

**DESAIN PROGRAM PELATIHAN PEMELIHARAAN
OVERHEAD CRANE BERBASIS KOMPETENSI DAN K3
UNTUK TEKNISI JUNIOR**



Intelligentia - Dignitas

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Oleh:

NIKITA AZ ZAHRA

NIM: 1502622010

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

TAHUN 2026

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

BENTUK: SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nikita Az Zahra

NIM : 1502622010

Judul Penelitian : Desain Program Pelatihan Pemeliharaan *Overhead Crane*
Berbasis Kompetensi dan K3 untuk Teknisi Junior

Ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian tugas akhir.

Jakarta, 28 Juli 2026

Pembimbing I,



Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.

NIDN. 0016107105

Pembimbing II,



Jalyiamsep Marbun, S.Pd. M.T.

NUPTK. 6235767668130373

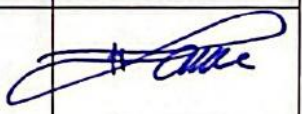
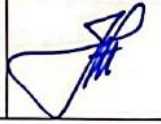
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

BENTUK: SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nikita Az Zahra
NIM : 1502622010
Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Mesin/Teknik
Judul Penelitian : Desain Program Pelatihan Pemeliharaan *Overhead Crane*
Berbasis Kompetensi dan K3 untuk Teknisi Junior

Ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan *Lulus /Tidak Lulus* *
Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 8 Juli 2026

Tim Penguji,

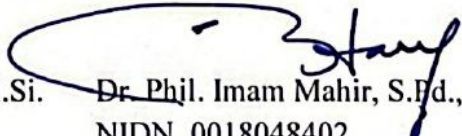
Ketua Penguji	Dr. Phil. Imam Mahir, S.Pd. M.Pd.	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 1)	Miftah Al Hafidz, M.Pd.	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 2)	Hari Din Nugraha, M.Pd.	
Anggota Penguji (Pembimbing 1)	Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.	
Anggota Penguji (Pembimbing 2)	Jalyiamsep Marbun, S.Pd. M.T.	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin


Dr. Phil. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0018048402

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Nama Mahasiswa : Nikita Az Zahra
NIM : 1502622010
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul TA : Desain Program Pelatihan Pemeliharaan *Overhead Crane*
Berbasis Kompetensi dan K3 untuk Teknisi Junior

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis ilmiah ini.

Jakarta, 8 Juli 2026

Yang menyatakan,



Nikita Az Zahra

NIM. 1502622010



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

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 : Nikita Az Zahra
NIM : 1502622010
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Mesin
Alamat email : zahranikita30@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Desain Program Pelatihan Pemeliharaan *Overhead Crane* Berbasis Kompetensi dan K3 untuk Teknisi Junior

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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, 06 Agustus 2026

Penulis

(Nikita Az Zahra)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Swt. atas segala rahmat, pertolongan, dan kemudahan-Nya, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Solihin dan Ibu Rustiah yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tidak ternilai dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan alasan bagi penulis untuk terus berjuang hingga berada pada tahap ini.
2. Keluarga tersayang, yang selalu memberikan perhatian, semangat, dan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
3. Orang-orang terdekat penulis, khususnya Muhammad Fa'iq yang telah hadir sebagai tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan kebahagiaan, serta senantiasa memberikan semangat dan keyakinan ketika penulis merasa lelah dan ragu.
4. Teman-teman seperjuangan, terutama grup Ristot yang telah menemani perjalanan perkuliahan, memberikan bantuan, serta menciptakan berbagai kenangan berharga selama masa studi.
5. Terakhir, untuk diri sendiri. Terima kasih telah bertahan, berusaha, dan memilih untuk terus melangkah meskipun menghadapi berbagai kesulitan. Terima kasih karena tidak menyerah dan telah menyelesaikan apa yang telah dimulai.

