

TRAINING PROGRAM IMPROVEMENT USING ADDIE METHODOLOGY
A CASE STUDY AT ENGINE ASSEMBLY DEPARTMENT
OF REMANUFACTURING COMPANY IN BALIKPAPAN INDONESIA

By:

Firdan Dimas Pranadya
12007103

BACHELOR'S DEGREE
in

INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGY



SWISS GERMAN UNIVERSITY
The Prominence Tower
Jalan Jalur Sutera Barat No. 15, Alam Sutera
Tangerang, Banten 15143 - Indonesia

June 2022

Revision after Thesis Defense on July 18th, 2022

STATEMENT BY THE AUTHOR

I hereby declare that this submission is my own work and to the best of my knowledge, it contains no material previously published or written by another person, nor material which to a substantial extent has been accepted for the award of any other degree or diploma at any educational institution, except where due acknowledgement is made in the thesis.

Firdan Dimas Pranadya

Student

Date

Approved by:

Dr. Tanika D. Sofianti, S.T., M.T.

Thesis Advisor

Date

Dr. Maulahikmah Galinium, S.Kom, M.Sc

Dean

Date

ABSTRAK

TRAINING PROGRAM IMPROVEMENT USING ADDIE METHODOLOGY A CASE STUDY AT ENGINE ASSEMBLY DEPARTMENT OF REMANUFACTURING COMPANY IN BALIKPAPAN INDONESIA

By

Firdan Dimas Pranadya
Dr. Tanika D. Sofianti, S.T., M.T.

SWISS GERMAN UNIVERSITY

Remanufaktur merupakan bentuk *circular economy* penting sekali untuk menjaga keberlanjutan perusahaan, industri & ekosistem. Dalam rangka untuk menjaga daya saing dan keberlanjutan remanufaktur, diperlukan kemampuan adaptasi dan kelincahan (*Agility*). PT. XYZ salah satu perusahaan remanufaktur di Indonesia berupaya meningkatkan daya saing dan keberlanjutan melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia, khususnya mekanik perakitan. Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah ADDIE model yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Penelitian ini berhasil mengembangkan program pelatihan yang bisa diserap dalam waktu yang lebih cepat. Termasuk di dalamnya perubahan kurikulum pelatihan, perubahan konsep dan lokasi praktek, pengembangan *E-Learning*, serta konversi pengetahuan berupa kolaborasi perakitan dan perencanaan ulang tata jalur perakitan. Sebagai hasil akhirnya, melalui program pelatihan baru penyelesaian pelatihan berkurang dari 12 bulan menjadi 5 bulan. Berdasarkan survey kepuasan penerimaan pengguna, mekanik perakitan sangat puas dengan program pelatihan baru dan berharap dapat terus dikembangkan.

Keywords: Manajemen Pengetahuan, ADDIE Model, Program Pelatihan, *E-Learning*, Konversi Pengetahuan.

ABSTRACT

TRAINING PROGRAM IMPROVEMENT USING ADDIE METHODOLOGY A CASE STUDY AT ENGINE ASSEMBLY DEPARTMENT OF REMANUFACTURING COMPANY IN BALIKPAPAN INDONESIA

By

Firdan Dimas Pranadya
Dr. Tanika D. Sofianti, S.T., M.T.

SWISS GERMAN UNIVERSITY

Remanufacturing is a form of circular economy that is very important for the sustainability of companies, industries & ecosystems. To maintain competitiveness and sustainability of remanufacture, adaptability and agility are required. PT. XYZ, one of the remanufacturing companies in Indonesia, tries to improve its competitiveness and sustainability by increasing human resources quality, especially production assembly mechanics. The research method used in this thesis is the ADDIE model which consists of five stages, namely Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. This research has succeeded in developing a training program that can be absorbed in a faster time. This includes changes to the training curriculum, changes to practice concepts and practice locations, development of E-Learning, as well as knowledge conversion in the form of assembly collaboration and re-layouting of assembly lines. As a result, through the new training program, completion of the training was reduced from 12 months to 5 months. Based on the user acceptance satisfaction survey, assembly mechanics are very satisfied with the new training program and look forward to further development.

Keywords: Knowledge Management, ADDIE Model, Training Program, E-Learning, Knowledge Conversion.

© Copyright 2022
oleh Firdan Dimas Pranadya
Hak cipta dilindungi

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini didedikasikan untuk keluarga tersayang, dosen & pembimbing, teman-teman, dan masa depan negaraku tercinta: Indonesia

PENGHARGAAN

Penghargaan tertinggi saya sampaikan kepada PT. Komatsu Remanufacturing Asia yang telah memberikan fasilitas kepada saya untuk dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya untuk segenap *Staff, Supervisor, Section Head* serta *Manager Departemen Learning Innovation & Development, Human Capital & General Services, Engine Assembly, Engineering & IT* yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data dan pengembangan materi skripsi ini. Tak lupa saya sampaikan terima kasih kepada keluarga besar Teknik Industri 2020 Swiss German University (SGU) yang telah menerima saya menjadi salah satu mahasiswanya dan membuat saya merasakan kembali indahnya masa-masa sebelum bekerja.

