

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *JOB SAFETY ANALYSIS* UNTUK
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS
NEGERI JAKARTA**



Disusun Oleh:

ADRIAN HARISH 5415162383

PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2020

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI


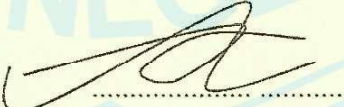

**PENGEMBANGAN *JOB SAFETY ANALYSIS* UNTUK LABORATORIUM
MEKANIKA TANAH DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

ADRIAN HARISH

5415162383

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dra. Daryati, M.T. (Dosen Pembimbing I)		28 Agustus 2020
R. Eka Murtinugraha, M. Pd (Dosen Pembimbing II)		28 Agustus 2020

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Anisah, M.T. (Ketua Penguji)		28 Agustus 2020
M. Agphin Ramadhan, M. Pd (Dosen Penguji I)		28 Agustus 2020
Dra. Rosmawita Saleh, M. Pd (Dosen Penguji II)		28 Agustus 2020

Tanggal lulus

: 19 Agustus 2020

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 19 Agustus 2020
Yang membuat pernyataan



Adrian Harish
No. Reg. 5415162383

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas Ridho dan Rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dalam rangka memenuhi persyaratan mencapai Gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dengan judul “Pengembangan *Job Safety Analysis* untuk Laboratorium Mekanika Tanah di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta”. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil yang didapat dari penyebaran kuisioner analisis kebutuhan, pengamatan laboratorium, perancangan desain produk dan validasi produk.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, nasihat dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dengan perasaan rendah hati, perkenankan Penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala Ridho, Rahmat, nikmat dan karunia-Nya yang tak terhingga.
2. Ibu Dra. Daryati, MT. selaku selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada Penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak R. Eka Murtinugraha, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dengan ketelitian penyusunan dan penulisan sampai skripsi ini selesai.
4. Ibu Anisah, MT selaku Ketua Koordinator Program studi Pendidikan Teknik Bangunan yang selalu memberikan motivasi dalam penyusunan dan penulisan sampai skripsi ini selesai.
5. Seluruh staff administrasi dan akademik Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.
6. Orang Tua Penulis, Bapak Nupriantoro dan Ibu Rani Haerani yang telah memberikan dukungan moril dan material serta doa restu kepada Penulis.
7. Teman-teman PTB 2016 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, saya mengucapkan banyak terimakasih atas dukungan selama penyusunan skripsi ini.

8. Mahasiswa dan dosen yang telah membantu Penulis dalam mendapatkan data yang di perlukan dalam skripsi ini, khususnya mahasiswa Angkatan 2016, 2017, 2018.

9. Semua pihak yang telah membantu selama Penulis melakukan Penelitian yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak tersebut. Penulis sangat menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, hanya kepada Allah SWT lah kita berharap semoga penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 7 Agustus 2020

Penulis

Adrian Harish

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Job Safety Analysis* untuk Laboratorium Mekanika Tanah di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3). Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang berlokasi di Jalan Rawamangun Muka No. 1 RT 11/RW 14, Pulo Gadung, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13220. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2020 – Agustus 2020 melalui tahapan pengumpulan informasi, pengamatan laboratorium, desain produk, validasi ahli, dan pengolahan data. Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model Borg & Gall level 1, yaitu meneliti tanpa menguji. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa *Job Safety Analysis* yang dikembangkan sudah layak untuk diimplementasikan di laboratorium mekanika tanah dengan hasil validasi ahli menilai kelayakan produk yang dikembangkan sebesar 95.89%. Dengan dikembangkannya *Job Safety Analysis* akan melengkapi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Laboratorium Mekanika Tanah, hal tersebut akan semakin baik jika ditunjang dengan penataan ulang kondisi barang yang ada di laboratorium dan melengkapi rambu-rambu serta alat K3 yang diperlukan.

