

**PENGEMBANGAN PROGRAM PELATIHAN
DIAGNOSIS MESIN MOBIL DENGAN PENDEKATAN
CONTEXT-BASED LEARNING BAGI TEKNISI
DI PT ASTRA DAIHATSU MOTOR**



**EKA ANDRIYANI
9901818011**

Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Magister

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**

**PENGEMBANGAN PROGRAM PELATIHAN
DIAGNOSIS MESIN MOBIL DENGAN PENDEKATAN
CONTEXT-BASED LEARNING BAGI TEKNISI
DI PT ASTRA DAIHATSU MOTOR**



**EKA ANDRIYANI
9901818011**

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**

PENGEMBANGAN PROGRAM PELATIHAN DIAGNOSIS MESIN MOBIL DENGAN PENDEKATAN *CONTEXT-BASED LEARNING* BAGI TEKNISI DI PT ASTRA DAIHATSU MOTOR

Eka Andriyani
Teknologi Pendidikan

ABSTRAK

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi terutama di industri otomotif menuntut pelatihan bagi teknisi untuk terus berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pelatihan diagnosis mesin mobil bagi teknisi yang berada pada *training centre* di PT Astra Daihatsu Motor dengan pembelajaran berbasis konteks untuk mengatasi kurangnya kompetensi teknisi mendiagnosis kerusakan mesin mobil saat bekerja dibengkel cabang. Metode penelitian adalah *research and development (R & D)*, pada bagian *research* bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dan bagian *development* menggunakan Model Pengembangan Instruksional (MPI) untuk mengembangkan program pelatihan. Program pelatihan yang dihasilkan memiliki hasil uji kelayakan dari ahli materi sebesar 97,46 sedangkan dari ahli instruksional 82,85 dan dari ahli media 83,33. Hasil uji one-to-one pada teknisi berupa 75,83 dan mendapatkan nilai N-gain sebesar 79,4 % dari uji efektivitas yang berarti program pelatihan ini efektif meningkatkan kompetensi teknisi karena mengutamakan kesiapan pengetahuan, keterampilan dan emosional para teknisi. Program ini direkomendasikan pada *training centre* di perusahaan Astra lainnya atau yang memiliki jenis pelatihan serupa karena kesiapan teknisi yang dibentuk dengan mengkondisikan lingkungan dan metode belajar sesuai dengan konteks pekerjaan mereka di lapangan mengantarkan teknisi untuk mencapai standar kompetensi yang dibutuhkan di lapangan.

Kata kunci: Pelatihan diagnosis mesin mobil, Pembelajaran berbasis konteks, Teknisi, Model Pengembangan Instruksional (MPI)

DEVELOPMENT OF CAR ENGINE DIAGNOSTIC TRAINING PROGRAM WITH CONTEXT-BASED LEARNING APPROACH FOR TECHNICIANS IN PT ASTRA DAIHATSU MOTOR

Eka Andriyani
Educational Technology

ABSTRACT

The rapid development of technology in the automotive industry made training for technicians had to continue develop along with it. This study's purpose was to develop car engine diagnosis training for technicians at the training center at PT Astra Daihatsu Motor with context-based learning to overcome the lack of competence of technicians in diagnosing car engine damage while working in branch workshops. The method used in this study was research and development (R & D), the research was to analyze needs for the new program and the development section used the Instructional Development Model (MPI) to develop training programs. The training program's test result from content experts of was 97.46 while from instructional experts 82.85 and from media experts 83.33. The results of the one-to-one test on technicians are 75.83 and get 79.4% for N-gain value, which means that this training program is effective in improving technician competence because it prioritizes the knowledge, skills and emotional readiness of the technicians. This program is recommended at training centers in other Astra companies or those with similar types of training because the readiness of technicians formed by conditioning the environment and learning methods according to the context of their work in the field leads technicians to achieve the competency standards required in the field.

