

**Pengaruh Kualitas *on the Job Training* terhadap Kompetensi Personel
Baru ATC Cabang Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC)****Angga Fachzona, Lina Rosmayanti, Emilia Rahajeng Larasati**

Politeknik Penerbangan Indonesia, Indonesia

Email: anggavachzona@gmail.com, lina.rosmayanti@ppicurug.ac.id,rahajenglarasatii@gmail.com

Keywords	Abstract
<i>On the Job Training, new employee competency, training, Air Traffic Controller, Jakarta Air Traffic Service Center</i>	<i>AirNav Indonesia plays a crucial role in maintaining the safety and efficiency of air traffic, particularly at the Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC), which is one of the main operational units. This study aims to analyze the impact of the quality of On-the-Job Training (OJT) on the competency of new employees at JATSC. The quality of OJT is measured based on several indicators, including the clarity of the training curriculum, instructor competence, relevance of the material to operational tasks, and the evaluation and feedback system during training. The competency of new employees is analyzed through technical skills, readiness to work independently, decision-making in critical situations, and adaptation to work pressure. The study uses a quantitative approach with a descriptive-correlation design to describe the relationship between OJT quality and the competency level of new employees. Data was collected through observations, and questionnaires, which were then statistically analyzed to test the hypotheses. The results of this study are expected to provide practical recommendations for improving the quality of OJT at JATSC, as well as suggesting improvements in the structure and methods of training to better prepare new employees for the complex and high-risk operational challenges in the aviation sector.</i>
Kata Kunci	Abstrak
On the Job Training, kompetensi personel baru, pelatihan, Air Traffic Controller, Jakarta Air Traffic Service Center	AirNav Indonesia berperan penting dalam menjaga keselamatan dan efisiensi lalu lintas udara, terutama di Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC), yang merupakan salah satu unit operasional utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas On the Job Training (OJT) terhadap kompetensi personel baru di JATSC. Kualitas OJT diukur berdasarkan beberapa indikator, seperti kejelasan kurikulum pelatihan, kompetensi instruktur, relevansi materi dengan tugas operasional, serta sistem evaluasi dan umpan balik yang diterima selama pelatihan. Kompetensi personel baru dianalisis melalui kemampuan teknis, kesiapan bekerja mandiri, pengambilan keputusan dalam situasi kritis, dan adaptasi terhadap tekanan kerja. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif-korelasi untuk menggambarkan hubungan antara kualitas OJT dan tingkat kompetensi personel baru. Data dikumpulkan melalui observasi, kuesioner, dan wawancara, yang kemudian dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis untuk meningkatkan kualitas OJT di JATSC, serta menyarankan perbaikan dalam struktur dan metode pelatihan agar personel baru lebih siap dalam menghadapi tantangan operasional yang kompleks dan berisiko tinggi di sektor penerbangan.



PENDAHULUAN

Sektor penerbangan merupakan sektor krusial yang menuntut tingkat keselamatan dan efisiensi yang sangat tinggi. Peran Air Traffic Controller (ATC) menjadi sangat vital dalam memastikan kelancaran dan keamanan pergerakan pesawat di wilayah udara yang menjadi tanggung jawabnya. Mengingat kesalahan sekecil apa pun dapat berakibat fatal, kompetensi dan profesionalisme ATC menjadi prioritas utama.

Sebagai penyedia layanan navigasi penerbangan di Indonesia, AirNav Indonesia memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga keselamatan dan efisiensi lalu lintas udara nasional. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, AirNav Indonesia secara berkelanjutan berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusianya, khususnya para personel ATC. Salah satu program pengembangan kompetensi yang diterapkan adalah On-the-Job Training (OJT). OJT merupakan metode pelatihan yang memungkinkan personel baru untuk belajar dan mengembangkan keterampilan langsung di lingkungan kerja nyata di bawah bimbingan instruktur yang berpengalaman. Program ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dari pendidikan formal dengan tuntutan praktis di lapangan (Abrar et al., 2024).

Cabang Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC) merupakan salah satu cabang tersibuk AirNav Indonesia. Pergerakan pesawat udara di Bandara Internasional Soekarno-Hatta pada tahun 2022 mencapai 302.555 pergerakan dan diproyeksikan terus meningkat hingga sekitar 365.000 pergerakan pada tahun 2025. Dengan peningkatan volume lalu lintas udara ini, pengembangan kompetensi personel ATC menjadi semakin kritis. Salah satu program kunci yang diterapkan adalah On-the-Job Training (OJT), yang tidak hanya dirancang untuk memenuhi kompetensi teknis pegawai baru, tetapi juga menjadi salah satu syarat sebelum diterbitkannya rating (Hutabarat et al., 2025; Kementerian Perhubungan, 2023)

Seiring dengan meningkatnya volume lalu lintas udara dan kompleksitas operasional di Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC), pengembangan kompetensi personel Air Traffic Controller (ATC) menjadi aspek yang tidak terpisahkan dari upaya menjaga keselamatan dan efisiensi layanan navigasi penerbangan. Secara umum, tahapan pengembangan personel ATC dibagi ke dalam tiga tahap utama, yaitu initial training, unit training, dan continuation training. Berdasarkan (ICAO Doc 10056, 2016), pelaksanaan On-the-Job Training (OJT) merupakan bagian dari tahapan unit training, yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pengendalian di unit operasional serta membantu ATC mempertahankan dan mengembangkan kompetensinya secara berkelanjutan.

Lebih lanjut, pelatihan dan penilaian berbasis kompetensi bagi ATC umumnya dilaksanakan melalui dua tahapan utama, yaitu pelatihan awal (initial training) yang pada umumnya dilakukan satu kali, serta pelatihan untuk memperoleh rating yang juga dilaksanakan satu kali untuk setiap jenis rating. Dalam konteks operasional yang dinamis seperti di JATSC, tahapan unit training melalui OJT memiliki peran yang sangat strategis karena menjadi fase transisi krusial bagi personel baru dalam menerapkan pengetahuan teoretis ke dalam praktik pengendalian lalu lintas udara yang sesungguhnya.

Sebagai cabang operasional tersibuk, personel ATC di JATSC menghadapi tantangan kompleks dalam mengelola lalu lintas udara. Oleh karena itu, personel baru harus cepat beradaptasi dan memiliki kompetensi yang memadai untuk berkontribusi secara optimal. Kompetensi ini sangat bergantung pada efektivitas proses OJT, yang menjadi jembatan penting

dari pembelajaran akademik ke praktik profesional. OJT memungkinkan personel baru menghadapi ritme kerja yang cepat, memahami karakteristik ruang udara, serta berlatih mengambil keputusan di bawah tekanan dengan akurasi yang tepat (Oprins et al., 2017). Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan beban kerja dapat memicu kesalahan prosedural dan menurunkan kesadaran situasional, sehingga program pelatihan perlu menekankan pengelolaan stres dan kemampuan adaptasi terhadap tekanan operasional (Pilmannová et al., 2023). Budaya pembelajaran berkelanjutan dan pelatihan berbasis kompetensi sangat diapresiasi oleh ATC dari berbagai tingkat pengalaman, yang menegaskan pentingnya OJT sebagai fondasi utama dalam membangun profesionalisme dan keselamatan operasional.

Kualitas pelaksanaan OJT sangat berpengaruh terhadap pembentukan kompetensi personel baru. OJT yang efektif tidak hanya menanamkan keterampilan teknis, tetapi juga membentuk pola pikir, kemampuan interpersonal, dan respon terhadap situasi kritis (Çinar & Tuncal, 2024). Idealnya, OJT dilaksanakan dengan kurikulum terstruktur, dibimbing oleh instruktur berpengalaman, disertai evaluasi berkala yang objektif dan berbasis kompetensi. Namun, tantangan di lapangan seperti perbedaan pendekatan antar instruktur, keterbatasan waktu, kurangnya umpan balik sistematis, dan belum adanya alat ukur kompetensi yang seragam sering menyebabkan variasi dalam kualitas OJT dan kesiapan kerja personel baru (Shamsiev, 2022). Oleh karena itu, sistem penilaian berbasis kompetensi dan pemantauan kurva pembelajaran diperlukan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan individu secara akurat. Faktor organisasi seperti pengalaman instruktur, metode pengajaran, dan kolaborasi antara institusi pendidikan dengan layanan navigasi udara juga turut memengaruhi efektivitas OJT. Pengembangan indikator keselamatan dan alat ukur kompetensi yang terstandar sangat dianjurkan untuk memastikan kualitas pelatihan dan meminimalkan risiko terhadap keselamatan penerbangan (Estrova, 2023).