Kata Kunci : Pengembangan, *Job Safety Analysis*, Mekanika Tanah

ABSTRACT

This research aim to develop Job Safety Analysis for Soil Mechanics Laboratory as an effort to improve Health and Safety Management System. This research was conducted in Educational Building Engineering Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta located in Jalan Rawamangun Muka No. 1 RT 11/RW 14, Pulo Gadung, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13220. This research conducted from April 2020 – August 2020 through information collecting phase, laboratory observation phase, product design phase, expert validation phase, and data processing phase. The type of research used in this study is Research and Development model Borg and Gall level 1. The result showed that the development of Job Safety Analysis for Soil Mechanics Laboratory can be implemented with experts validaion score 95,89%. With the development of Job Safety Analysis, it will compliment the Occupational Health and Safety Management System in the Soil Mechanics Laboratory, it will be even better if it is supported by rearranging the conditions of existing goods in the laboratory and completing the necessary safety signs and tools.

Keywords : Development, Job Safety Analysis, Soil Mechanics

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	6
2.1.2 Pengertian Penelitian dan Pengembangan	6
2.1.3 Model Penelitian dan Pengembangan.....	6
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan	9
2.2.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	9
2.2.2 Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	10
2.2.3 Manajemen Risiko	11
2.2.4 <i>Job Safety Analysis</i>	13
2.2.5 Tempat Kerja.....	14
2.2.6 Laboratorium Mekanika Tanah.....	15
2.2.7 Praktik Mekanika Tanah.....	16

2.3	Kerangka Toritik	18
2.4	Rancangan Produk.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	24
3.2.1	Tujuan Pengembangan.....	24
3.2.2	Model Pengembangan.....	24
3.2.3	Sasaran Produk	26
3.2.4	Instrumen	26
3.3	Prosedur Pengembangan.....	28
3.3.1	Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	28
3.3.2	Tahap Perencanaan	29
3.3.3	Tahap Desain Produk.....	29
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5	Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Hasil Pengembangan Produk	33
4.1.1	Pengamatan Laboratorium Mekanika Tanah	33
4.1.2	Desain Produk	40
4.2	Kelayakan Produk.....	41
4.3	Pembahasan.....	44
4.3.1	Keterbatasan Penelitian.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Implikasi.....	48
5.3	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....		50
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	16
2.2	Pokok Bahasan Materi Praktik Mekanika Tanah	17
2.3	Rincian Rencana Kegiatan Pembelajaran	56
3.1	Kisi-Kisi Instrumen Analisa Kebutuhan	27
3.2	Kisi-Kisi Instrumen Pengumpulan Informasi	28
3.3	Langkah Tahap Desain Produk	29
4.1	Data Inventaris Alat Laboratorium Mekanika Tanah	37
4.2	Data Inventaris Mesin Laboratorium Mekanika Tanah	38
4.3	Daftar Nama Validator	41
4.4	Presentase Hasil Validasi Instrumen <i>Job Safety Analysis</i>	42
4.5	Kriteria Interpretasi Skor	43
4.6	Saran dari para Ahli	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Model Dick & Carey	7
2.2	Model 4D Thiagarajan	7
2.3	Model Borg & Gall	9
2.4	Lima Prinsip Dasar Sistem Manajemen K3	11
2.5	Bagan Proses Manajemen Risiko Australia/ New Zealand Standard	12
2.6	Rancangan Produk <i>Job Safety Analysis</i>	22
3.1	Diagram Alur Penelitian dan Pengembangan	26
4.1	Denah Laboratorium Mekanika Tanah	34
4.2	Pencahayaan dengan Lampu	34
4.3	Pencahayaan Alami	35
4.4	Posisi Pendingin Udara	35
4.5	Posisi Lemari Penyimpanan Alat	36
4.6	Posisi Penyimpanan Sampel Tanah	36
4.7	Kondisi Meja Kerja	37
4.8	Loker Penyimpanan Barang Pekerja	40
4.9	Form Rubrik Validasi Ahli	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Hasil Analisa Kebutuhan	52
2	Rincian Rencana Kegiatan Pembelajaran	55
3	Hasil Validasi Instrumen <i>Job Safety Analysis</i>	59





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 : ADRIAN HARISH
NIM : 5415162383
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : adrianharish98@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 JOB SAFETY ANALYSIS UNTUK
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

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 , 31 Agustus 2020

Penulis

(Adrian Harish)