Keywords: Car engine diagnostic training, Context based learning, Technician, Model Pengembangan Instruksional (MPI)

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TESIS**

Pembimbing I



(Dr. R.A. Murti Kusuma Wirasti, M.Si.)

Tanggal: 10 Mei 2021

Pembimbing II

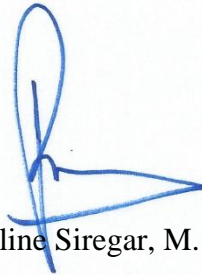


(Prof. Dr. Suyitno Muslim, M.Pd.)

Tanggal: 7 Mei 2021

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



(Dr. Eveline Siregar, M. Pd)

Tangga: 21 Mei 2021





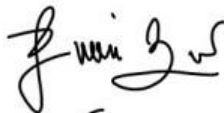
Nama : Eka Andriyani

Nomor Registrasi : 9901818011

Angkatan : 2018

BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN TESIS

Nama : Eka Andriyani
No. Registrasi : 9901818011
Program Studi : Pascasarjana S2 Teknologi Pendidikan

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Dr. Eveline Siregar (Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pendidikan)		30 Juli 2021
2	Dr. R. A. Murti Kusuma Wirasti, M. Si. (Pembimbing I)		17 Juli 2021
3	Prof. Dr. Suyitno Muslim, M. Pd. (Pembimbing II)		26 Juli 2021
4	Dr. Robinson Situmorang, M. Pd. (Penguji)		30 Juli 2021
5	Dr. Murni Winarsih, M. Pd. (Penguji)		14 Juli 2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Eka Andriyani
NIM : 9901818011
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 07 Mei 1993
Program : Magister
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul “Pengembangan Program Pelatihan Diagnosis Mesin Mobil dengan Pendekatan *Context-Based Learning* bagi Teknisi di PT Astra Daihatsu Motor” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 27 Mei 2021

Yang menyatakan,



Eka Andriyani
NIM 9901818011



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Eka Andriyani
NIM : 9901818011
Fakultas/Prodi : Pascasarjana/ Teknologi Pendidikan
Alamat email : eka07andriyani@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Program Pelatihan Diagnosis Mesin Mobil dengan Pendekatan Context-Based Learning
bagi Teknisi di PT Astra Daihatsu Motor

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Agustus 2021

Penulis

(Eka Andriyani)
nama dan tanda tangan

ACNOWLEDGEMENT

Sepanjang penulisan tesis ini saya mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari beberapa pihak berikut:

1. Pertama saya ingin berterima kasih kepada Dr. Eveline Siregar, M. Pd selaku ketua program studi, Dr. R.A. Murti Kusuma Wirasti, M. Si dan Prof. Dr. Suyitno Muslim, M. Pd, selaku dosen pembimbing 1 dan 2 yang wawasan dan keahliannya sangat berharga dalam mengarahkan penelitian saya untuk dapat menjadi lebih baik. *Feedback* yang saya terima mendorong saya untuk mempertajam pemikiran saya dan membawa penelitian saya menjadi lebih baik.
2. Ucapan terima kasih juga saya berikan kepada pihak-pihak Astra Daihatsu *training center* yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian serta para instruktur Daihatsu: Bapak Herlaniadi, Aji Prima Barus Nurcahya S, T dan Ridwan S, T yang telah membantu saya dengan memberikan saran serta masukan untuk dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dalam penelitian.
3. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen-dosen UNJ, Prof. Dr. M Syarif Sumantri, M. Pd; Dr. Cecep Kustandi M, Pd dan Dr. Robinson Situmorang M, Pd yang pengetahuan dan wawasannya telah membantu saya untuk meningkatkan kualitas produk serta penelitian saya.
4. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan satu angkatan di UNJ saya atas motivasi yang luar biasa. Dukungan dan hasil diskusi dari Anda semua sangat membantu dalam memajukan penelitian saya.
5. Selain itu, saya ingin berterima kasih kepada orang tua saya atas nasihat bijaknya dan dukungan moralnya. Keduanya selalu ada disaat saya membutuhkan dukungan serta motivasi.
6. Terakhir, saya berterima kasih pada teman-teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas waktu-waktu yang menyenangkan untuk mengistirahatkan pikiran saya di luar penelitian.