Semoga karya sederhana ini dapat menjadi awal dari langkah-langkah baik berikutnya serta memberikan manfaat bagi setiap pihak yang membacanya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “**Desain Program Pelatihan Pemeliharaan *Overhead Crane* Berbasis Kompetensi dan K3 untuk Teknisi Junior**” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai bagian dari tugas akhir program studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta guna menyelesaikan studi dan meraih gelar Sarjana Pendidikan. Adapun penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Phil. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.
2. Ibu Rani Anggrainy, S.Pd. M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Jalyiamsep Marbun, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Ari Aryadi, S.Pd., M.T. selaku Ahli Materi Validasi Instrumen.
6. Bapak Agung Gumelar, M.Pd. selaku Ahli Bahasa Validasi Instrumen.
7. Bapak Hari Din Nugraha, M.Pd. selaku Ahli Validasi Produk.
8. Pihak PT Nusa Krantechnik Indonesia yang telah memberikan izin, kesempatan, serta bantuan selama proses pelaksanaan penelitian.
9. Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah membantu selama perkuliahan.
10. Bapak Solihin dan Ibu Rustiah selaku orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moril dan materiil, serta kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan hingga jenjang sarjana.
11. Alifya Khairun Nisa dan Shaquila Zaneta Tavi selaku saudara kandung penulis yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
12. Muhammad Fa'iq yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis selama menempuh perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

13. Ristot yang terdiri atas Mutiara Wahyu Iskandar, Syava Aisya Kamila, Siti Latifah, Dessy Loren, Asti Fatimah, Laras Chaerani dan Andwy Maharani yang telah menjadi teman seperjuangan serta memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
14. Fahdiela Azzahra, Putri Khoiriyah, Audya Marshanda, dan Oktaviani Dwita yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan dukungan selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
15. Teman-teman Program Studi Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2022 yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis sejak awal perkuliahan hingga berakhirnya masa studi.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, dan kontribusi selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis untuk perbaikan tugas akhir ini.

Jakarta, Juli 2026



Nikita Az Zahra

NIM.1502622010

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	7
2.1.1 Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development</i>)	7
2.1.2 Model Penelitian dan Pengembangan	8
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan.....	12
2.3 Kerangka Teoritik.....	12
2.3.1 Program Pelatihan	12
2.3.2 <i>Training Need Analysis</i> (TNA)	14
2.3.3 Pelatihan Berbasis Kompetensi.....	15
2.3.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	18
2.3.5 <i>Overhead Crane</i>	20
2.3.6 Pemeliharaan <i>Overhead Crane</i>	21
2.3.7 Kompetensi Teknisi.....	24

2.4	Penelitian Relevan.....	25
2.5	Rancangan Produk	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	31
3.2.1	Tujuan Pengembangan	31
3.2.2	Metode Pengembangan	31
3.2.3	Sasaran Produk.....	34
3.2.4	Instrumen Penelitian.....	34
3.3	Prosedur Pengembangan	41
3.3.1	Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	41
3.3.2	Tahap Perencanaan	42
3.3.3	Tahap Desain Produk	43
3.4	Teknik Pengumpulan Data	45
3.4.1	Wawancara	46
3.4.2	Angket.....	46
3.5	Teknik Analisis Data	47
3.5.1	Analisis Deskriptif Kualitatif	47
3.5.2	Analisis Deskriptif Kuantitatif	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		51
4.1	Hasil Pengembangan Produk	51
4.1.1	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	51
4.1.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	64
4.1.3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	77
4.2	Kelayakan Produk	82
4.3	Pembahasan.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI		89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Implikasi.....	89
5.3	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....		91
LAMPIRAN.....		96
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		126

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Penelitian Relevan	25
3. 1	Skala Penilaian Angket TNA Teknisi Junior	36
3. 2	Skala Penilaian Angket TNA Teknisi Senior/ <i>Leader</i> /Supervisor	36
3. 3	Skala Penilaian Validasi Ahli	37
3. 4	Kisi-Kisi Angket TNA Teknisi Junior	37
3. 5	Kisi-Kisi Angket TNA Teknisi Senior/ <i>Leader</i> /Supervisor	39
3. 6	Kisi-Kisi Validasi Ahli <i>Training</i>	40
3. 7	Rancangan Awal Produk Program Pelatihan	43
3. 8	Interpretasi Tingkat Kebutuhan	49
3. 9	Interpretasi Kelayakan	50
4. 1	Profil Peserta Pelatihan	52
4. 2	Preferensi Waktu Pelaksanaan Pelatihan	55
4. 3	Preferensi Format Pelatihan	56
4. 4	Rekapitulasi Hasil TNA per Kompetensi	57
4. 5	Hasil TNA Aspek Jalur Level Pelatihan	58
4. 6	Analisis Kebutuhan Pelatihan Teknisi Level 1	59
4. 7	Rancangan <i>Training Matrix</i> Level 1	66
4. 8	Rancangan Silabus Pelatihan Teknisi Level 1	67
4. 9	Struktur Rancangan <i>Training Plan</i>	71
4. 10	Struktur Rancangan Instrumen Penilaian Peserta Pelatihan	73
4. 11	Struktur Rancangan <i>Form Feedback</i>	74
4. 12	Struktur Rancangan Kalender Pelatihan	76
4. 13	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli per Indikator	83
4. 14	Interpretasi Skor Kelayakan	85

