



Evaluasi *Training Basic Aircraft Maintenance Electrical Avionic* Menggunakan Metode *Kirkpatrick* pada PT X

Alissa Khairunnisa^{1*}, Rosento²

^{1,2}Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

*Korespondensi penulis: Alissakhairunnisaks@gmail.com

Abstract. To compete in the global MRO (Maintenance, Repair & Overhaul) industry, qualified human resources are required. Therefore, a training program is conducted for employees to ensure goals are met, particularly in the field of aircraft maintenance. This program aims to evaluate using the Kirkpatrick Four-Level method, which identifies Level 1 (reaction), Level 2 (learning), Level 3 (behavior), and Level 4 (results). The study aims to assess and analyze the efficiency and effectiveness of the training, its impact on performance, such as productivity improvement, service quality, cost reduction, and measure the participants' understanding and behavior changes. In addition, the Return on Training Investment (ROTI) achieved by PT X is also analyzed. This study uses a non-statistical quantitative approach, focusing on data management to assess the company's progress based on annual training reports. The research results indicate that at Level 1, the overall average reached 4.09 across 4 parameters. At Level 2, the participants' average pre-test score was 78.5, and the post-test score was 87.8. At Level 3, discipline improved with a total score of 94.5 and an average of 4. At Level 4, ROTI reached 130.22%, with a return on investment of \$99,550.97 from a training cost of \$76,449.03.

Keywords: Return On Training Investment, Kirkpatrick, Training.

Abstrak. Untuk bersaing di industri MRO (Maintenance, Repair & Overhaul) secara global, diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, dilakukan program pelatihan bagi karyawan untuk memastikan tujuan tercapai, terutama dalam bidang perawatan pesawat terbang. Program ini bertujuan mengevaluasi menggunakan metode Kirkpatrick Four Level yang mengidentifikasi Level 1 (reaction), Level 2 (learning), Level 3 (behavior) dan Level 4 (result). Penelitian ini bertujuan mengevaluasi dan menganalisis efisiensi dan efektifitas dari pelatihan yang diselenggarakan dampak pelatihan terhadap kinerja, seperti peningkatan produktivitas, kualitas layanan, penurunan biaya, serta mengukur pemahaman dan perubahan perilaku kerja peserta. Selain itu, Return On Training Investment (ROTI) yang diperoleh oleh PT X juga dianalisis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif non-statistik yang fokus pada pengelolaan data untuk mengetahui perkembangan perusahaan berdasarkan laporan pelatihan tahunan. Hasil penelitian dilakukan menunjukkan bahwa pada Level 1, rata-rata keseluruhan mencapai 4,09 dari 4 parameter. Pada Level 2, rata-rata pre-test peserta adalah 78,5 dan post-test 87,8. Pada Level 3, tingkat kedisiplinan meningkat dengan total nilai 94,5 dan rata-rata 4. Pada Level 4, ROTI mencapai 130,22%, dengan pengembalian investasi sebesar \$99.550,97 dari biaya pelatihan sebesar \$76.449,03.

Kata Kunci: Return On Training Investment, Kirkpatrick, Training.

1. PENDAHULUAN

PT X adalah sebuah perusahaan Internasional. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan perawatan berbagai jenis pesawat terbang yang ada di dunia. Perusahaan ini merupakan perusahaan MRO (*Maintenance Repair & Overhaul*) terbesar di Indonesia.

Untuk menjadi kekuatan baru di Industri MRO (*Maintenance Repair & Overhaul*) yang bersaing secara global diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan kualitas sumber daya manusia ini dapat dicapai dengan diadakannya *training* kepada karyawan

perusahaan. Dengan adanya peningkatan kualitas karyawan perusahaan, diharapkan karyawan dapat semakin berkembang sesuai standar di perusahaan, berkompeten di bidang yang menjadi tanggung jawabnya, berintegritas dan mampu membawa perusahaan semakin berkembang. Peningkatan kualitas individu karyawan akan secara langsung berdampak kepada perubahan pola kerja, kecepatan respon kerja dan tentunya perubahan lingkungan kerja. Perubahan aktivitas dan lingkungan kerja ini akan mempengaruhi kinerja perusahaan ke arah yang positif.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia yang lebih aktif terhadap perusahaan akan menentukan sejauh mana hasil pencapaian perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memiliki sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan (*knowledge based work*) dan memiliki keterampilan dan keahlian (*multiskilling workers*) yang sesuai dengan kualifikasi perusahaan. Sumber daya manusia yang berkualitas, unggul dan kompeten menurut kebutuhan perusahaan dapat diperoleh melalui beberapa tahap, seperti seleksi karyawan, program *training* dan pengembangan karyawan.

Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, unggul dan kompeten maka diadakannya program *training* terhadap karyawan yang apabila dia dilatih lebih lanjut serta diberikan pengalaman dan motivasi, dia akan menjadi karyawan yang kompeten. dalam mengelola Perusahaan sehingga dapat berfungsi secara produktif, efektif, dan efisien untuk mencapai tujuan perusahaan. Hakikat manajemen sumber daya manusia ialah, karyawan adalah kekayaan (aset) utama perusahaan, sehingga harus dipelihara dengan baik. diharapkannya Program *training* yang efektif akan membantu Karyawan memperoleh pengetahuan dengan teknologi baru yang dibutuhkan dan menguasai penuh kompetensi yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan dan menghindari kesalahan dalam bekerja.