Penelitian terdahulu oleh Hutabarat et al. (2025) menunjukkan bahwa kualitas pelatihan OJT berperan besar dalam meningkatkan keterampilan teknis dan pengambilan keputusan dalam situasi kritis, yang sangat penting dalam pekerjaan ATC. Sementara itu, penelitian oleh Fauzi et al. (2021) menyimpulkan bahwa pengaruh OJT terhadap kompetensi karyawan baru sangat signifikan, dengan penekanan pada aspek evaluasi pelatihan yang efektif. Dalam penelitian yang lebih spesifik, Oprins et al. (2017) menyoroti pentingnya OJT dalam meningkatkan kesiapan operasional personel baru ATC, terutama di unit-unit dengan tingkat kesibukan tinggi seperti Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lebih lanjut pengaruh kualitas OJT terhadap kompetensi personel baru di JATSC dan untuk menilai sejauh mana program OJT dapat mempersiapkan ATC baru menghadapi tantangan operasional yang kompleks dan berisiko tinggi.

Penelitian ini penting dilakukan sebagai upaya evaluasi terhadap efektivitas kegiatan OJT dalam membentuk kompetensi personel baru. Dengan menganalisis hubungan antara kualitas program OJT dan tingkat kompetensi pegawai baru, penelitian ini tidak hanya akan mengungkap kondisi aktual pelatihan, tetapi juga memberikan masukan strategis dalam perumusan kebijakan pengembangan SDM ke depan. Hasil studi diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam menyusun standar program OJT yang lebih konsisten, terukur, dan adaptif terhadap kebutuhan operasional. Dengan demikian, sumber daya manusia yang dihasilkan diharapkan benar-benar siap kerja, profesional, dan mampu mendukung keselamatan serta efisiensi operasional lalu lintas udara nasional.

Penelitian ini berangkat dari permasalahan bahwa pelaksanaan On-the-Job Training (OJT) bagi personel baru Air Traffic Controller (ATC) di lingkungan Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC) belum sepenuhnya optimal akibat adanya variasi kualitas pembimbingan instruktur, keterbatasan durasi pelatihan, serta belum maksimalnya sistem evaluasi yang berdampak pada kesenjangan antara tujuan pelatihan dan tingkat kompetensi aktual personel baru. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi pada pengaruh kualitas pelaksanaan OJT di unit TWR/APP/TMA terhadap kompetensi ATC baru yang telah mengikuti OJT dalam dua tahun terakhir, dengan fokus pada aspek tujuan pelatihan, kompetensi instruktur, metode, kesesuaian materi, serta evaluasi dan umpan balik, sementara faktor lain di luar OJT tidak dibahas. Rumusan masalah penelitian ini meliputi kualitas pelaksanaan OJT, tingkat kompetensi personel baru setelah mengikuti OJT, serta pengaruh kualitas OJT terhadap kompetensi tersebut, dengan tujuan untuk mendeskripsikan kualitas OJT, tingkat kompetensi personel baru, dan menganalisis hubungan keduanya. Adapun manfaat penelitian ini secara praktis diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan perbaikan program OJT di JATSC, khususnya dalam peningkatan kualitas instruktur, metode pembimbingan, dan sistem evaluasi, serta secara teoretis dapat memperkaya kajian ilmiah mengenai efektivitas On-the-Job Training dalam pembentukan kompetensi kerja di sektor aviasi.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif-korelasi. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menggambarkan karakteristik variabel yang diteliti, serta menganalisis hubungan antara kualitas pelatihan OJT (sebagai variabel independen) dengan kompetensi pegawai baru (sebagai variabel dependen) pada ATC di Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh data numerik yang objektif, terukur, dan dapat dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Fauzi et al., 2021).

Desain penelitian ini dirancang untuk mendeskripsikan realitas di lapangan sebagaimana adanya, berdasarkan persepsi dan penilaian dari para pegawai baru yang menjadi responden. Selain itu, desain ini juga memberikan ruang untuk melakukan pengujian hipotesis terkait pengaruh variabel X terhadap variabel Y, yang dalam hal ini akan dianalisis menggunakan teknik statistik inferensial, khususnya uji korelasi Pearson dan Regresi Linear sederhana. Uji korelasi digunakan untuk melihat kekuatan dan arah hubungan antara kualitas pelatihan OJT dan kompetensi pegawai baru, sedangkan regresi linear digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh kualitas pelatihan OJT terhadap peningkatan kompetensi pegawai secara kuantitatif.

Pendekatan ini dianggap paling sesuai untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian yang bersifat aplikatif dan berbasis data lapangan. Selain menghasilkan informasi deskriptif mengenai tingkat kualitas pelatihan dan kompetensi pegawai, penelitian ini juga dapat menghasilkan kesimpulan yang bersifat generalisasi dengan dasar perhitungan statistik yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemilihan metode ini juga sejalan dengan standar penelitian dalam bidang manajemen pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia, terutama dalam konteks organisasi yang bergerak di sektor layanan publik dan operasional berskala tinggi seperti pengelolaan lalu lintas udara.

Penelitian ini dilaksanakan di Cabang Jakarta Air Traffic Service Center AirNav Indonesia, dengan kegiatan pengolahan data dan penulisan hasil penelitian dilakukan di Politeknik Penerbangan Indonesia (PPI) Curug, Tangerang, selama periode Juni 2025 hingga Januari 2026 yang meliputi tahapan persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, dan penulisan laporan penelitian.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh personel Air Traffic Controller (ATC) di unit TWR/APP/TMA cabang Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC) yang berjumlah 195 personel.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk menjadi sumber data dalam penelitian ini. Mengingat populasi yang berjumlah 195 personel, teknik penarikan sampel menggunakan rumus Slovin dimana tingkat kesalahan (e) sebesar 10%.

$$\text{Sampel} = N / (1 + N(e)^2)$$

$$n = 195 / (1 + 195(0,1)^2)$$

$$n = 195 / (1 + 195(0,01))$$

$$n = 195 / (1 + 1,95)$$

$$n = 195 / 2,95$$

$$n = 66,1 \approx 66 \text{ responde}$$

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua teknik utama dalam pengumpulan data, yaitu observasi langsung dan kuesioner. Kombinasi dari kedua teknik ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai hubungan antara Kualitas On-the-Job Training dan kompetensi personel baru di cabang JATSC.

1. **Observasi Langsung:** Observasi ini bertujuan untuk menangkap dinamika nyata selama proses pelatihan berlangsung, seperti interaksi antara instruktur dan peserta, keaktifan pegawai baru dalam mengikuti pelatihan, penerapan materi teknis, serta proses adaptasi terhadap budaya kerja dan prosedur operasional yang berlaku. Teknik observasi ini bersifat non-partisipatif, di mana peneliti tidak terlibat langsung dalam kegiatan pelatihan, namun mencatat temuan-temuan penting di lapangan sebagai data pendukung untuk memperkaya analisis.
2. **Kuesioner Tertutup:** Kuesioner ini dirancang dalam bentuk skala Likert lima poin, yang mengukur sejauh mana responden setuju terhadap sejumlah pernyataan yang merepresentasikan indikator variabel kualitas pelatihan OJT (variabel X) dan kompetensi pegawai baru (variabel Y). Penyusunan item-item pernyataan dalam kuesioner mengacu pada teori pelatihan dalam manajemen sumber daya manusia serta indikator kompetensi kerja yang telah teruji dalam berbagai literatur akademik dan standar profesional. Sebelum disebarkan secara luas, kuesioner ini terlebih dahulu melalui proses uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan akurasi instrumen dalam mengukur variabel yang dimaksud.

Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode, yaitu:

1. **Uji Normalitas:** Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah distribusi data dari variabel yang diteliti mengikuti distribusi normal atau tidak. Pengujian ini merupakan prasyarat

penting sebelum melakukan analisis statistik parametrik seperti korelasi dan regresi. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test dengan dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikansi (p-value) > 0,05 maka data berdistribusi normal, dan jika p-value < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal (Ghozali, 2018). Meskipun demikian, untuk ukuran sampel yang relatif besar ($n > 30$), ketidaknormalan data tidak menjadi masalah signifikan berkat Central Limit Theorem, sehingga analisis parametrik tetap dapat dilakukan.