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2. 1	Tahapan Model Pengembangan Borg & Gall	9
2. 2	Model Pengembangan 4D	10
2. 3	Tahapan Model Pengembangan ADDIE	11
2. 4	Alur Rancangan Produk	29
3. 1	Alur Pengembangan Produk	32
4. 1	Alur Perancangan Produk pada Tahap Design	65
4. 2	Tampilan <i>Training Matrix</i>	78
4. 3	Tampilan Silabus Pelatihan	79
4. 4	Tampilan <i>Training Plan</i>	80
4. 5	Tampilan Instrumen Penilaian Peserta	81
4. 6	Tampilan <i>Form Feedback</i> Pelatihan	81
4. 7	Tampilan Kalender Pelatihan	82
4. 8	Diagram Batang Hasil Validasi Ahli <i>Training</i> per Aspek	85



DAFTAR ISTILAH



<i>Define</i>	: Tahap pendefinisian dalam model pengembangan 4D yang bertujuan mengidentifikasi permasalahan, karakteristik peserta, kebutuhan pelatihan, serta kompetensi yang diperlukan.
<i>Design</i>	: Tahap perancangan dalam model pengembangan 4D yang dilakukan untuk menyusun rancangan awal program dan perangkat pelatihan.
<i>Develop</i>	: Tahap pengembangan dalam model 4D yang meliputi penyempurnaan produk berdasarkan hasil validasi ahli dan masukan yang diperoleh.
<i>Disseminate</i>	: Tahap penyebarluasan dalam model 4D yang dilakukan dengan menyerahkan atau memperkenalkan produk hasil pengembangan kepada pihak pengguna.
<i>Form Feedback</i>	: Instrumen yang digunakan untuk memperoleh tanggapan peserta terhadap pelaksanaan pelatihan, meliputi materi, instruktur, metode, fasilitas, dan penyelenggaraan pelatihan.
Indikator Unjuk Kerja	: Rumusan perilaku atau kemampuan terukur yang menunjukkan penguasaan peserta terhadap aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
Instrumen Penilaian	: Alat yang digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan.
Jam Pelajaran (JP)	: Satuan waktu yang digunakan untuk menentukan durasi kegiatan pembelajaran atau pelatihan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	: Upaya untuk menjamin dan melindungi keselamatan serta kesehatan tenaga kerja melalui pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.



Kompetensi	: Kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan standar yang ditetapkan.
Model 4D	: Model pengembangan yang terdiri atas empat tahap, yaitu <i>Define, Design, Develop</i> , dan <i>Disseminate</i> .
Overhead Crane	: Pesawat angkat yang beroperasi pada lintasan di bagian atas area kerja dan digunakan untuk mengangkat serta memindahkan beban secara horizontal maupun vertikal.
Pelatihan Berbasis Kompetensi	: Pelatihan yang dirancang untuk membantu peserta mencapai kemampuan kerja tertentu berdasarkan standar kompetensi dan kebutuhan pekerjaan.
Peta Kompetensi	: Gambaran sistematis mengenai hubungan dan urutan kompetensi yang harus dikuasai peserta untuk mencapai tujuan pelatihan.
Post-test	: Tes yang diberikan setelah pelaksanaan pelatihan untuk mengukur tingkat pemahaman atau peningkatan kompetensi peserta.
Pre-test	: Tes yang diberikan sebelum pelaksanaan pelatihan untuk mengetahui kemampuan awal peserta.
Silabus Pelatihan	: Dokumen yang memuat kompetensi, indikator unjuk kerja, materi, metode, media, alokasi waktu, dan bentuk penilaian dalam suatu program pelatihan.
Teknisi Junior	: Tenaga teknis tingkat awal yang melaksanakan pekerjaan pemeriksaan dan pemeliharaan dasar sesuai dengan prosedur, kewenangan, dan arahan kerja yang berlaku.
Training Matrix	: Matriks yang menggambarkan hubungan antara kompetensi, materi pelatihan, sasaran peserta, metode, dan kebutuhan pelaksanaan pelatihan.