Training yang baik bukan hanya membutuhkan perancangan yang baik, namun perlu mengevaluasi efektivitasnya untuk memastikan tercapainya tujuan *training* yang telah ditentukan. Oleh karena itu, pada proses ini dimaksud untuk mengevaluasi dan menganalisis dalam pengembangan sumber daya manusia dibidang perawatan pesawat terbang untuk mendukung kinerja pelaksanaan perawatan pada pesawat terbang. Metode yang digunakan pada kegiatan ini menggunakan metode *Kirkpatrick* yang mengidentifikasi bagaimana program *training* yang efektif dapat berdampak positif terhadap kinerja karyawan. Tujuan evaluasi Proses ini untuk Mengevaluasi dan efisiensi dalam penyelenggaraan *training*, Menentukan apakah *training* telah menghasilkan manfaat yang diharapkan bagi peserta dan organisasi, mengukur Tingkat kepuasan peserta *training* terhadap penyelenggaraan *training*, mengukur Tingkat pemahaman peserta terhadap materi *training* atau daya serap peserta *training*, mengukur perubahan perilaku kerja peserta *training*, mengetahui dampak perubahan perilaku

kerja peserta *training*. Ia mengemukakan empat *level* evaluasi untuk menjawab tiga alasan tersebut, adalah: *Level 1 Reaction* (Reaksi), *Level 2 Learning* (Pembelajaran), *Level 3 Behavior* (Perilaku), dan *Level 4 Results* (Hasil) yang akan menggunakan model ROTI (*Return on Training Investment*). ROTI ini akan digunakan sebagai model untuk melihat *rasio cost* dan *benefits* dari *training* yang dilakukan. Penggunaan model ROTI secara berurutan akan digunakan untuk mengetahui gap dari level kompetensi karyawan (*before-after training*), ROTI *training*. Evaluasi ini dilakukan untuk merumuskan pengembangan karyawan produksi perawatan pesawat terbang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Training

Training adalah hal utama untuk memperbaiki kinerja karyawan dari tugas terakhir, *training* merupakan suatu proses yang sudah terencana dalam mengubah sikap, pengetahuan ataupun tingkah laku yang menghasilkan keahlian dengan pengalaman agar mencapai kinerja yang efektif, *training* bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan individu dan organisasi di masa yang akan datang.

Menurut Dessler (2020), *training* adalah proses dalam mengejar keterampilan yang dibutuhkan pegawai dalam melaksanakan pekerjaannya, yang mana *training* karyawan memberikan pengetahuan praktis dan penerapannya dalam dunia kerja perusahaan untuk meningkatkan produktivitas kerja dalam mencapai tujuan yang diinginkan organisasi perusahaan.

Tujuan *Training*

Secara umum pendidikan dan *training* bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada personil dalam meningkatkan kecakapan dan keterampilan mereka, terutama dalam bidang-bidang yang berhubungan dengan kepemimpinan atau manajerial yang diperlukan dalam pencapaian tujuan organisasi (Irma Yuliani, 2023)

Pengertian Evaluasi

Evaluasi adalah kegiatan yang dilakukan berkenaan dengan proses untuk menentukan nilai dari suatu hal. Lebih lanjut, menurut (Marudur et al., 2020) Proses evaluasi dari suatu *training* merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dari siklus hidup kegiatan pengembangan SDM. Evaluasi merupakan tahapan yang wajib dilaksanakan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi suatu *training*. Evaluasi *training* adalah usaha mengumpulkan informasi secara

sistematis untuk mengukur hasil *training*. Evaluasi *training* berupaya mendapatkan informasi mengenai hasil-hasil program *training*, kemudian menggunakan informasi itu untuk menilai apakah *training* telah mencapai tujuan secara keseluruhan. Bagi penyelenggara *training*, evaluasi bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari peserta yang sangat membantu dalam memutuskan kebijakan mana yang akan diambil untuk memperbaiki *training* tersebut. Umpan balik yang diperoleh meliputi reaksi peserta, hasil pembelajaran peserta, perubahan perilaku di tempat kerja dan hasil yang diperoleh. Berdasarkan definisi tersebut, evaluasi pada dasarnya memang sangat erat kaitannya dengan penelitian. Selama melakukan evaluasi, kaidah-kaidah dalam penelitian banyak digunakan misalnya kegiatan pengumpulan data, analisis, dan memberikan rekomendasi atas hasil pengolahan data.

Evaluasi Kirkpatrick

Model Kirkpatrick dikenalkan oleh Barclays Bank PLC, pertama kali pada tahun 1975. Model ini diakui memiliki kelebihan karena sifatnya yang menyeluruh, sederhana, dan dapat diterapkan dalam berbagai situasi *training*.

Menurut (Thomas Widodo, 2021) model evaluasi ini mampu menjangkau semua sisi dari suatu program *training*. Dikatakan sederhana karena model ini memiliki alur logika yang sederhana dan mudah dipahami serta kategorisasi yang jelas dan tidak berbelit-belit. Sementara dari sisi penggunaan, model ini bisa digunakan untuk mengevaluasi berbagai macam jenis *training* dengan berbagai macam situasi. Evaluasi didefinisikan sebagai kegiatan untuk menentukan tingkat efektifitas suatu program *training*.

Return On Training Investment (ROTI)

Dalam ROTI Workbook (2002) menjelaskan bahwa ROTI merupakan sebuah model yang digunakan untuk menjelaskan dan membuktikan sebuah *training* efektif atau tidak. ROTI memberikan gambaran yang jelas dan akurat.

Perhitungan ROTI dapat dimulai dengan menyeleksi satu paket *training* untuk dianalisa yang kemudian data yang dihasilkan harus spesifik terhadap satu bidang *training* atau program.

3. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif non-statistik, Penelitian kuantitatif menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif yang bertujuan untuk menguji hipotesis. Penelitian kuantitatif juga menggunakan paradigma tradisional, positivis, eksperimental atau empiris (Ratna et al., 2021).

Sementara itu, metode kuantitatif non-statistik adalah pendekatan dalam penelitian yang berfokus pada pengelolaan data yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan suatu perusahaan seperti yang dilihat berdasarkan laporan *training* perusahaan dari tahun ke tahun dengan membandingkan laporan *training* sebelumnya dengan tahun berikutnya.. Sehingga peneliti menggunakan metode kuantitatif non-statistik untuk mengetahui pertumbuhan perusahaan PT. X yang dilihat berdasarkan laporannya.

Populasi Sampel dan Penelitian

1) Populasi

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Ratna et al., 2021).

Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta *training Basic Aircraft Maintenance* Bidang *Electrical Avionic Entry Level D3/S1* yang ada di PT X. Populasi ini mencakup karyawan produksi yang sedang bekerja sebanyak 22 orang.