KATA PENGANTAR

Atas Rahmat Tuhan yang Maha Esa, Tesis yang berjudul “Pengembangan Program Pelatihan Diagnosis Mesin Mobil dengan Pendekatan *Context-Based Learning* bagi Teknisi di PT Astra Daihatsu Motor” yang telah disusun ini dapat terselesaikan. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Magister.

Dalam prosesnya, penyelesaian tesis ini mendapatkan petunjuk, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis berterima kasih kepada Dosen pembimbing serta instruktur-instruktur di *training centre* Astra selaku narasumber serta ahli materi yang telah memberikan bimbingan dan motivasi pada peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga tesis yang telah disusun ini dapat berguna bagi pembaca. Apabila ada kesalahan pada tulisan didalam tesis ini, saya sebagai penulis mohon maaf. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 30 Agustus 2021



Eka Andriyani

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	iv
BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN TESIS	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ACNOWLEDGEMENT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pembatasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 State of The Art	4
1.6 <i>Road Map</i> Penelitian	13
KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1 Kajian Teori.....	14
2.1.1 Pengertian Pengembangan	14
2.1.2 Klasifikasi Pengembangan	17
2.1.3 Model-Model Pengembangan berorientasi sistem	18
2.1.4 Pelatihan	28
2.1.5 Pembelajaran berbasis konteks.....	37
2.1.6 Diagnosis Mesin Mobil	45
2.1.7 Karakteristik Teknisi	47
2.2 Kerangka Berpikir	49
METODE PENELITIAN.....	51

3.1.	Jenis Penelitian	51
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	51
3.3.	Rancangan Pengembangan	52
3.4.	Prosedur Pengembangan	54
3.4.1	Tahap mengidentifikasi	54
3.4.2	Tahap Pengembangan	65
3.5.	Prosedur Uji Kelayakan	72
3.5.1	Penyusunan instrumen penelitian	72
3.5.2	Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	77
3.5.3	Uji Kelayakan oleh Ahli Instruksional	77
3.5.4	Uji Kelayakan oleh Ahli Media	78
3.5.5	Uji <i>One-to-One</i> ke Teknisi	78
3.5.6	Analisis Data Hasil Uji Kelayakan	78
3.6.	Prosedur Uji Efektivitas	79
3.6.1	Menentukan sampel, lingkungan, fasilitas, dan alat-alat	79
3.6.2	Menyelenggarakan pre-test, pembelajaran dan post-test	79
3.6.3	Pengumpulan data	80
3.6.4	Analisis Data Hasil Uji Efektivitas	80
HASIL PENELITIAN		82
4.1.	Hasil Penelitian	82
4.1.1.	Program Pelatihan	82
4.1.2.	Hasil Uji Kelayakan	101
4.1.3.	Hasil Uji Efektivitas	108
4.2.	Pembahasan	108
4.2.1.	Program Pelatihan	108
4.2.2.	Kelayakan Program Pelatihan	110
4.2.3.	Efektivitas Program Pelatihan	112
4.3.	Keterbatasan Penelitian	113
SIMPULAN DAN REKOMENDASI		114
5.1.	Simpulan	114
5.2.	Rekomendasi	115
DAFTAR PUSTAKA		116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Road Map Penelitian	13
Gambar 2.1 Desain pada Model ADDIE dari Branch.....	15
Gambar 2.2 Fase desain Blanchard & Thacker.....	16
Gambar 2.3 Model PPSI.....	20
Gambar 2.4 Model Dick and Carey	23
Gambar 2.5 Model Pengembangan Instruksional (MPI)	25
Gambar 2.6 Model Strategic Impact oleh Pershing & Molenda.....	28
Gambar 2.7 Diagram <i>context based learning</i>	39
Gambar 3.1 Rancangan Pengembangan.....	53
Gambar 3.2 Analisis instruksional	59