2. Uji Validitas: Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian (kuesioner) mampu mengukur secara tepat dan akurat konstruk atau variabel yang dimaksud. Pengujian dilakukan dengan metode Pearson Product Moment, di mana setiap item pernyataan dikorelasikan dengan total skor variabelnya. Suatu item dinyatakan valid jika nilai koefisien korelasi (r-hitung) lebih besar dari nilai kritis (misalnya > 0,30) dan memiliki nilai signifikansi (p-value) kurang dari 0,05 (Sugiyono, 2020). Uji ini memastikan bahwa setiap indikator benar-benar mewakili variabel yang diteliti.
3. Uji Reliabilitas: Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur konsistensi dan stabilitas instrumen penelitian apabila digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Dalam penelitian ini, reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha. Suatu instrumen dinyatakan reliabel jika nilai koefisien Cronbach's Alpha $\geq 0,70$, yang menunjukkan bahwa item-item dalam kuesioner memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat dipercaya untuk mengukur variabel yang sama (Ghozali, 2018). Nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat reliabilitas yang lebih baik.
4. Uji Korelasi Pearson: Digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel numerik, seperti hubungan antara frekuensi pelatihan dan kompetensi ATC. Korelasi dianggap signifikan jika nilai $p < 0,05$. Nilai korelasi (r) berkisar antara -1 sampai +1 yang menunjukkan arah dan kekuatan hubungan (Sugiyono, 2020).
5. Regresi Linier: Regresi digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel bebas (frekuensi pelatihan dan penggunaan simulator) secara simultan maupun parsial mempengaruhi variabel terikat (kompetensi ATC). Model ini mampu menjelaskan kontribusi relatif masing-masing variabel prediktor terhadap variabel respons (Ghozali, 2018). Persamaan umum sebagai berikut :

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

- a. Y = Kompetensi Pegawai Baru (variabel dependen)
- b. X = Kualitas Pelatihan (variabel independen)
- c. a = Konstanta (nilai Y saat X = 0)
- d. b = Koefisien regresi (tingkat perubahan Y untuk setiap satuan perubahan X)
- e. e = error (penyimpangan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat dan akurat. Instrumen penelitian ini terdiri dari 16 butir pernyataan, yang mencakup indikator-indikator variabel kualitas On-the-Job Training (OJT) sebagai variabel independen (X) dan kompetensi personel sebagai variabel dependen

(Y) sebanyak 68 orang. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan metode korelasi Pearson Product Moment, di mana setiap item pernyataan dikorelasikan dengan total skor variabelnya.

Kriteria yang digunakan mengacu pada pendapat (Ghozali, 2018), bahwa suatu butir pernyataan dikatakan valid apabila memiliki nilai korelasi (r -hitung) lebih besar dari 0,30 dan nilai signifikansi (p -value) lebih kecil dari 0,05. Semakin tinggi nilai korelasi antara skor butir dengan skor total, maka semakin tinggi pula validitas item tersebut dalam mengukur konstruk yang dimaksud.

Tabel 1. Uji Validitas Instrumen Penelitian

No	Item Pernyataan	r -hitung	p -value	Keterangan
1	Materi pelatihan sesuai dengan tugas	0.707	0.000	Valid
2	Instruktur OJT memiliki kompetensi teknis	0.755	0.000	Valid
3	Metode pelatihan mudah dipahami dan menarik	0.683	0.000	Valid
4	Umpan balik membangun selama OJT	0.827	0.000	Valid
5	Lingkungan pelatihan mendukung proses belajar	0.806	0.000	Valid
6	Evaluasi pelatihan adil dan objektif	0.727	0.000	Valid
7	Materi OJT mencakup situasi kerja nyata	0.710	0.000	Valid
8	Instruktur memberikan bimbingan aktif	0.784	0.000	Valid
9	Memahami prosedur kerja di unit	0.750	0.000	Valid
10	Menyelesaikan tugas tanpa pengawasan langsung	0.580	0.000	Valid
11	Mengambil keputusan cepat dalam situasi tertentu	0.770	0.000	Valid
12	Bekerja dengan baik di bawah tekanan	0.705	0.000	Valid
13	Memiliki keterampilan teknis yang dibutuhkan	0.842	0.000	Valid
14	Percaya diri dalam menjalankan tugas sehari-hari	0.756	0.000	Valid
15	Memahami dan mematuhi standar keselamatan kerja	0.713	0.000	Valid
16	Beradaptasi cepat terhadap perubahan/tantangan baru	0.751	0.000	Valid

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, diketahui bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai r -hitung lebih besar dari 0,30 dan p -value < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua butir pernyataan dalam instrumen penelitian ini valid. Nilai korelasi item-total berada pada rentang 0,580 hingga 0,842, menunjukkan bahwa hubungan antara setiap item dengan total skor konstruk tergolong kuat hingga sangat kuat.

Item dengan nilai korelasi tertinggi terdapat pada pernyataan “Saya memiliki keterampilan teknis yang dibutuhkan” ($r = 0.842$), diikuti oleh “Saya menerima umpan balik yang membangun selama OJT” ($r = 0.827$). Kedua indikator tersebut menunjukkan bahwa aspek keterampilan teknis dan umpan balik selama pelatihan merupakan dimensi paling representatif dalam menggambarkan efektivitas On-the-Job Training (OJT) di cabang JATSC. Sementara itu, nilai korelasi terendah diperoleh pada pernyataan “Saya mampu menyelesaikan tugas tanpa pengawasan langsung” dengan $r = 0.580$, namun masih di atas batas minimal 0,30 sehingga tetap dinyatakan valid.

Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh indikator pada kuesioner memiliki tingkat keabsahan konstruk yang tinggi (construct validity), artinya setiap item telah mengukur aspek yang sesuai dengan variabel yang diteliti. Tingginya nilai korelasi juga memperlihatkan bahwa responden memahami dengan baik setiap pernyataan dalam kuesioner, dan jawaban yang diberikan bersifat konsisten dengan konstruk teoritis yang diukur. Dengan demikian, seluruh

item dalam instrumen penelitian ini dapat digunakan pada tahap analisis berikutnya seperti uji reliabilitas, normalitas, korelasi, dan regresi linier.

Selain itu, hasil uji validitas ini memperkuat keyakinan bahwa kualitas pelatihan OJT di AirNav Indonesia JATSC memiliki dimensi yang dapat diukur secara empiris, meliputi relevansi materi pelatihan, kompetensi instruktur, mekanisme umpan balik, dan dukungan lingkungan pelatihan. Kesesuaian antara indikator dalam instrumen dan kondisi aktual di lapangan menunjukkan bahwa kuesioner telah mampu menangkap persepsi responden secara representatif terhadap kualitas pelatihan OJT serta kompetensi yang terbentuk setelahnya. Dengan demikian, instrumen penelitian ini dinyatakan sah (valid) dan layak digunakan untuk mengukur kedua variabel penelitian.

B. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian dapat memberikan hasil yang konsisten apabila diujikan kembali dalam kondisi yang sama. Dalam penelitian mengenai pengaruh kualitas on-the-job training (OJT) terhadap kompetensi personel baru di Cabang Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC), reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,943, yang mengindikasikan tingkat reliabilitas sangat tinggi (excellent reliability).

Nilai tersebut jauh melebihi ambang batas minimal reliabilitas yang diterima dalam penelitian sosial, yaitu $\alpha \geq 0,70$ (Greco et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa setiap butir pertanyaan dalam kuesioner memiliki konsistensi internal yang sangat kuat dan mampu mengukur aspek yang sama secara stabil. Dengan demikian, responden cenderung memberikan jawaban yang konsisten antarbutir dalam menilai kualitas OJT maupun kompetensi personel baru.