2) Sampel

Sampel adalah subset dari populasi (Ratna et al., 2021). Sampel penelitian ini menggunakan sebanyak 22 peserta pelatihan *Basic Aircraft Maintenance* (BAM) tahun 2022-2023.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Deskriptif data adalah merupakan gambaran data yang digunakan dalam suatu penelitian. Dalam pengujian deskripsi data ini peneliti mencoba untuk mengetahui gambaran atau kondisi responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini, sehingga lebih mudah dimengerti peneliti atau orang lain yang tertarik dengan hasil penelitian yang dilakukan.

Untuk mendeskripsikan informasi dari responden ada dua pendekatan :

- 1) Data kualitatif dideskripsikan dengan cara menyusun dan mengelompokkan data, sehingga memberikan gambaran nyata terhadap responden.
- 2) Data dalam bentuk kuantitatif atau ditransfer dalam angka-angka maka cara mendeskripsi data dapat dilakukan dengan menggunakan statistika deskriptif.

Dalam analisis data yang paling sederhana dan sering digunakan oleh peneliti atau pengembang adalah menganalisis data yang ada dengan menggunakan prinsip-prinsip deskriptif. Dengan menganalisis secara deskriptif ini mereka dapat mempresentasikan secara ringkas, sederhana, dan lebih mudah dimengerti.

Analisis deskriptif pada umumnya termasuk mengukur tendensi sentral, mengukur variabilitas, mengukur hubungan, mengukur perbandingan dan mengukur posisi suatu skor. Fungsi deskripsi data adalah untuk mengadministrasi dan menampilkan ringkasan yang ada sehingga memudahkan dimengerti substansi dan makna dari tampilan data tersebut.

Pembahasan Hasil Penelitian

Sebagai pedoman evaluasi *training*, penulis menggunakan dasar berfikir Dr. Donald Kirkpatrick, yaitu *The Four Levels Evaluating Training Programs*. Pada intinya pendekatan ini menyatakan bahwa suatu program *training* dapat dievaluasi melalui empat jenjang (level) pengevaluasian. Keempat level evaluasi tersebut sudah dijelaskan pada Bab II sebelumnya.

Mengingat PT X membutuhkan adanya evaluasi *training* pada Karyawan Produksi, maka pengolahan data evaluasi hanya diperoleh dari 22 orang peserta *training Basic Aircraft Maintenance For Bachelor Degree Batch 11 Electrical Avionics* yang dipilih sebagai responden adalah peserta *training* yang dilaksanakan pada tanggal 7 November 2022 sampai dengan 30 November 2023. Pemilihan ini didasarkan atas kemudahan akses data karena seluruh peserta *training* masih menjadi karyawan perusahaan dan belum mengalami mutasi. Seluruh peserta *training* tersebut merupakan karyawan tetap yang dibayar per bulan. Jika karyawan tidak masuk kerja maka tidak dilakukan pemotongan gaji.

Hasil evaluasi meliputi tiga level evaluasi *training* yang kemudian diikuti dengan perhitungan *Return On Training Investment*. (ROTI). Sebagai implementasi dari pendekatan 4 level evaluasi, maka telah dilakukan hal-hal sebagai berikut:

1) *Pra Training*

Sebelum mengikuti *training Basic Aircraft Maintenance bidang Electrical Avionic Entry Level D3/S1*, kepada atasan dan bawahan dari peserta *training* telah disebarkan kuesioner mengenai persepsi atau pendapat mereka terhadap peserta *training*. Hasil pengolahan kuesioner ini digunakan untuk dua tujuan utama, yaitu:

- a. Hasilnya diperbandingkan dengan hasil pengolahan kuesioner pasca *training*.
- b. Gambaran terhadap masing-masing peserta dibagikan kepada para peserta *training* untuk digunakan dalam menyusun rencana tindak penyempurnaan.

2) *Awal training*

Pada awal *training* para pesertas diberikan *pre test* mengenai sejumlah konsep mengenai *training*. Hasil jawaban kemudian diperbandingkan dengan hasil jawaban *post test* yang diberikan pada akhir *training*.

3) *Akhir Sesi Training*

Diberikan *post test* sesuai topik yang dibahas pada setiap akhir sesi, hasilnya akan dibandingkan dengan hasil *pre test*.

4) *Pasca Training*

Mengingat keterbatasan waktu yang disediakan, penyebaran kuesioner dilakukan dua setengah bulan kemudian. Penyebaran kuesioner pada pengisi yang sama pada saat penyebaran kuesioner pra *training*. Hasil pengolahan kemudian akan dibandingkan dengan hasil dari pengolahan kuesioner pra *training*.

Untuk dapat memperoleh gambaran yang lebih utuh tentang keterkaitan antara level evaluasi dengan hal-hal yang telah dilakukan dapat dilihat melalui tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1

Level Evaluasi	Sumber Informasi
Level 1 Reaction	Penilaian Terhadap Training
Level 2 Learning	Perbandingan antara hasil <i>pre test</i> dengan hasil <i>post test</i>
Level 3 Behavior	Perbandingan antara isian kuesioner pra <i>training</i> dengan isian kuesioner pasca <i>training</i> .
Level 4 Simulasi <i>Return On Training Investment</i>	Data Keuangan Training

Sumber: (Donald Kirkpatrick, 1959)

Level Reaksi (*Reaction*)

Pada *Level Reaksi* pada dasarnya merupakan evaluasi terhadap kepuasan peserta *training* terhadap berbagai kegiatan yang diikuti. Reaksi peserta tersebut dapat menentukan tingkat ketercapaian tujuan dari penyelenggaraan *training*. Program penyelenggaraan *training* dianggap berhasil apabila peserta *training* merasa puas terhadap seluruh unsur yang terlibat dalam proses penyelenggaraan. Keberhasilan proses kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari minat, perhatian, dan motivasi peserta *training* dalam mengikuti *training*. Peserta belajar lebih baik apabila mereka memberi reaksi positif terhadap lingkungan belajar. Ada dua jenis instrumen reaksi untuk mengevaluasi pada *level 1* reaksi yaitu:

- a. Reaksi peserta terhadap *Instructor* atau nara sumber. Tujuannya untuk mengetahui kepuasan peserta *training* terhadap Proses pembelajaran yang dilakukan dikaji dari beberapa aspek, yaitu materi yang diberikan, fasilitas yang tersedia dan narasumber.
- b. Reaksi peserta terhadap penyelenggaraan. Tujuannya untuk mengetahui kepuasan peserta *training* terhadap keberhasilan proses kegiatan pembelajaran yang tidak terlepas dari minat, perhatian, dan motivasi terkait dengan 1) *Course Material & Content* atau Bahan dan Isi Materi *Training*; 2) *Course Time* atau Waktu *Training*; 3) *Facilities* atau Sarana *Training*.