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian.....	6
Tabel 2.1 Analisa kesesuaian model pengembangan dengan penelitian.....	26
Tabel 2.2 Aspek penyelenggaraan pelatihan.....	30
Tabel 2.3 Aspek penyelenggaraan pelatihan yang akan dikembangkan.....	32
Tabel 2.4 <i>Design framework</i> untuk <i>active learning in context</i>	40
Tabel 2.5 Materi yang dibutuhkan teknisi.....	47
Tabel 3.1 Rencana pelaksanaan penelitian.....	51
Tabel 3.2 Wawancara langkah 1 identifikasi kebutuhan.....	55
Tabel 3.3 Wawancara langkah 2 identifikasi kebutuhan.....	56
Tabel 3.4 Wawancara langkah 3 identifikasi kebutuhan.....	57
Tabel 3.5 Kegiatan pembelajaran dalam pelatihan dengan pendekatan <i>context-Based learning</i>	67
Tabel 3.6 Kisi-kisi instrumen uji kelayakan oleh ahli materi	72
Tabel 3.7 Kisi-kisi instrumen uji kelayakan oleh ahli instruksional	73
Tabel 3.8 Kisi-kisi instrumen uji kelayakan oleh ahli media.....	75
Tabel 3.9 Kisi-kisi instrumen uji one-to-one ke peserta didik	76
Tabel 3.10 Skala konversi nilai validitas	78
Tabel 3.11 Penyelenggaraan uji coba ke peserta didik	79
Tabel 3.12 Kategorisasi skor N-gain.....	81
Tabel 3.13 Tingkat efektivitas menurut presentase N-gain.....	81
Tabel 4.1 Jumlah butir bank soal penilaian hasil belajar	86
Tabel 4.2 Kisi-kisi soal pilihan berganda untuk dasar-dasar diagnosis	87
Tabel 4.3 Strategi pembelajaran sistem pengapian dengan <i>context-based learning</i>	91
Tabel 4.4 Garis besar isi modul untuk mata pelajaran dasar-dasar diagnosis.....	98
Tabel 4.5 Kisi-kisi soal modul untuk mata pelajaran dasar-dasar diagnosis	99
Tabel 4.6 Jabaran isi modul dasar-dasar diagnosis 1	100
Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil uji kelayakan oleh ahli materi.....	102
Tabel 4.8 Rekapitulasi hasil uji kelayakan oleh ahli instruksional	103
Tabel 4.9 Rekapitulasi hasil uji kelayakan oleh ahli media	105
Tabel 4.10 Rekapitulasi hasil uji <i>one-to-one</i> ke peserta.....	106
Tabel 4.11 Rekapitulasi hasil pre-test dan post-test.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen uji kelayakan oleh ahli materi.....	120
Lampiran 2. Instrumen uji kelayakan oleh ahli instruksional	125
Lampiran 3. Instrumen uji kelayakan oleh ahli media	131
Lampiran 4. Instrumen uji one-to-one ke peserta didik (teknisi)	135
Lampiran 5. Hasil uji coba soal tes	139
Lampiran 6. Konsep desain modul.....	142
Lampiran 7. Hasil uji kelayakan instrumen penelitian.....	143
Lampiran 8. Hasil rekap skor uji kelayakan oleh ahli materi.....	144
Lampiran 9. Hasil rekap skor uji kelayakan oleh ahli instruksional	150
Lampiran 10. Hasil rekap skor uji kelayakan oleh ahli media	156
Lampiran 11. Hasil rekap skor uji one-to-one ke peserta didik (teknisi).....	158
Lampiran 12. Nama peserta uji coba lapangan	164
Lampiran 13. Daftar Riwayat Hidup Peneliti	165