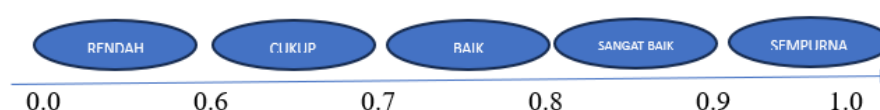
Tingginya nilai reliabilitas ini juga memperkuat validitas konstruk instrumen, menandakan bahwa item-item pernyataan yang digunakan telah tersusun secara sistematis, jelas, dan relevan dengan konsep yang diukur. Oleh karena itu, instrumen penelitian dapat dikategorikan sebagai sangat reliabel dan layak digunakan dalam tahap analisis statistik lanjutan seperti uji normalitas, korelasi, dan regresi tanpa memerlukan revisi lebih lanjut terhadap pernyataan kuesioner.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Aspek yang Diukur	Jumlah Item	Jumlah Responden	Nilai Cronbach's Alpha	Interpretasi Reliabilitas
Kualitas ON THE JOB TRAINING (OJT)	16	68	0,943	Sangat Tinggi / Excellent

Sumber: Hasil analisis data primer, 2025

Untuk memperkuat interpretasi, berikut grafik posisi nilai Cronbach's Alpha dibandingkan dengan batas kategori reliabilitas umum:



Gambar 1. Kategori Reliabilitas
Sumber: Hasil Analisis Data, 2025

Dari gambar di atas, dapat terlihat bahwa nilai $\alpha = 0,943$ berada pada kategori sangat tinggi, yang berarti seluruh item instrumen memiliki keterkaitan internal yang sangat konsisten dan akurat dalam mengukur variabel penelitian.

C. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat menentukan kelayakan penggunaan analisis statistik parametrik seperti uji korelasi Pearson dan regresi linear sederhana. Pengujian dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov (K-S Test) terhadap total skor variabel yang diamati.

Hasil uji menunjukkan bahwa nilai KS Statistic sebesar 0,198 dengan p-value sebesar 0,008. Nilai rata-rata (mean) total skor responden adalah 67,10, dengan standar deviasi sebesar 6,65. Berdasarkan kriteria uji normalitas, jika p-value $> 0,05$ maka data dianggap berdistribusi normal, sedangkan jika p-value $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Karena dalam hasil pengujian diperoleh $p = 0,008 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

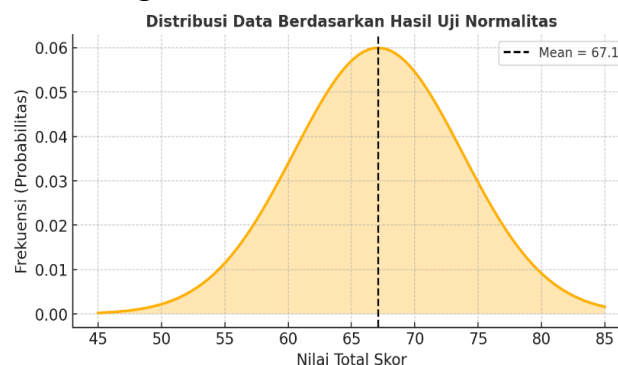
Tabel 3. Hasil Uji Normalitas (Kolmogorov-Smirnov Test)

No	Statistik Uji	Nilai	Interpretasi
1	KS Statistic	0.198	Ukuran deviasi distribusi data
2	p-value	0.008	$< 0.05 \rightarrow$ Tidak normal
3	Mean Total Skor	67.10	Nilai rata-rata data
4	Standar Deviasi	6.65	Tingkat penyebaran data

Sumber: Output SPSS, data primer diolah, 2025

Meskipun hasil uji menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal secara statistik, hal ini tidak menjadi permasalahan serius dalam konteks penelitian ini. Hal tersebut disebabkan oleh jumlah sampel yang cukup besar ($n > 30$), sehingga berdasarkan Central Limit Theorem (CLT), distribusi rata-rata sampel akan mendekati distribusi normal meskipun data aslinya tidak sepenuhnya normal.

Dengan demikian, data tetap memenuhi asumsi untuk dilakukan uji parametrik, seperti uji korelasi Pearson dan regresi sederhana, yang akan digunakan dalam tahap analisis berikutnya untuk mengetahui pengaruh kualitas pelatihan OJT terhadap kompetensi personel baru di AirNav Indonesia Cabang JATSC.



Gambar 2. Distribusi data berdasarkan hasil Uji Normalitas

Sumber: Hasil Analisis Data, 2025

Visualisasi di atas menunjukkan bahwa bentuk distribusi data sedikit condong (skewed), mengindikasikan penyimpangan dari normalitas sempurna. Namun, pola sebaran nilai masih terkonsentrasi di sekitar rata-rata (67,10), yang memperkuat dasar bahwa data dapat digunakan dalam analisis parametrik lanjutan.

D. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai tanggapan responden terhadap pernyataan-pernyataan dalam kuesioner yang berkaitan dengan kualitas ON THE JOB TRAINING(OJT) dan kompetensi personel baru di lingkungan CABANG JAKARTA AIR TRAFFIC SERVICE CENTER (JATSC). Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai rata-rata (mean) di atas 4,00, dengan rentang skor antara 3 hingga 5, dan nilai standar deviasi berkisar antara 0,48 hingga 0,65. Hal ini mengindikasikan bahwa responden secara konsisten memberikan penilaian “setuju” hingga “sangat setuju” terhadap aspek-aspek yang dinilai dalam kuesioner.

Tabel 4. Hasil Statistik Deskriptif Kualitas Pelatihan dan Kompetensi Personel Baru

No	Item Pernyataan	Mean	Std	Min	Max	Keterangan
1	Materi pelatihan yang diberikan sesuai dengan tugas sehari-hari	4.26	0.48	3	5	Tinggi
2	Instruktur OJT memiliki kompetensi teknis yang memadai	4.06	0.62	3	5	Tinggi
3	Metode pelatihan mudah dipahami dan menarik	4.04	0.58	3	5	Tinggi
4	Saya menerima umpan balik yang membangun selama OJT	4.15	0.55	3	5	Tinggi
5	Lingkungan pelatihan mendukung proses belajar	4.07	0.63	2	5	Tinggi
6	Evaluasi selama dan setelah pelatihan dilakukan secara objektif	4.06	0.64	2	5	Tinggi
7	Materi OJT mencakup situasi kerja nyata	4.26	0.56	3	5	Tinggi
8	Instruktur memberikan bimbingan secara aktif	4.09	0.51	3	5	Tinggi
9	Saya memahami prosedur kerja di unit saya dengan baik	4.31	0.50	3	5	Tinggi
10	Saya mampu menyelesaikan tugas tanpa pengawasan langsung	4.18	0.65	2	5	Tinggi
11	Saya dapat mengambil keputusan cepat dalam situasi tertentu	4.28	0.48	3	5	Tinggi
12	Saya dapat bekerja dengan baik di bawah tekanan	4.15	0.65	2	5	Tinggi
13	Saya memiliki keterampilan teknis yang dibutuhkan	4.26	0.51	3	5	Tinggi
14	Saya merasa percaya diri dalam menjalankan tugas	4.32	0.53	3	5	Sangat Tinggi
15	Saya memahami dan mematuhi standar keselamatan kerja	4.35	0.54	3	5	Sangat Tinggi
16	Saya dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan/tantangan baru	4.25	0.56	3	5	Tinggi

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

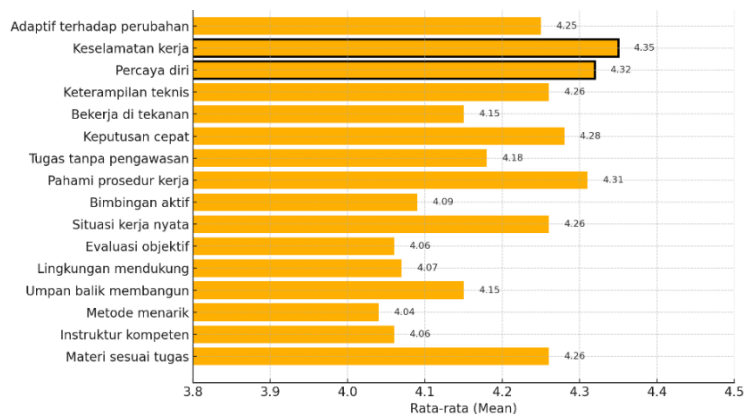
Dari hasil tersebut, terlihat bahwa dua aspek dengan nilai rata-rata tertinggi adalah:

1. Kepatuhan terhadap standar keselamatan kerja (Mean = 4.35)
2. Kepercayaan diri dalam menjalankan tugas (Mean = 4.32)

Kedua indikator tersebut mencerminkan bahwa personel baru di AirNav Indonesia Cabang JATSC telah memiliki kesadaran keselamatan yang tinggi dan kepercayaan diri profesional dalam melaksanakan tanggung jawabnya. Hal ini menunjukkan keberhasilan

program OJT dalam menanamkan nilai-nilai keselamatan dan kepercayaan diri sebagai bagian integral dari kompetensi kerja di lingkungan pengendalian lalu lintas udara.

