gambar 3.2	Variabel Penelitian	23
Gambar 4.1	Plot Reggresi.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria <i>Mental Picture</i>	16
Tabel 3.1	Kisi-kisi Wawancara	26
Tabel 4.1	Deskriptif Analisis Data Penelitian.....	31
Tabel 4.2	Hasil Analisis Validitas Percobaan	36
Tabel 4.3	Pembantu Uji Reliabilitas Uji Coba	36
Tabel 4.4	Uji Homogenitas Variabel X	37
Tabel 4.5	Uji Homogenitas Variabel Y	38
Tabel 4.6	Uji Regresi Linier Sederhana	39

DAFTAR PUSTAKA

- Agus irianto, Prof., Dr., H., Statistika konsep Dasar, Aplikasi pengembangnya, jakarta: Prenademedia. 2015.
- Aminarno Budi Pradana, Drs, S.Si.T, MM., Metode Penelitian Ilmiah - Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia, Tangerang: 2015.
- Burhan Nurgiyantoro dkk., Statistik terapan untuk ilmu ilmu sosial, Edisi ke-5, Yogyakarta. :Gajah mada University. Pers ,2012
- Eko Putro Widoyoko., Prof. Dr. S., M. Pd.Teknik penyusunan Instrumen penelitian, Yogyakarta: Pustaka Pelajar: 2012
- Fuller, L. James, John M. Ivancevich, and James H. Donnelly, Jr dkk. Aviation psychology in practice. Gibson, USA: Brookfield 1994,
- International Civil Aviation Organization, , Doc.4444 ATM/501, Air Traffic Management, ,Montreal: Fourteenth Edition, 2016
- International Civil Aviation Organization, Circular 241-AN/145, Human Factor Digest No. 8, Human Factors in Air Traffic Control, Montreal : Secretary General, 1993.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Edisi ke-4. Gramedia Pustaka Utama: 2015.
- Malakis, Stathis. & Tom Kontogiannis. A sensemaking perspective on framing the mental picture of air traffic controllers. Applied Ergonomics, 44 (2013) 327-339 : 2012
- Mogford, R.H. Mental models and situation awareness in air traffic control. International Journal of Aviation Psychology 7 (4), 331–341. : 1997
- Muhibbin Syah. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: , PT Remaja Rosda Karya,2008.

- Nanang Martono.. Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta. Rajawali Pers 2010
- Niessen, C., & Eyferth, K. . A model of the air traffic controller's picture. *Safety Science*, 37(2-3), 187-202. : 2001
- Nunes, A.,& Mogford, R.H.. Identifying controllers strategies that support the "picture". Proceedings of the 47th annual meeting of the human factor and ergonomics society. Santa monica. CA: 2003
- Redding, R. E., dkk., ' cognitive task analysis of enroute air traffic control: model extension and validation, report to the federal aviation administration, Mclean, VA, Human technology Inc. : 1991
- Roshental, dkk.. Aircraft in your head: How air traffic controllers mentally orgineze air traffic. Germany. The first international conference on human and social analytics,: 2015
- Robbins, Stephen P & Judge, Timothy A. . Organizational Behavior Edition 15. New Jersey Pearson Education: 2013.
- Seamster, T.L, dkk, , ' Cognitive task analysis of expertise in air traffic control ', The international journal of aviation psychology, 3 (4), 257-283. 1993
- Sofiyan Siregar, M.M., Statistik Parametrikuntuk Penelitian Kuantitatif, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Steven Shorrock., Mental imagery in Air Traffic Control, International Journal of Aviation Psychology, New South Wales: Taylor & Francis : 2010
- Sugiyono, Prof., Dr., Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D, Bandung: CV Alfabeta, 2012

LAMPIRAN 1

Wawancara

Nama :

Tanggal :

Yth. Teman-teman ATC

Selamat Pagi/ Siang/ Sore,

Kami mengharapkan partisipasi anda agar dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan secara akurat dalam proses penelitian ini, semoga teman-teman selalu dalam lindungan-Nya

Pertanyaan :

1. Apakah anda memiliki kendala dalam praktek pemanduan lalu lintas udara? Jika ya, kendala apa?
2. Apakah anda masih suka kebingungan membayangkan posisi pesawat pada saat melaksanakan praktek pemanduan lalu lintas udara di lab? Jika ya, Kenapa?
3. Apakah anda masih suka merasa kebingungan tentang pekerjaan apa lagi yang akan anda lakukan pada saat praktek mememandu pesawat di lab? Jika ya, Kenapa?
4. Apakah anda sering melakukan kesalahan dalam memandu pesawat di lab?
5. Apakah anda pernah mengalami recheck pada saat melaksanakan exercise problem atau exam di lab? Apabila iya berapa kali?
6. Menurut anda apabila anda masih suka mengalami hal kebingungan, kenapa itu dapat terjadi?
7. Apakah anda mengetahui tentang mental picture pada ATC? Apabila ya coba sedikit jelaskan mengenai mental picture?
8. Apakah anda memiliki masukan kepada pendidikan apabila anda memiliki kendala agar kendala yang anda hadapi dapat diselesaikan?

LAMPIRAN 2

Daftar nilai Exam siswa *APP-Procedural*

N O	EXA M	WAKTU	KETERANGAN
1	A	24-10-20	83.5 PASSED
2	B	24-10-20	73.5 PASSED
3	C	24-10-20	81 PASSED
4	D	24-10-20	85 PASSED
5	E	24-10-20	79.5 PASSED
6	F	24-10-20	77.5 PASSED
7	G	25-10-20	74 PASSED
8	H	25-10-20	76 PASSED
9	I	26-10-20	77 PASSED
10	J	26-10-20	78 PASSED
11	A	26-10-20	79.5 PASSED
12	B	26-10-20	78 PASSED
13	C	26-10-20	77.5 PASSED
14	D	27-10-20	78 PASSED
15	E	27-10-20	85 PASSED
16	F	27-10-20	80 PASSED
17	G	27-10-20	75 PASSED
18	H	27-10-20	80.5 PASSED
19	I	27-10-20	81.5 PASSED
20	J	27-10-20	79 PASSED

LAMPIRAN 3

Tabel korelasi produk moment

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