Tabel 2

Skor	Prosentase	Keterangan
5	81% - 100%	Sangat Puas
4	61% - 80%	Puas
3	41% - 60%	Cukup Puas
2	21% - 40%	Tidak Puas
1	< 20%	Sangat Tidak Puas

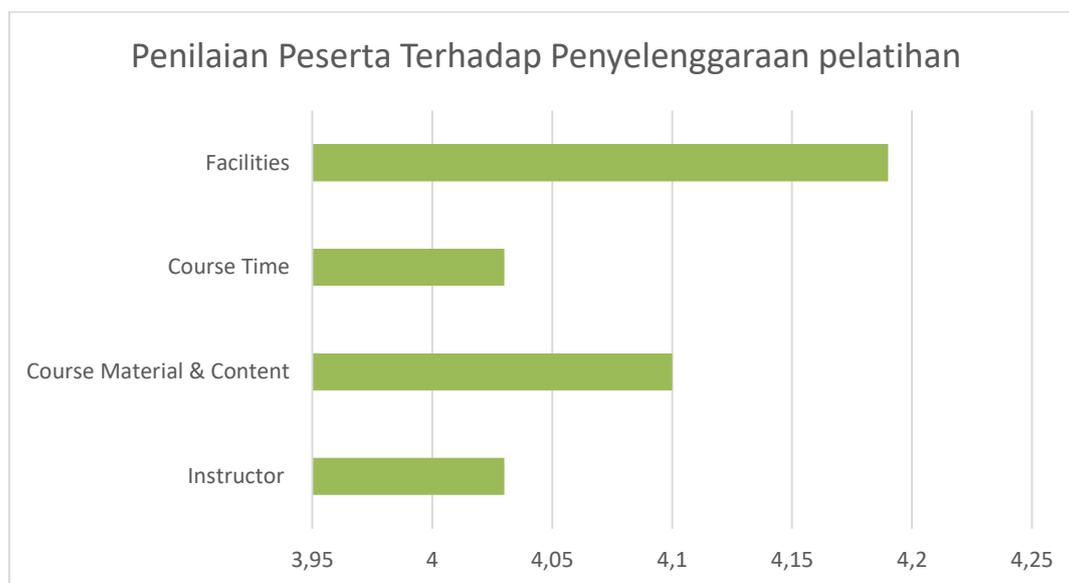
Sumber: Standar Penilaian PT. X

Tabel 3

Material	Instructor	Course Material & Content	Course Time	Facilities	Total	Average
Electrical Fundamental	4,04	4,04	4,04	4,13	16,25	4,06
Electronic Fundamental	4,09	4,39	4,09	4,04	16,61	4,15
Aerodynamics	3,83	4,43	3,83	4,39	16,48	4,12
Aircraft Structure	3,96	3,96	3,96	4,22	16,1	4,03
Maintenance Practice	4,22	4,39	4,22	4,04	16,87	4,22
Material & Hardware	4,26	3,91	4,26	4,26	16,69	4,17

Material	Instructor	Course Material & Content	Course Time	Facilities	Total	Average
Human Factor	3,83	3,74	3,83	4,04	15,44	3,86
Aircraft System	3,87	4,3	3,87	4,22	16,26	4,07
Digital Techniques	4,04	4,22	4,04	4,13	16,43	4,11
Gas Turbine Engine	4,35	3,87	4,35	4,35	16,92	4,23
Aircraft Instrument	4,04	4,04	4,04	4,22	16,34	4,09
Propeller	3,78	4,13	3,78	4,35	16,04	4,01
Aviation Legislation	4,04	3,91	4,04	4,13	16,12	4,03
Total	55,5	54,29	52,20	52,39		
Average	4,03	4,10	4,03	4,19		
Weight	81%	82%	81%	84%		
Total Subject	212,55					
Average Subject	4,09					
Total Elemen	214,38					
Average elemen	4,09					
Average Element/ Average Subject	4,09					

Sumber: Penilaian Peserta Terhadap Penyelenggaraan Training



Sumber: Grafik Penilaian Peserta Terhadap Penyelenggaraan Training

Gambar 1. Grafik Penilaian

Hasil penilaian dari *Analisis Report of Trainee Training Evaluation*

Hasil penilaian atau evaluasi peserta terhadap *Instructor* atau Narasumber, bahwa *Instructor* atau Narasumber memiliki pengetahuan yang baik tentang materi pelajaran dan memiliki kemampuan yang baik untuk menyajikannya. Instruktur juga menggunakan metode yang tepat dalam menyajikan materi, dan selalu datang tepat waktu dan dengan perolehan nilai

rata-rata keseluruhan sebesar 4,09 (dengan skor 1 – 5) atau sama dengan 86 (dengan skor 10-100) dengan 4 parameter yang dinilai, berdasarkan nilai tersebut dikategorikan “Sangat Puas” oleh responden atau peserta *training*, hal ini terlihat pada Gambar 1 dan tabel 4.