Secara keseluruhan, hasil deskriptif menunjukkan bahwa kualitas pelatihan OJT dan tingkat kompetensi personel baru berada pada kategori tinggi. Konsistensi skor yang relatif sempit antara nilai minimum dan maksimum juga menandakan tingkat persepsi yang homogen antarresponden, mencerminkan keseragaman pengalaman pelatihan yang positif di lingkungan kerja.



Gambar 3. Visualisasi Rata-rata Penilaian Item Kuesioner

Sumber: Hasil Analisis Data, 2025

E. Hasil Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel kualitas On-the-Job Training (OJT) (variabel X) dan kompetensi personel baru (variabel Y). Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji korelasi Pearson (Product Moment) diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,645 dengan p -value sebesar 0,000. Nilai korelasi positif menunjukkan bahwa arah hubungan antara kedua variabel bersifat searah, artinya semakin tinggi kualitas pelatihan OJT yang diterima oleh personel, maka semakin tinggi pula tingkat kompetensi yang mereka miliki.

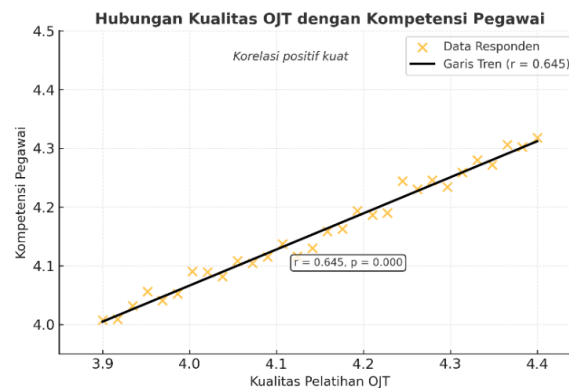
Selain itu, nilai p -value ($0,000 < 0,05$) mengindikasikan bahwa hubungan yang terbentuk antara kedua variabel tersebut bersifat signifikan secara statistik, sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas pelatihan OJT memiliki pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan kompetensi personel baru di AirNav Indonesia Cabang JATSC. Berdasarkan kriteria interpretasi korelasi, nilai $r = 0,645$ termasuk dalam kategori hubungan kuat (strong correlation). Hal ini menunjukkan bahwa variasi kompetensi personel baru sebagian besar dapat dijelaskan oleh perbedaan dalam kualitas pelatihan OJT yang mereka ikuti.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi antara Kualitas OJT dan Kompetensi Personel Baru

Variabel X (Kualitas Pelatihan OJT)	Variabel Y (Kompetensi Personel)	Koefisien Korelasi (r)	p -value
4.12	4.26	0.645	0.000

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Untuk memperjelas hubungan antarvariabel, berikut ilustrasi hubungan antara kualitas pelatihan OJT dan kompetensi personel:



Gambar 4. Visualisasi Hubungan Kualitas OJT dengan Kompetensi Personel
Sumber: Hasil Analisis Data, 2025

Gambar di atas menunjukkan pola titik yang condong ke arah kanan atas, menandakan bahwa semakin baik kualitas pelatihan OJT (nilai X meningkat), maka kompetensi personel (nilai Y) juga cenderung meningkat. Pola linear positif ini memperkuat hasil analisis statistik bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat positif dan signifikan.

Temuan ini sejalan dengan teori pelatihan dalam manajemen sumber daya manusia yang menyatakan bahwa pelatihan berkualitas tinggi berkontribusi langsung terhadap peningkatan kompetensi individu (Sanjaya & Pasaribu, 2025). Dalam konteks AirNav Indonesia Cabang JATSC, kualitas pelatihan OJT yang baik mencakup kejelasan kurikulum, kemampuan instruktur, relevansi materi terhadap tugas operasional, serta mekanisme evaluasi yang sistematis. Aspek-aspek tersebut terbukti berkontribusi positif terhadap kemampuan personel baru dalam mengambil keputusan, beradaptasi dengan tekanan kerja, serta menjalankan prosedur keselamatan penerbangan secara profesional.

Dengan demikian, kualitas pelatihan OJT dapat dikatakan sebagai faktor determinan penting dalam membentuk kompetensi kerja personel baru, yang pada akhirnya berdampak pada efektivitas operasional dan keselamatan penerbangan di JATSC. Nilai korelasi yang tinggi ini juga memperkuat temuan empiris sebelumnya bahwa pelatihan berbasis praktik langsung di tempat kerja (on-the-job training) merupakan salah satu metode paling efektif dalam membangun keterampilan teknis dan perilaku profesional di sektor penerbangan (Syam, 2025).

F. Hasil Uji t Parsial (Regresi Sederhana)

Uji t parsial dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel independen, yaitu kualitas On-the-Job Training (OJT), berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen, yaitu kompetensi personel baru di Cabang Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC). Berdasarkan hasil perhitungan regresi linear sederhana, diperoleh nilai koefisien regresi (b) sebesar 0,609, intercept (a) sebesar 1,750, serta nilai t-hitung sebesar 6,851 dengan p-value sebesar 0,000. Nilai ini dibandingkan dengan t-tabel sebesar 1,997 (pada $\alpha = 0,05$ dan $df = n-2$). Karena t-hitung (6,851) > t-tabel (1,997) dan p-value (0,000) < 0,05, maka

hasil ini menunjukkan bahwa variabel kualitas pelatihan OJT berpengaruh signifikan terhadap kompetensi personel baru.

Secara matematis, hubungan tersebut dapat dirumuskan dalam bentuk persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut:

$$Y=a+bX=1.750+0.609X$$

Persamaan tersebut menjelaskan bahwa setiap kenaikan satu satuan pada variabel kualitas pelatihan OJT (X) akan meningkatkan kompetensi personel (Y) sebesar 0,609 satuan. Koefisien regresi yang bernilai positif menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat searah (positif) semakin baik kualitas pelatihan OJT yang diterapkan, maka semakin tinggi pula kompetensi yang dimiliki oleh personel baru.

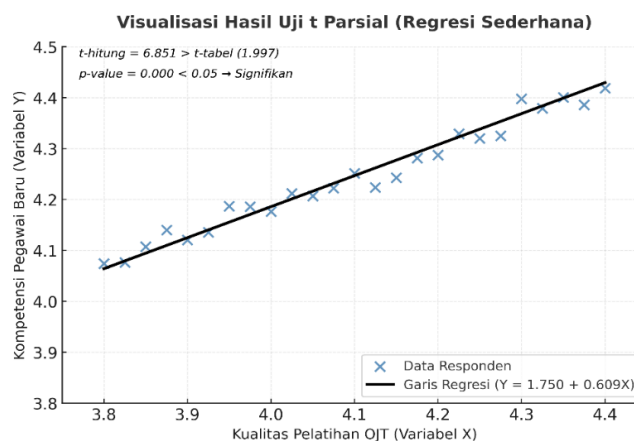
Tabel 6. Hasil Uji t Parsial (Regresi Sederhana)

Variabel	Koefisien Regresi (b)	Intercept (a)	t-hitung	p-value	r (Korelasi)	Standar Error	Keterangan
Kualitas Pelatihan OJT (X)	0.609	1.750	6.851	0.000	0.645	0.089	Signifikan

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Nilai koefisien korelasi (r) = 0,645 menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan positif antara kualitas pelatihan OJT dan kompetensi personel baru. Hal ini mempertegas bahwa peningkatan kualitas pelatihan yang diterapkan oleh AirNav Indonesia baik dalam hal kejelasan materi, kompetensi instruktur, maupun sistem evaluasi akan berdampak langsung pada peningkatan keterampilan, kesiapan kerja, dan kepercayaan diri personel baru.