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PERSEMBAHAN	6
PENGHARGAAN	7
DAFTAR ISI	8
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL	13
BAB 1 – PENDAHULUAN	14
1.1. Latar Belakang	14
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	15
1.3. Tujuan Penelitian	16
1.4. Manfaat Penelitian	16
1.5. Pertanyaan Penelitian	16
1.6. Lingkup dan Batasan Penelitian	16
1.7. Struktur Penelitian	17
BAB 2 - KAJIAN PUSTAKA	19
2.1 ADDIE Model	19
2.1.1 Analyze	19
2.1.2 Design	19
2.1.3 Develop	19
2.1.4 Implement	20
2.1.5 Evaluation	20
2.2 Manajemen Pengetahuan	20
2.2.1 Tipe Pengetahuan	21

2.2.2 Konversi Pengetahuan	21
2.3 Sumber Daya Manusia.....	22
2.4 Kinerja Operasional	23
2.5 Model Penelitian	23
BAB 3 - METODE PENELITIAN	24
3.1 Analisa (Analyze).....	24
3.2 Rancangan (Design).....	25
3.3 Pengembangan (Develop).....	26
3.4 Implementasi (Implement).....	26
3.5 Evaluasi (Evaluate)	27
BAB 4 – RANCANGAN DAN PENGEMBANGAN.....	28
4.1 Pengumpulan Data	28
4.1.1 Kesiapan Keterampilan Mekanik.....	28
4.1.2 Kesiapan Keterampilan Berdasarkan Bagian.....	30
4.1.3 Distribusi kesiapan keterampilan berdasarkan jalur perakitan	31
4.1.4 Kecepatan Penguasaan Keterampilan	32
4.1.5 Program Pengembangan Mekanik Saat Ini.....	33
4.1.6 Tata Letak Jalur Perakitan	44
4.2 Analisis Data	45
4.3 Rancangan Pembelajaran	46
4.3.1 Penyusunan Individual Development Plan (IDP)	48
4.3.2 Pelatihan Teori	50
4.3.3 Pelatihan Praktek	52
4.3.4 Cetak Biru Pembelajaran Digital (E-Learning)	56
4.3.5 Percepatan Penguasaan Kompetensi.....	63
4.4 Tes Penerimaan Pengguna (User Acceptance Test)	64
BAB 5 – KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67

5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
APPENDIX A – PEKERJAAN TERSTANDARISASI	70
APPENDIX B – TES PENERIMAAN PENGGUNA.....	76
CURRICULUM VITAE	77

DAFTAR GAMBAR

	Hal
BAB 2 - KAJIAN PUSTAKA	19
Gambar 2. 1 ADDIE Model (Aldoobie, 2015)	20
Gambar 2. 2 Konversi Pengetahuan (Nonaka dkk.,2000)	22
Gambar 2. 3 Model Penelitian	23
BAB 3 - METODE PENELITIAN	24
Gambar 3. 1 Metode Penelitian Menggunakan ADDIE Model.....	27
BAB 4 – RANCANGAN DAN PENGEMBANGAN.....	28
Gambar 4. 1 Distribusi Penguasaan Keterampilan Model Populer	31
Gambar 4. 2 Penguasaan Keterampilan Jalur Perakitan	32
Gambar 4. 3 Kesiapan Keterampilan dan Pengalaman Kerja.....	33
Gambar 4. 4 Skema Program Pengembangan Mekanik	34
Gambar 4. 5 Proses Kerja Pengembangan Kompetensi Saat Ini	43
Gambar 4. 6 Tata Letak Jalur Perakitan Januari 2022	44
Gambar 4. 7 Pengaturan Mekanik Perakitan Januari 2022.....	45
Gambar 4. 8 Contoh Formulir Pengajuan IDP	49
Gambar 4. 9 Ruang Praktek Perakitan Tampak Luar	53
Gambar 4. 10 Ruang Praktek Perakitan Tampak Dalam	54
Gambar 4. 11 Meja Kerja & Layar Praktek Perakitan.....	55
Gambar 4. 12 Cetak Biru Pembelajaran Digital 1	58
Gambar 4. 13 Cetak Biru Pembelajaran Digital 2	59
Gambar 4. 14 Cetak Biru Pembelajaran Digital 3	60
Gambar 4. 15 Dashboard LMS	61
Gambar 4. 16 Kalender LMS.....	61
Gambar 4. 17 Sejarah Sertifikasi LMS.....	61
Gambar 4. 18 Aktivitas E-Learning LMS.....	62

Gambar 4. 19 Materi Pre-Reading LMS.....	62
Gambar 4. 20 Video Pembelajaran LMS	62
Gambar 4. 21 Kolaborasi Perakitan (Konversi Pengetahuan)	63
Gambar 4. 22 Tata Letak Jalur Perakitan April 2022.....	64
 BAB 5 – KESIMPULAN DAN SARAN	 67
Gambar 5. 1 Rancangan Induk Pengembangan E-Learning	68

DAFTAR TABEL

	Hal
BAB 1 – PENDAHULUAN	14
Tabel 1. 1 Perbedaan Manufaktur, Remanufaktur, Rekondisi, Perbaikan (Repair)	14
BAB 4 – RANCANGAN DAN PENGEMBANGAN.....	28
Tabel 4. 1 Klasifikasi Keterampilan Mekanik Perakitan	30
Tabel 4. 2 Kesiapan keterampilan perakitan mesin	30
Tabel 4. 3 Tingkat Kecakapan Mekanik Perakitan	36
Tabel 4. 4 Urutan Materi Pelatihan Perakitan.....	38
Tabel 4. 5 Materi Pelatihan Perakitan	40
Tabel 4. 6 Klasifikasi Materi Pelatihan Mekanik Perakitan	40
Tabel 4. 7 Klasifikasi Ulang Materi Pelatihan Mekanik Perakitan.....	51
Tabel 4. 8 Kesimpulan Tes Penerimaan Pengguna	66