Hasil penilaian atau evaluasi reaksi peserta terhadap penyelenggara *training* dapat dikatakan efektif dengan nilai rata-rata keseluruhan menunjukkan responden atau peserta *training* “Sangat Puas” terhadap *training* yang diselenggarakan, hal ini terlihat pada Tabel IV.4 dan IV.5 dengan 3 komponen penilaian yaitu :

- a. *Course Material & Content* atau Bahan, dan Isi Materi, bahwa materi *training* lengkap dan sangat membantu dalam pekerjaan mereka. Konten dalam materi ini juga praktik terkini dan memadai dengan nilai rata-rata sebesar 4,18 (dengan skor 1 – 5) atau sama dengan 84 (dengan skor 10-100), berdasarkan nilai tersebut dikategorikan “Sangat Puas”.
- b. *Course Time* atau Waktu, Waktu pembelajaran cukup sehingga setiap sesi berlangsung penuh dan efektif dengan nilai rata-rata sebesar 4,02 (dengan skor 1 – 5) atau sama dengan 80 (dengan skor 10-100), berdasarkan nilai tersebut dikategorikan “Sangat Puas”.
- c. *Facilities* atau Sarana, Kualitas alat bantu *training* (RGB & komputer) dipilih dengan baik, dan kuantitasnya juga memadai. Kondisi kelas nyaman. *Training Kit &* alat/peralatan yang digunakan dalam hal ini *training* sudah cukup dengan nilai rata-rata sebesar 4,03 (dengan skor 1 – 5) atau sama dengan 81 (dengan skor 10-100), berdasarkan nilai tersebut dikategorikan “Sangat Puas”.

Secara umum bahwa tingkat kepuasan dan kesesuaian peserta terhadap pelaksanaan *training* (level 1) berkisar 80-84%. Artinya peserta menunjukkan rasa puas atas pelaksanaan *training*, hal ini dikarenakan mendapat masukan ilmu berguna selama pelaksanaan *training*.

Level Belajar (Learning)

- a. Pada level ini dilakukan evaluasi / penilaian terhadap peserta *training* yang meliputi ketercapaian tujuan *training* dengan melakukan *pre test* atau tes awal sebelum pembelajaran materi disampaikan, pada aspek pengetahuan yang telah disampaikan oleh para *Instructor* atau Narasumber dengan nilai terendah yang mungkin dicapai oleh peserta *training* adalah 0 (nol) dan nilai tertinggi adalah 100 (seratus). Sedangkan dilakukan *post test* atau tes akhir pada masing-masing materi *training* diakhir jam pembelajaran. Keseluruhan hasil dihitung dan diukur nilai rata-rata untuk *pre test* dan

post test . Gambaran hasil test mengenai pembelajaran yang terjadi pada para peserta *training* dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah.

Tabel 4. Skala Penilaian

Sebaran skor	Kategori	Keterangan
80 – 100	A	Sangat Baik
70 – 79	B	Baik
60 – 69	C	Cukup
50 – 61	D	Kurang
< 50	E	Perlu pengembangan

Sumber: Standar Penilaian PT X

Tabel 5. Sebaran Skor

Trainee	Pre Test	Post Test	Rank	Difference
1	79,7	88,9	5	9,2
2	79,6	87,8	12	8,2
3	79,2	91,2	2	12
4	80,3	87,7	14	7,4
5	78,8	85,5	20	6,7
6	78,3	86,0	19	7,7
7	79,9	87,8	12	7,9
8	79,2	91,8	1	12,6
9	78,3	84,6	21	6,3
10	77,6	87,9	10	10,3
11	78,5	86,7	17	8,2
12	75,6	88,2	9	12,6
13	77,9	86,8	16	8,9
14	76,7	87,1	15	10,4
15	77,2	90,5	3	13,3
16	78,9	88,9	5	10
17	79,5	87,9	10	8,4
18	76,2	88,5	7	12,3
19	77,9	90,1	4	12,2
20	77,6	88,5	7	10,9
21	78,3	82,7	22	4,4
22	79,5	86,4	18	6,9
Total	1804,4	2020,4		
Average	78,5	87,8		

Sumber: Hasil Evaluasi *Pretest* dan *post test*

Kegiatan evaluasi pada aspek pengetahuan dilakukan melalui tes tertulis (pilihan ganda) untuk mengukur peningkatan pengetahuan dengan melaksanakan *pre test* atau tes awal dan *post test* atau test akhir dengan materi meliputi : 1). *Electrical Fundamental*, 2). *Electronic Fundamental*, 3). *Aerodynamics*, 4). *Aircraft Structure*, 5). *Maintenance Practice*, 6). *Material & Hardware*, 7). *Human Factor*, 8). *Aircraft System*, 9). *Digital Techniques*, 10). *Gas Turbine Engine*, 11). *Aircraft Instrument*, 12).

Propeller, dan, 13). *Aviation Legislation*. Dari perolehan hasil tes awal sebelum *training* skor peserta adalah 70 dan dengan nilai tertinggi adalah 81 artinya penguasaan terhadap materi sebelum *training* dengan nilai rata-rata sebesar 78,5, sementara itu setelah mengikuti *training* pengetahuan peserta meningkat dan test akhir menjadi rata rata 87,8 dengan nilai terendah sebesar 82,7 dan nilai tertinggi sebesar 91,8 atau terjadi kenaikan rata-rata sebesar 8,19 %. Terlihat adanya kenaikan kompetensi pengetahuan peserta. Hasil angka akhir atau nilai tes akhir peserta dapat dikategorikan “Baik sekali”.