Hasil uji t ini juga mendukung teori-teori sebelumnya yang menyatakan bahwa pelatihan yang efektif merupakan prediktor penting terhadap peningkatan kompetensi kerja. Sebagaimana dijelaskan oleh (Hidayat & Aziz, 2022), efektivitas OJT sangat bergantung pada struktur kurikulum, evaluasi berbasis kompetensi, dan kemampuan instruktur dalam memberikan umpan balik konstruktif kepada peserta pelatihan. Dengan demikian, pelatihan OJT yang dilaksanakan secara sistematis dan relevan dapat membentuk kemampuan teknis serta kesiapan psikologis personel baru untuk menghadapi tuntutan operasional di sektor penerbangan yang berisiko tinggi.



Gambar 5. Visualisasi Hasil Uji t (Parsial)

Sumber: Hasil Analisis Data, 2025

Gambar tersebut menunjukkan pola hubungan linear positif antara kedua variabel. Titik-titik data responden tersebar di sekitar garis tren naik, yang berarti semakin tinggi persepsi responden terhadap kualitas OJT, semakin tinggi pula skor kompetensi yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan hasil uji statistik yang menunjukkan pengaruh positif dan signifikan antara kedua variabel.

G. Pemecahan Masalah

Pelaksanaan On-the-Job Training (OJT) di AirNav Indonesia, khususnya di Cabang Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC), merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembentukan kompetensi personel baru yang akan bertanggung jawab langsung terhadap keselamatan dan kelancaran lalu lintas udara. Namun demikian, pelaksanaan program ini masih menghadapi beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan secara komprehensif agar efektivitas pelatihan dapat meningkat dan benar-benar menghasilkan personel yang kompeten, adaptif, dan siap kerja. Penelitian menunjukkan bahwa masalah utama dalam pelaksanaan OJT meliputi aspek kualitas dan konsistensi pelatihan antar instruktur, keterbatasan sistem umpan balik dan evaluasi, tekanan psikologis selama pelatihan, serta keterbatasan integrasi teknologi dan budaya belajar di lingkungan kerja. Seluruh faktor ini berpengaruh langsung terhadap tingkat pencapaian kompetensi personel baru.

Permasalahan pertama yang sering muncul adalah ketidakkonsistenan kualitas pelatihan antar instruktur maupun antar unit kerja. Variasi dalam metode mengajar, perbedaan gaya komunikasi, serta tidak seragamnya kriteria penilaian membuat hasil pembelajaran yang dicapai oleh peserta OJT menjadi tidak homogen. Dalam konteks pengendalian lalu lintas udara yang menuntut presisi tinggi, inkonsistensi ini dapat menjadi ancaman terhadap keselamatan operasional. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa standardisasi kurikulum dan modul pelatihan OJT secara nasional. AirNav Indonesia perlu menyusun kurikulum berbasis kompetensi yang seragam di seluruh cabang dengan mengacu pada Competency-Based Training and Assessment (CBTA) sesuai standar International Civil Aviation Organization (ICAO).

Kurikulum tersebut harus mencakup indikator kompetensi teknis seperti penguasaan sistem radar dan komunikasi, serta kompetensi nonteknis seperti kerja sama tim, pengambilan keputusan, dan kesadaran situasional (situational awareness). Untuk mendukung hal itu, para instruktur juga harus mendapatkan pelatihan dan sertifikasi mengajar melalui program Train the Trainer sehingga memiliki kemampuan pedagogis, komunikasi, serta teknik evaluasi berbasis bukti yang seragam. Pengawasan terhadap kualitas pelatihan juga dapat dilakukan dengan membentuk tim OJT Quality Assurance yang bertugas melakukan audit berkala terhadap pelaksanaan pelatihan di setiap unit kerja.

Selain masalah kualitas pelatihan, sistem umpan balik dan evaluasi yang diterapkan selama OJT masih dinilai kurang optimal. Umpan balik yang diberikan instruktur sering kali bersifat umum dan tidak menyentuh aspek-aspek spesifik yang perlu diperbaiki oleh peserta. Untuk mengatasinya, AirNav Indonesia perlu menerapkan sistem evaluasi berbasis kompetensi atau Competency-Based Assessment System (CBAS) yang mengukur kemampuan setiap peserta berdasarkan indikator yang jelas dan terukur, misalnya kemampuan komunikasi, kecepatan pengambilan keputusan, dan kepatuhan terhadap standar keselamatan.

Hasil evaluasi tersebut dapat disimpan dalam basis data digital agar perkembangan peserta dapat dipantau secara berkelanjutan. Sistem umpan balik juga perlu bersifat dua arah,

di mana peserta diberi kesempatan untuk memberikan masukan terhadap proses pelatihan dan metode instruktur. Dengan demikian, proses evaluasi menjadi reflektif dan partisipatif. Pemanfaatan Learning Management System (LMS) berbasis teknologi juga sangat dianjurkan agar data evaluasi dapat diintegrasikan secara real time dan mudah diakses oleh manajemen pelatihan.

Masalah lain yang ditemukan adalah tekanan psikologis yang cukup tinggi dialami oleh peserta OJT. Proses pelatihan berlangsung dalam lingkungan kerja yang penuh tanggung jawab, di mana kesalahan sekecil apa pun dapat berdampak besar terhadap keselamatan penerbangan. Tekanan tersebut dapat menimbulkan stres kerja dan menghambat proses pembelajaran. Untuk mengatasinya, AirNav Indonesia dapat menerapkan sistem Fatigue Risk Management System (FRMS) selama OJT guna memantau tingkat kelelahan dan kondisi mental peserta. Selain itu, perlu ada pendampingan psikologis dan program mentoring personal bagi peserta yang menunjukkan tanda-tanda stres tinggi.

Latihan berbasis simulasi dengan skenario tekanan terkontrol juga bisa diterapkan untuk melatih ketahanan mental dan kemampuan pengambilan keputusan cepat tanpa harus menghadapi risiko operasional nyata. Pendekatan ini akan membantu peserta beradaptasi dengan tekanan kerja sebenarnya sekaligus menjaga keseimbangan psikologis selama masa pelatihan.

Dari sisi teknologi, pelaksanaan OJT di JATSC masih belum sepenuhnya memanfaatkan potensi digitalisasi pelatihan. Sebagian besar materi masih disampaikan secara konvensional, dan penggunaan simulator belum terintegrasi secara menyeluruh dengan sistem pembelajaran berbasis data. Padahal, integrasi teknologi pelatihan dapat mempercepat adaptasi personel terhadap situasi kerja nyata. Oleh karena itu, pengembangan Virtual OJT Environment dapat menjadi langkah strategis.

Melalui simulasi 3D berbasis data lalu lintas udara aktual, peserta dapat berlatih menghadapi berbagai kondisi operasional tanpa risiko nyata. Seluruh sesi pelatihan sebaiknya direkam dan dianalisis menggunakan perangkat lunak berbasis kecerdasan buatan (AI-based performance tracker) yang dapat mendeteksi kesalahan berulang dalam komunikasi dan koordinasi. Hasil analisis ini kemudian dijadikan dasar untuk memperbaiki metode pelatihan dan strategi pembelajaran individual. Selain itu, AirNav dapat menjalin kerja sama dengan institusi pendidikan seperti Politeknik Penerbangan Indonesia Curug untuk mengembangkan teknologi pelatihan berbasis augmented reality sebagai bagian dari riset bersama antara dunia pendidikan dan industri.

Kendala berikutnya yang tak kalah penting adalah masih lemahnya budaya belajar (learning culture) di lingkungan kerja. Meskipun budaya keselamatan (safety culture) di AirNav sudah sangat kuat, namun semangat untuk terus belajar dan berinovasi masih belum sepenuhnya tertanam di semua level personel. Sebagian peserta masih menganggap OJT hanya sebagai tahapan formal untuk memenuhi persyaratan administrasi, bukan sebagai proses pembentukan kompetensi jangka panjang.