- Training Need Analysis (TNA)*** : Proses sistematis untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki peserta dan kompetensi yang dibutuhkan dalam pekerjaan.
- Training Plan*** : Rencana pelaksanaan pelatihan yang memuat urutan kegiatan, materi, metode, alokasi waktu, media, instruktur, dan bentuk evaluasi.
- Unit Kompetensi** : Sekumpulan tugas atau fungsi kerja yang dapat diukur dan menjadi bagian dari suatu bidang pekerjaan tertentu.
- Validasi Ahli** : Proses penilaian produk oleh seseorang yang memiliki keahlian sesuai dengan bidang yang dikembangkan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk.



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Surat Permohonan Pembimbing Skripsi	96
2.	Surat Kesiediaan Membimbing	98
3.	Lembar Validasi Instrumen Ahli Bahasa	100
4.	Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi	103
5.	Transkrip Wawancara dengan Pihak Perusahaan	107
6.	Lembar Angket <i>Training Need Analysis</i> (TNA)	111
7.	Hasil Angket <i>Training Need Analysis</i> (TNA)	117
8.	Lembar Validasi Ahli <i>Training</i>	120
9.	Produk Desain Program Pelatihan	123
10.	Dokumentasi	124



DESAIN PROGRAM PELATIHAN PEMELIHARAAN *OVERHEAD CRANE* BERBASIS KOMPETENSI DAN K3 UNTUK TEKNISI JUNIOR

Nikita Az Zahra

Dosen Pembimbing: Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D. dan Jalyiamsep Marbun S.Pd., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan pelatihan teknisi pemeliharaan *Overhead Crane* yang lebih terstruktur, terdokumentasi, dan sesuai dengan kebutuhan kompetensi serta aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain program pelatihan pemeliharaan *Overhead Crane* berbasis kompetensi dan K3, serta mengetahui kelayakan produk berdasarkan validasi ahli. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D yang terdiri dari tahapan *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, profil peserta, angket *Training Need Analysis* (TNA), dan validasi ahli. Produk yang dikembangkan terdiri atas *training matrix*, silabus pelatihan, *training plan*, instrumen penilaian peserta, *form feedback*, dan kalender pelatihan. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa produk memperoleh skor 95 dari skor maksimal 105 dengan persentase kelayakan sebesar 90% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa desain program pelatihan pemeliharaan *Overhead Crane* berbasis kompetensi dan K3 untuk teknisi layak digunakan.

Kata kunci: keselamatan dan kesehatan kerja, pelatihan berbasis kompetensi, pemeliharaan *overhead crane*, program pelatihan, *Training Need Analysis* (TNA)

***DESIGN OF A COMPETENCY AND OCCUPATIONAL SAFETY AND
HEALTH BASED OVERHEAD CRANE MAINTENANCE TRAINING
PROGRAM FOR JUNIOR TECHNICIANS***

Nikita Az Zahra

**Dosen Pembimbing: Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D. dan Jalyiamsep
Marbun S.Pd., M.T.**

ABSTRACT

This research is motivated by the need for a more structured and documented training program for Overhead Crane maintenance technicians that aligns with competency requirements and Occupational Safety and Health (OSH) aspects. This study aims to produce a competency and OSH based design for an Overhead Crane maintenance training program and to determine the product's feasibility based on expert validation. This research employed a Research and Development (R&D) method using the 4D model, which consists of the Define, Design, Develop, and Disseminate stages. Data were collected through interviews, participant profiles, Training Need Analysis (TNA) questionnaires, and expert validation. The developed product consists of a training matrix, training syllabus, training plan, participant assessment instrument, feedback form, and training calendar. The expert validation results showed that the product obtained a score of 95 out of a maximum score of 105, with a feasibility percentage of 90%, placing it in the highly feasible category. These results indicate that the competency and OSH based Overhead Crane maintenance training program design for technicians is feasible for use.

Keywords: *occupational safety and health, competency based training, overhead crane maintenance, training program, Training Need Analysis (TNA)*