- b. Penelitian pada aspek keterampilan, Sedangkan penilaian dari segi keterampilan yaitu penilaian melalui praktik. Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui pencapaian kompetensi materi yang dipraktikkan terbagi menjadi 2 fase atau *phase*, *phase 1*, meliputi : 1). *Electrical Fundamental*, 2). *Electronic Fundamental*, 3). *Aerodynamics & Flight Control*, 4). *Maintenance Practice*, 5). *Material & Hardware*, sedangkan *phase 2* meliputi : 1). *Aircraft System*, 2). *Digital Techniques*, 3). *Gas Turbine Engine*, dan 4). *Aircraft Instrument* dari keseluruhan peserta diperoleh hasil *Pass* atau Lulus.
- c. Hasil *pre-test* dan *post-test* (*level 2*) dapat dilihat pada Gambar IV.7 memperlihatkan bahwa dari total 22 peserta, seluruh peserta mengalami peningkatan pemahaman materi. Hal ini dikarenakan peserta *training* memang sudah mempunyai pengalaman dan kemampuan yang sangat mumpuni. Nilai rata-rata *pre test* untuk seluruh peserta adalah 76,09 dan nilai rata-rata *post-test* untuk seluruh peserta adalah 84,28. Dengan demikian terjadi peningkatan pengetahuan tentang *Basic Aircraft Maintenance Electrical Avionics* sebesar 8,19 %. Jika dikaitkan dengan hasil di level 1, ternyata tingkat kepuasan yang tinggi ber pengaruh relatif kecil terhadap peningkatan pengetahuan peserta, hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang diberikan merupakan penyegaran bagi peserta *training*.

Level Perilaku (*Behavior*)

Pada tahap perilaku ini dilakukan penilaian terhadap alumni peserta “*Basic Aircraft Maintenance* bidang *Electrical Avionic Entry Level D3/S1*”, untuk mengetahui perubahan perilaku setelah mengikuti *training* atau sebaliknya peserta ke tempat kerjanya masing-masing. Informasi tentang perubahan alumni peserta *training* diperoleh dari atasan langsung dan instruktur *training*.

Tabel 6

Skor	Prosentase	Keterangan
5	81% - 100%	Sangat Baik
4	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup
2	21% - 40%	Kurang
1	< 20%	Perlu pengembangan

Sumber: Standar Skor Perubahan Perilaku PT X

Tabel 7. Perubahan Perilaku

Peserta	Kehadiran Tepat waktu	Partisipasi Aktif	Kerjasama Tim	Kepatuhan APD	Kepatuhan Prosedur Kemananaan	Inisiatif	Adaptabilitas	Etika Kerja	Total Skor
1	5	4	4	4	5	3	4	4	33
2	5	4	4	4	5	4	4	4	34
3	5	4	5	4	5	4	4	4	35
4	5	3	5	4	5	3	4	4	33
5	5	4	5	4	5	4	4	4	35
6	5	4	5	5	5	4	4	4	36
7	5	3	4	4	5	3	4	4	32
8	5	3	4	4	5	3	4	4	32
9	5	4	4	5	5	4	4	4	35
10	5	4	4	5	5	3	4	4	34
11	5	4	4	5	5	4	4	4	35
12	5	4	4	5	5	4	4	4	35
13	5	3	4	4	5	3	4	4	32
14	5	4	4	4	5	4	4	4	34
15	5	3	4	5	5	4	4	4	34
16	5	3	4	5	5	3	4	4	33
17	5	4	5	5	5	4	4	4	36
18	5	4	5	5	5	3	4	4	35
19	5	4	5	5	5	4	4	4	36
20	5	4	5	5	5	3	4	4	35
21	5	4	5	5	5	4	4	4	36
22	5	4	5	5	5	4	4	4	36
TOTAL	110	82	98	101	110	79	88	88	94,5
Rata-rata	5	3,7	4,5	4,6	5	3,6	4	4	4

Sumber: Hasil Perubahan Perilaku Peserta

Penilaian dilakukan terhadap 22 (dua puluh dua) orang peserta. Berdasarkan hasil penilaian dan observasi yang telah dilakukan, diperoleh bahwa alumni menunjukkan perubahan yang sangat signifikan. Perubahan tersebut terdapat pada kehadiran lebih tepat

waktu, partisipasi aktif, kerjasama tim, kepatuhan APD, kepatuhan prosedur keamanan, inisiatif, Adaptabilitas dan etika kerja, kesemuanya mengalami perubahan kearah yang lebih baik dan tingkat kedisiplinan menjadi lebih baik dengan nilai total keseluruhan 94,5 dan *average* keseluruhan 4.

Level Hasil (*Result*)

Pelaksanaan program *training*, tentunya bertujuan mendapatkan hasil yang baik, seperti peningkatan kualitas, produktivitas, atau tingkat keselamatan. Hasil akhir dalam konteks evaluasi di level dampak mencakup hasil produksi yang meningkat, kepuasan pelanggan, peningkatan moral hubungan antara hasil positif yang diterima oleh perusahaan dengan kegiatan *training* merupakan hal yang rumit, karena banyak aspek-aspek lain yang mempengaruhi hal tersebut dan *training*. Evaluasi di level dampak bertujuan apakah program *training* bermanfaat dalam mencapai tujuan organisasi, selain daripada efektivitas dalam *training* perlu juga di kaji atau evaluasi efisiensi *training*.

Melalui proses di atas dapat dilihat hasil dari masing-masing level evaluasi, kecuali level ke empat, yaitu hasil. Level empat tidak dilakukan pada saat ini, karena melibatkan banyak orang dan biaya yang besar serta waktu yang cukup panjang, guna melengkapi laporan evaluasi ini dan mengetahui tingkat efisiensi dari penyelenggaraan *training*, sekaligus sebagai pengganti dari evaluasi level keempat maka akan disampaikan simulasi perhitungan ROTI (*Return On Training Investment*'), sebagaimana tergambar pada Tabel 8.