Untuk mengubah paradigma ini, manajemen perlu membangun budaya belajar berbasis keselamatan dengan menanamkan prinsip “learning is safety.” Setiap proses pelatihan harus dipahami sebagai bagian integral dari upaya menjaga keselamatan penerbangan. Kampanye internal, sesi berbagi pengalaman, serta pemberian penghargaan bagi instruktur dan peserta terbaik dapat mendorong motivasi belajar yang lebih tinggi. Supervisor juga harus dilibatkan

secara aktif sebagai coach yang memberikan bimbingan reflektif, bukan sekadar pengawas pelaksanaan tugas. Dengan demikian, setiap individu akan terdorong untuk mengembangkan dirinya secara berkelanjutan.

Agar seluruh pemecahan masalah tersebut berjalan efektif, perlu diterapkan mekanisme evaluasi dan pemantauan yang berkesinambungan. Evaluasi pra dan pasca pelatihan harus dilakukan secara sistematis untuk menilai sejauh mana peningkatan kompetensi terjadi. Audit tahunan terhadap program OJT perlu dilakukan dengan meninjau kualitas kurikulum, tingkat kepuasan peserta, dan dampak pelatihan terhadap kinerja nyata di lapangan. Hasil audit ini menjadi dasar perbaikan desain pelatihan di tahun berikutnya. Selain itu, AirNav dapat mengembangkan Operational Readiness Index sebagai indikator objektif untuk menilai kesiapan personel baru sebelum diberikan lisensi operasional penuh. Indeks ini akan mengintegrasikan hasil evaluasi, absensi pelatihan, dan rekam performa kerja selama masa OJT.

Secara keseluruhan, pemecahan masalah dalam pelaksanaan OJT di AirNav Indonesia Cabang JATSC harus dilakukan melalui pendekatan sistemik yang mencakup standarisasi kurikulum, peningkatan kompetensi instruktur, penerapan evaluasi berbasis kompetensi, integrasi teknologi digital, penguatan budaya belajar, serta pengelolaan tekanan kerja dan kelelahan mental. Penerapan solusi-solusi tersebut akan menjadikan OJT bukan sekadar proses pelatihan administratif, melainkan sebuah sistem pembelajaran strategis yang membentuk personel baru menjadi profesional navigasi penerbangan yang unggul, berintegritas, dan berorientasi keselamatan. Dengan demikian, efektivitas pelatihan meningkat, kualitas sumber daya manusia AirNav terjaga, dan visi perusahaan untuk mencapai Safety, Efficiency, and Service Excellence dapat terwujud secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan bahwa kualitas pelatihan On-the-Job Training (OJT) di AirNav Indonesia Cabang JATSC berada pada kategori sangat tinggi dan konsisten, ditunjukkan oleh nilai reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,943 serta persepsi responden yang sangat positif dengan nilai rata-rata di atas 4,00, khususnya pada aspek kepatuhan terhadap standar keselamatan dan kepercayaan diri dalam menjalankan tugas. Hasil uji korelasi dan regresi juga menunjukkan adanya hubungan positif dan pengaruh signifikan antara kualitas OJT dan kompetensi personel baru, yang menegaskan bahwa pelatihan yang terstruktur, instruktur yang kompeten, serta sistem umpan balik dan evaluasi yang efektif merupakan faktor utama dalam pembentukan personel yang profesional, siap kerja, dan berorientasi keselamatan. Oleh karena itu, disarankan agar AirNav Indonesia terus meningkatkan kualitas OJT melalui pengembangan kurikulum berbasis kompetensi, peningkatan kapasitas instruktur, pemanfaatan teknologi pelatihan, penguatan budaya belajar dan keselamatan, serta evaluasi berkelanjutan, sekaligus memperkuat sistem penilaian kompetensi, manajemen kelelahan, dan kolaborasi dengan institusi pendidikan penerbangan agar program OJT semakin efektif, terukur, dan selaras dengan kebutuhan operasional serta standar keselamatan nasional dan internasional.

REFERENSI

- Abrar, R., Fatonah, F., & Kusuma, A. (2024). Analysis of Damage to Network Time Protocol (NTP) Server on Cengkareng Radar Equipment in Perum LPPNPI Branch JATSC. *Fidelity: Jurnal Teknik Elektro*, 6(2), 100–108.
- Afriyanto CH, D. (2023). Peran Personel Keamanan Penerbangan Yang Kompeten Dalam Meningkatkan Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan. 2, 1243–1252.
- Ardiansyah, I. (2015). Analisis Efektifitas Komunikasi Antara Controller dan Penerbang di Unit Approach Jakarta Sektor Terminal West Jakarta Air Traffic Services Centre.
- Arribas-Aguila, D., Castaño, G., & Martínez-Arias, R. (2024). A Systematic Review of Evidence-based General Competency Models: Development of a General Competencies Taxonomy. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, 40(2), 61–76. <https://doi.org/10.5093/jwop2024a6>
- Bastian, B., Syekh, S., & Zahari, M. (2024). The Influence of Training and Discipline on Employee Performance is Governed by Work Competence at the Job Training Center and Productivity Jambi Province. *Dinasti International Journal of Education Management And Social Science*, 6(2), 948–961. <https://doi.org/10.38035/dijemss.v6i2.3351>
- Boonsathorn, W., Dryver, A. L., & Burusnukul, P. (2024). Competency of Successful Professional Trainers in Thailand in the Disruption Era. *Journal of Organizational Psychology*, 24(4), 61–74. <https://doi.org/10.33423/jop.v24i4.7402>
- Çinar, E., & Tuncal, A. (2024). a Comprehensive Analysis of Competency and Training Perspectives Among Air Traffic Controllers. *Aviation*, 28(2), 54–63. <https://doi.org/10.3846/aviation.2024.21501>
- Cruz, M. L., Saunders-Smiths, G. N., & Groen, P. (2019). Evaluation of competency methods in engineering education: a systematic review. *European Journal of Engineering Education*, 45(5), 729–757. <https://doi.org/10.1080/03043797.2019.1671810>
- Derdowski, L. A., & Mathisen, G. E. (2023). Psychosocial factors and safety in high-risk industries: A systematic literature review. *Safety Science*, 157(January 2022), 105948. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105948>
- Elshifa, A., Irfana, T. B., Hardianty, S., Yakin, I., & Yusup, M. (2024). Strategic Financial Planning Analysis to Deliver Sustainable Profits. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 12(6), 2609–2618. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v12i6.2996>
- Estrova, S. (2023). The air traffic control training process: A review of research. *Journal of Awareness*, 8(4), 475–485. <https://doi.org/10.26809/joa.2111>
- Fauzi, A., Nisa, B., Napitupulu, D., Abdillah, F., Utama, A. A. G. S., Zonyfar, C., Nuraini, R., Purnia, D. S., Setyawati, I., Evi, T., Permana, S. D. H., & Sumartiningsih, M. S. (2021). Metodologi Penelitian.
- G. Rapatan, G., & D. Juevesa, R. (2020). Instructional Practices, Students' Readiness and Industry Needs: Bases for an OJT Program Framework. *International Journal of Science and Management Studies (IJSMS)*, 46, 103–121. <https://doi.org/10.51386/25815946/ijms-v3i4p111>
- Garvin, D. A. (1987). Competing on the Eight Dimensions of Quality. 87603, 17, 50–51.
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25. Edisi 9 Se.
- Govender, C. M., Mabaso, C. M., & Mehale, K. (2021). Maximising training evaluation for employee performance improvement. *SA Journal of Human Resource Management*, 19, 1–11. <http://www.sajhrm.co.za>
- Gumilar, B., Hariadi, E., & Agung, A. I. (2024). The Mediating Effect of On the Job Training for Work Ability on Productivity Improvement Politeknik Matra Udara's Cadet. 60, 6–9.

- Hadiati, E., Septiani, Y., Zatira Hanum, A., Risky Damayanti, W., reliyanti, S., Studi Manajemen Pendidikan Islam, P., & Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung, F. (2025). Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi Di Era Globalisasi. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), 369–374.
- Hamid, M. N., Alexandri, M. B., & Purnomo, M. (2024). Pengaruh Pelatihan Kerja terhadap Kinerja Karyawan dengan Kompetensi Karyawan Sebagai Variabel Mediasi pada Departemen Produksi pada Salah Satu Perusahaan Tambang di Indonesia. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 9(2), 1222. <https://doi.org/10.33087/jmas.v9i2.1920>
- Hardiyanto, W., Triatmanto, B., & Manan, A. (2019). The Effects of Working Motivation, Individual Characteristics and Working Environment on Employees Job Satisfaction. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 6(1), 5256–5260. <https://doi.org/10.18535/ijsshi/v6i1.09>
- Hu, Y., Shen, H., Wang, B., Teng, J., Guo, C., & Wang, Y. (2025). Core Competency Assessment Model for Entry-Level Air Traffic Controllers Based on International Civil Aviation Organization Document 10056. *Aerospace*, 12(6), 1–20. <https://doi.org/10.3390/aerospace12060486>
- Hutabarat, L. T., Pasa, I. T., Saragih, N. A., Pramono, A., & Sony, M. (2025). The influence of training, gender, and work experience on the performance of air traffic controller personnel. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 13(2), 77–88. <https://doi.org/10.29210/1144700>
- ICAO Doc 10056. (2016). Doc. 10056 - Manual on Air Traffic Controller Competency-Based Training and Assessment. ICAO. https://www2023.icao.int/SAM/Documents/2016-CBT/10056_draft_en.pdf
- ICAO Doc 9868. (2020). Doc 9868 - Procedures for Air Navigation Services. ICAO.
- Junipitoyo, B., Susila, I. W., & Sutiadiningsih, A. (2021). Literature Study On The Effect Of On The Job Training On Work Readiness. *International Journal of Science, Technology & Management*, 2(1), 48–53. <https://doi.org/10.46729/ijstm.v2i1.150>
- Kaniapan, U., Mohd Fakhrudin, F., Mahfar, M., Syairah Zulkarnaini, N. A., Zaini, F., & Ahmad Tajudin, B. D. (2024). From Training to Triumph: How on-the-Job Training Transforms “Z” Courier Service, Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(10), 260–278. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v14-i10/23103>
- Kementerian Perhubungan. (2023). PR 18 tahun 2023 MOS 69-02 tentang Lisensi, Rating, Pelatihan dan Kecakapan Personel. Dirjen Perhubungan Udara.
- Kharchenko, V., Shmelova, T., & Sikirda, Y. (2018). Методологія Досліджень Та Навчання В Аеронавігаційній Соціотехнічній Системі. *Proceedings of the National Aviation University*, 74(1), 8–23. <https://doi.org/10.18372/2306-1472.74.12277>
- Kibet, F. (2025). Assessing the Implementation of Competency-Based Education and Training in Kenya: A Case Study of the Nyeri National Polytechnic, Kenya. *East African Journal of Education Studies*, 8(2), 116–131. <https://doi.org/10.37284/eajes.8.2.2868>
- Kim, S.-E., & Lee, Y. S. (2024). The impact of facilitation competence of instructors on learning immersion and learning achievement—Focusing on adult learners. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(14), 9437. <https://doi.org/10.24294/jipd9437>
- Loc, T. B., Thanh Ngan, N. T., Linh, L. D., & Luan, N. T. (2025). On-The-Job Training: Enhance Experience and Increase Success for the Student Community in Vietnam. *SAGE Open*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/21582440241311160>
- Maunsell-Terry, J., & Taşkin, N. (2023). A Comparative Analysis on Employee Training: Competency-based vs Traditional. *Ege Akademik Bakis (Ege Academic Review)*, 569–588. <https://doi.org/10.21121/eab.980800>

- Mobosi, K. A. (2025). The impact of workplace safety training programs on reducing occupational hazards in high-risk industries. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 25(3), 753–756. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.3.0712>
- Mvuyisi, M., & Mbukanma, I. (2023). Assessing the impact of on-the-job training on employee performance. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 12(1), 90–98. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i1.2248>
- Nurhalima, A. S. (2023). Building Competitive Employees in The Digital Era With Competency-Based Training. *KOLOKIUM Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 11(3), 1029–1034. <https://doi.org/10.24036/kolokium.v11i3.767>
- Oprins, E., Burggraaff, E., & Roe, R. A. (2017). Analysis of Learning Curves in On-the-Job Training of Air Traffic Controllers. *Mechanisms in the Chain of Safety: Research and Operational Experiences in Aviation Psychology*, 27–45. <https://doi.org/10.1201/9781315594446-10>
- Pang, E., Wong, M., Leung, C. H., & Coombes, J. (2019). Competencies for fresh graduates' success at work: Perspectives of employers. *Industry and Higher Education*, 33(1), 55–65. <https://doi.org/10.1177/0950422218792333>
- Petri, A.-M. (2015). Competence Assessment of Air Traffic Controllers: A Transition from Safety-I to Safety-II.
- Pilmannová, T., Hanakova, L., Socha, V., Freigang, M., & Schmidt, S. (2023). Student Air Traffic Controllers' performance under conditions of increased workload. *Human Factors in Transportation*, 95, 539–548. <https://doi.org/10.54941/ahfe1003839>
- Riyanto, S., Handiman, U. T., Gultom, M., Gunawan, A., Putra, J. M., & Budiyanto, H. (2023). Increasing Job Satisfaction, Organizational Commitment and the Requirement for Competence and Training. *Emerging Science Journal*, 7(2), 520–537. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2023-07-02-016>
- Rofik, M. N., Munjin, & Wiyani, N. A. (2025). Human Resource Development through Education and Training: Literature Review and Applications in Organizations. *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)*, 13(05), 2266–2278. <https://doi.org/10.18535/ijssrm/v13i05.sh03>
- Saeed, W. F. S. A., & El-Gohary, H. (2024). Exploring the Influence of Training Factors on Job Performance in the Qatari Governmental Sector: The Mediating Role of Leadership Skills. *Journal of Ecohumanism*, 3(7), 3112–3137. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.6437>
- Sanjaya, D., & Pasaribu, R. S. (2025). Pengaruh Kepemimpinan , Pendidikan dan Pelatihan terhadap Pengembangan Kualitas Sumber Daya Manusia pada Era Digital (Studi pada PT . Asoka Group Jakarta). *Jurnal Pustaka Nusantara Multidisiplin*, 3(2), 1–9.
- Seo, H. J., Do, B., & Rhee, S. Y. (2024). Effective managers of workplace safety: A topic taxonomy of manager's safety competency. *Safety Science*, 176(August), 106528. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106528>
- Shamsiev, Z. Z. (2022). Organizational factors affecting the effectiveness of the educational process of training air traffic controllers. *Heliyon*, 8(11), e11801. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11801>
- Shavelson, R. J. (2010). On the measurement of competency. 2. <https://doi.org/10.25656/01>
- Smy, P. J., Donald, I., Scott-Brown, K., & Falconer, R. E. (2020). Digital Training in the Aeronautical Industry: Measuring the Usability of Two Mobile Applications. *Frontiers in Computer Science*, 2(July), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2020.00022>
- Sonhaji, I., Jatmoko, D., & Wicaksono, A. W. (2021). Studi Adopsi Standar Kompetensi Internasional Air Traffic Controller On The Job Training Instructors Kedalam Kurikulum Pelatihan Air Ttraffic Controller On The Job Training Instructors. 2(7), 118–119.
- Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.

- Swamy, B., & Raju, D. P. (2024). a Study on Training and Development Practices of Andhra Pradesh Paper Mills Limited, Rajamahendravaram. *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(12), 1–6. <https://doi.org/10.55041/ijrem39553>
- Syam, M. L. I. (2025). Efektivitas On the Job Training Pada Kinerja Karyawan : Literature Review (The Effectiveness of On-the-Job Training on Employee Performance : A Literature Review). 5(1), 179–189.
- Toni, T., B Sukamdani, N., & Hardiyanto, T. (2022). The Impact Of Competence And Service Placement To Regulatory Work Motivation Air Traffic Of Indonesian Aif Force. *The International Journal of Business Review (The Jobs Review)*, 5(2), 135–142. <https://doi.org/10.17509/tjr.v5i2.51044>
- Ustadztama, M. G., Anwar, K., & Burhanuddin. (2024). the Influence of Training and Work Environment on Employee Performance At Pt Samwon Copper Tube Indonesia. *International Journal Multidisciplinary Science*, 3(3), 131–142. <https://doi.org/10.56127/ijml.v3i3.1714>
- Yusri Mahardika, I., & Furqon Muchaddats, M. (2023). PENGARUH AIRPORT SURFACE CONGESTION TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR PESAWAT UDARA (STUDI KASUS BANDAR UDARA SOEKARNO-HATTA JAKARTA). 2(3), 1–16.