Tabel 8. Simulasi *Return On Training Investment*

NO	Item	Harga (USD)	Multiplier	Total
1	Manhours Instructor (Theoretical)	\$10	Per Hour 996,5	Hours \$9.965
2	Manhours Instructor (Practical)	\$10	Per Hour 522	Hours
			Per Pax 3	Pax \$15.660
3	Endorsement (PNBP)	\$20	Per Licence 15	Licence
			Per Pax 3	Pax \$900
4	Certificate Fee	\$50	Per Pax 15	Pax \$750
5	Aircraft Access Fee - OJT	\$329	Per Hari 50	Days \$16.450
6	Facility (Classroom)	\$159	Per Hari 125	Days \$19.858
7	Training Kit	\$5000		\$5.000
8	DA/TA/LT		Per Hari	
9	Hotel		Per Hari	
10	Student Notes Package	\$15	Per Pax	\$0
11	Digital Handbook	\$2000	Per Pax	\$0
Sub Total COGS				\$68.583

NO	Item	Harga (USD)	Multiplier	Total
	PPN			11%
	Total COGS			\$76.127

Customer Price Per pax	Multiplier	Total
\$8000	15	\$120.000

Revenue	\$120.000
COGS	\$76.126,89
Revenue-COGS	\$ 43.873,11

Sumber: COGS BAM PT X

Berdasarkan Gambar 8 diatas dapat dilihat bahwa manfaat dari *training* yang telah diadakan dengan *revenue* atau pendapatan kotor sebesar \$176.000 dan untuk mendapat pendapatan bersih, maka dikurangi 1) COGS (*Cost Of Good Sold*) atau biaya langsung sebesar \$76.449,03, sehingga 2) keuntungan yang diberikan kepada perusahaan sebesar \$99.550,97 artinya *training* yang diselenggarakan mempunyai nilai keuntungan materiil bagi perusahaan.

Dilihat rincian biaya *training* yang dibutuhkan dalam melaksanakan *training* dengan total keseluruhan sebesar \$76.449,03 untuk sebanyak 22 peserta pada PT X. (Putu Arda Wahyu Pratama, 2019) menyatakan bahwa rincian dari biaya *training* sangatlah dibutuhkan untuk mengetahui seberapa besar pengeluaran yang dikeluarkan perusahaan terhadap hasil yang didapat dari adanya *training* dan hasil dari kinerja karyawan setelah diadakanya *training*.

Sedangkan manfaat manfaat dari *training* yang diperoleh perusahaan adalah sebesar \$176.000,00 sedangkan biaya *training* yang dikeluarkan oleh Perusahaan adalah hanya sebesar \$76.449,03 sehingga pada perhitungan :

$$\text{ROTI} = (\text{Net Training Program Benefits} / \text{Training Program Costs}) \times 100\%$$

$$\text{ROTI} = (\$176.000 / \$76.449,03) \times 100\%$$

$$\text{ROTI} = \$230,22\%.$$

Hasil perhitungan ROTI yang membandingkan antara keuntungan bersih perusahaan sebesar \$99.550,97 dengan biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan *training* sebesar \$76.449,03 diperoleh nilai sebesar 130,22 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengembalian investasi *training* berupa keuntungan yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan untuk penyelenggaraan *training* tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan ROTI tersebut maka kegiatan *training* yang diberikan PT X sangat tepat untuk dilanjutkan penyelenggaraannya di kemudian hari. Menurut (Almira & Wiagustini, 2020) pengembalian investasi *training* berupa keuntungan bersih yang melebihi biaya *training* akan berdampak positif terhadap perusahaan karena pemberian keuntungan setara dengan dikeluarkannya biaya *training*.

Maka *training* yang diselenggarakan sangat tepat untuk dilanjutkan penyelegaraannya dengan menjalin kerjasama dengan pihak lain, setelah dilakukan perhitungan dengan metode ROTI yang lebih besar dari biaya yang dikeluarkan *training*, sangatlah tepat dan perlu dilanjutkan.

Implikasi Penelitian

The Four Levels Evaluating Training Programs adalah Model evaluasi pemikiran Dr. Donald Kirkpatrick adalah salah satu model evaluasi yang biasa digunakan untuk mengevaluasi sebuah program pelaksanaan *training*. Pada penelitian ini, penulis mencoba menggunakan model evaluasi Kirkpatrick untuk mengevaluasi pelaksana *training* pada PT X khususnya pada pemanfaatannya. Dari penelitian yang telah dilakukan, model evaluasi Kirkpatrick berhasil digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi pelaksanaan *training* khususnya pada pemanfaatannya dengan menyinkronkannya dengan indikator pemanfaatan sarana dan prasarana *training* dengan materi *training* berdasarkan kebutuhan.

Model evaluasi Kirkpatrick diakui memiliki kelebihan karena sifatnya yang menyeluruh, dalam arti model evaluasi ini mampu menjangkau semua sisi dari suatu program *training* dan sederhana, karena model ini memiliki alur logika yang sederhana dan mudah dipahami serta kategorisasi yang jelas dan tidak berbelit-belit, serta dapat diterapkan dalam berbagai situasi *training*. Sementara dari sisi penggunaan, model ini bisa digunakan untuk mengevaluasi berbagai macam jenis *training* dengan berbagai macam situasi.

Keterbatasan Penelitian

Pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa faktor yang agar dapat lebih diperhatikan bagi peneliti yang akan datang untuk lebih menyempurnakan penelitiannya karena penelitian ini sendiri tentu memiliki kekurangan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian, ada beberapa keterbatasan dalam penelitian yang perlu terus diperbaiki dalam penelitian-penelitian kedepannya, antara lain:

- 1) Jumlah responden hanya 22 orang dan ini diambil dari satu kelompok atau *batch training* saja, tentunya masih kurang untuk menggambarkan keadaan yang sesungguhnya, sehingga perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut untuk meneliti beberapa kelompok *training* dan penelitian terhadap pengaruh faktor lain yang belum dikaji oleh peneliti.
- 2) Adanya keterbatasan waktu penelitian, tenaga, dan kemampuan peneliti.
- 3) Karena objek penelitian dilakukan setelah *training* berlangsung, sehingga data yang di olah adalah data yang didapat dari lembaga *training* tempat objek penelitian.
- 4) Dalam proses pengambilan data, informasi yang diberikan responden melalui kuesioner terkadang tidak menunjukkan pendapat responden yang sebenarnya, hal ini terjadi karena kadang perbedaan pemikiran, anggapan dan pemahaman yang berbeda tiap responden, sehingga ada kemungkinan hasilnya kurang akurat.
- 5) Kesimpulan yang diambil hanya berdasarkan perolehan analisis data, maka diharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut mengenai dampak lebih lanjut dari *training* yang sudah dijalankan dengan metode penelitian yang berbeda, sampel yang lebih luas, dan penggunaan instrumen penelitian yang berbeda dan lebih lengkap.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasannya, dalam bab ini disampaikan kesimpulan dan saran yang dapat dijadikan bahan referensi dalam mempertimbangkan untuk merencanakan *training* dan penelitian.

- 1) Pada *Level 1 Reaction Evaluasi Kirkpatrick*, memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 4,09 (dengan skor 1 – 5) atau sama dengan 86 (dengan skor 10-100) dengan 4 parameter yang dinilai, berdasarkan nilai tersebut dapat dikatakan efektif dengan nilai rata-rata keseluruhan menunjukkan responden atau peserta *training* “Sangat Puas” terhadap *training* yang diselenggarakan.
- 2) Pada *Level 2 Learning Evaluasi Kirkpatrick*, seluruh peserta mengalami peningkatan pemahaman materi. Hal ini dikarenakan peserta *training* memang sudah mempunyai pengalaman dan kemampuan yang sangat mumpuni. Nilai rata-rata *pre test* untuk seluruh peserta adalah 78,5 dan nilai rata-rata *post-test* untuk seluruh peserta adalah 87,8. Dengan demikian terjadi peningkatan pengetahuan tentang *Basic Aircraft Maintenance Electrical Avionics* sebesar 8,19 %. Jika dikaitkan dengan hasil di level 1 peserta telah mampu menerima materi dengan baik dilihat dari peningkatan nilai rata-

rata yang signifikan pada *post-test* dan aspek ketrampilan peserta pada *practical training* semua peserta dinyatakan lulus.

- 3) Pada *Level 3 Behavior* Evaluasi *Kirkpatrick*, peserta menunjukkan perubahan perilaku yang sangat signifikan. Perubahan tersebut terdapat pada kehadiran lebih tepat waktu, partisipasi aktif, kerjasama tim, kepatuhan APD, kepatuhan prosedur keamanan, inisiatif, Adaptabilitas dan etika kerja, kesemuanya mengalami perubahan kearah yang lebih baik dan tingkat kedisiplinan menjadi lebih baik dengan nilai total keseluruhan 94,5 dan *average* keseluruhan 4.
- 4) Pada *Level 4* Evaluasi *Kirkpatrick* menghasilkan kesimpulan yaitu setelah dilakukan perhitungan dengan metode ROTI diperoleh nilai sebesar 130,22 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengembalian investasi *training* yang diperoleh lebih besar sebanyak \$99.550,97 dari biaya yang dikeluarkan untuk penyelenggaraan *training* tersebut sebesar \$76.449,03.

Saran

Berdasarkan temuan pada pembahasan, berikut adalah saran yang dapat diberikan apabila ada penelitian serta untuk obyek penelitian dalam rangka evaluasi dan perbaikan *training*.

- 1) Untuk meningkatkan fokus dan akurasi dari hasil penilaian yang dilakukan sebaiknya untuk evaluasi, telah mengetahui nilai *Key Performance Indicator* (KPI).
- 2) Untuk perbaikan kualitas *training*, perlu adanya *record* data *training* dan penilaian serta KPI yang berkorelasi terhadap *course direction* akan meningkatkan kemampuan manajemen dalam menilai *training* yang efektif dilakukan untuk efisiensi perusahaan.

REFERENSI

- Ayuni, K. C. L. T. (2022). Evaluasi pelaksanaan mandatory training online berdasarkan four levels Kirkpatrick pada PT Aerofood Indonesia Unit Denpasar.
- Bayu Eko, R., Dana Kurniawan, Nila Rukmi, K. N., R. D. A., & T. N. K. (2020). Evaluasi program training Kirkpatrick.
- Damanik, M. P., Nugroho, A. C., Mahmudah, D., & Purwaningsih, E. H. (2020). Evaluasi program pengembangan sumber daya manusia (studi pada program training di BPSDMP Kominfo Jakarta).
- Gustiana, R. (2022). Training dan pengembangan sumber daya manusia (suatu kajian literatur review ilmu manajemen sumber daya manusia).

- Hatta, H., Umiyati, H., Amane, A. P. O., Liniarti, S., Nasution, R. S. A., Kalsum, E. U., Mulyadi, H. I., Dewi, I. C., Amelia, D., Tamam, B., & Arif Murti, R. (2023). Model-model training dan pengembangan. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Nadeak, B. (2019). Manajemen training dan pengembangan. *Buku materi pembelajaran manajemen training dan pengembangan*.
- Nasehudin, & Gozali. (2012). Metode penelitian kuantitatif.
- Rahmawati, W., Putri, Y., & Zein, M. (2021). Evaluasi efektivitas training dengan metode Kirkpatrick (studi terhadap karyawan rumah sakit Bunda BMC Padang).
- Ritonga, R., Saepudin, A., & Wahyudin, U. (2019). Penerapan model evaluasi Kirkpatrick empat level dalam mengevaluasi program diklat di Balai Besar Training Pertanian (BBPP) Lembang.
- Rukmi, H. S., Novirani, D., & Ahmad, S. (2014). Evaluasi training dengan menggunakan model Kirkpatrick (studi kasus Training Foreman Development Program di PT Krakatau Industrial Estate Cilegon).
- Sinaga, R., Nasution, H., & Matondang, N. (2018). Return of training investment (ROTI) training in PTP Nusantara IV.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D.
- Suwara, A. (2022). Pengaruh training dan kompetensi kerja terhadap kinerja pegawai lembaga masyarakat kelas IIA Pekanbaru.
- Tamsuri, A. (2022). Literatur review penggunaan metode Kirkpatrick untuk evaluasi training di Indonesia.
- Taufiqoh, Z., Sukamto, S., & Lisa, M. (2021). Model evaluasi Kirkpatrick pada training teknis siaga Covid-19 berbasis keluarga melalui e-learning.
- Widodo, T. (2021). Perencanaan dan evaluasi training.
- Widoyoko, S. E. P. (2019). Evaluasi program training (training program evaluation). *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Yuliani, I. (2023). Manajemen sumber daya manusia.