



UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

**PERANCANGAN ULANG DESAIN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN
PENGGUNA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
DIPONEGORO MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana Teknik**

ADZRA FATIKHA

21120119120032

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Adzra Fatikha
NIM : 21120119120032
Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Ulang Desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Menggunakan Metode *Design Thinking*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan/Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

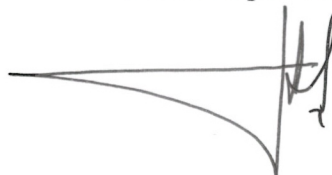
TIM PENGUJI

Pembimbing I : Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T.
Pembimbing II : Patricia Evericho Mountaines, S.T., M.Cs.
Penguji I : Dania Eridani S.T., M.Eng
Penguji II : Risma Septiana S.T., M.Eng

(f)
(Patricia)
(Dania)
(Risma)

Semarang, 27 November 2023

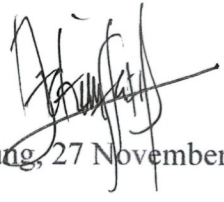
Ketua Departemen Teknik Komputer



Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. SMIEEE
NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya
nyatakan dengan benar**

Nama : Adzra Fatikha
NIM : 21120119120032
Tanda Tangan : 
Tanggal : Semarang, 27 November 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adzra Fatikha
NIM : 21120119120032
Departemen : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul:

Perancangan Ulang Desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Menggunakan Metode *Design Thinking*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 27 November 2023

Yang Menyatakan,


Adzra Fatikha

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan dan hidayah-Nya lah penulisan dapat menyelesaikan Penelitian dan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Ulang Desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Menggunakan Metode *Design Thinking*”.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai syarat kelulusan untuk menyelesaikan studi di Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Harapan penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat untuk semua pihak. Penyusunan laporan ini tidak lepas pula dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer yang telah memberikan petunjuk serta bimbingan selama menjadi Mahasiswa Teknik Komputer.
2. Ibu Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir penulis yang telah memberikan arahan, bimbingan, bantuan, ide, dan kritik serta telah memberikan kepercayaan dalam pembuatan Tugas Akhir.
3. Ibu Patricia Evericho Mountaines, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, bimbingan, bantuan, ide, dan kritik dalam pembuatan Tugas Akhir.
4. Bapak/Ibu Dosen serta Staff Tata Usaha Departemen Teknik Komputer yang telah memberikan ilmu pengetahuan, proses administrasi penulis selama kuliah, dan hal lainnya dalam pembuatan Tugas Akhir.
5. Kedua orangtua penulis, Ayah, Bunda, saudara serta keluarga terdekat penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dan motivasi selama penulis berkuliah serta alasan terbesar penulis untuk terus belajar dan tetap kuat di situasi sulit apapun hingga penulis berhasil dititik penyusunan tugas Akhir.

6. Sahabat penulis, Shafiyah Huyai serta Matanggwan's yang selalu memberikan semangat, ide, motivasi, menguatkan mental dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Teknik Komputer Angkatan 2019, kakak tingkat, serta Sayid Miqdad dan Afifa Humaira selaku tim *Capstone* yang selalu mendukung dan memberikan masukan serta semangat kepada penulis.
8. Bregas Gezza Rangin Asonar yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan selalu ada serta bersedia mendengarkan keluh kesah penulis, menjadi *support system* sehingga penulis bisa terus semangat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
9. Serta pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu - persatu yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih perlu perbaikan, saran, dan masukan di masa yang akan datang agar dapat berkembang lebih baik lagi. Penulis berharap laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi motivasi serta inspirasi bagi pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Semarang, 10 November 2023



Adzra Fatikha

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	18
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Rumusan Masalah.....	19
1.3 Batasan Masalah	20
1.4 Tujuan Penelitian	20
1.5 Manfaat Penelitian	20
1.6 Tahap Penelitian.....	21
1.7 Sistem Penulisan.....	21
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	23
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	23
2.2 Wireframe	26
2.3 User Interface	26
2.4 Prototype.....	26
2.5 User Experience.....	26
2.6 Figma	26
2.7 Design Thinking.....	27
2.8 Usability Testing.....	28
2.9 Skala Likert	28
2.10 Uji Validitas dan Realibilitas	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	31
3.1 Observasi User Interface (UI) Lama	31

3.1.1	Kuisisioner Usability Testing Design Lama	32
3.2	Tahap <i>Empathize</i>	36
3.2.1	Point of View dan How Might We.....	42
3.3	Define.....	45
3.3.1	Hasil Empathy Mapping	45
3.3.2	Impact Effort Matrix	46
3.3.3	Proses Bisnis Sistem Baru	48
3.3.4	Information Architecture.....	50
3.3	Ideate	51
3.3.1	Wireframe.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Design System	57
4.1.1	Tipografi	57
4.1.2	Warna.....	58
4.1.3	Tombol	59
4.2	Prototyping	59
4.2.1	User Interface (UI) Desain Baru Tahap Pertama.....	60
4.2.3	User Interface (UI) Desain Baru Tahap Kedua	66
4.3	Testing	125
4.3.1	Kuisisioner Usability Testing Design Baru Tahap Kedua	125
4.3.2	Hasil Keseluruhan Pengujian	132
BAB V PENUTUP.....		134
5.1	Kesimpulan	134
5.2	Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA.....		136
LAMPIRAN.....		138
Lampiran I : Biodata Diri		138
Lampiran II : Kuisisioner.....		139

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Design thinking.....	27
Gambar 2. 2 Metode Design Thinking yang digunakan SIM K3	27
Gambar 3.1 Proses bisnis saat ini	31
Gambar 3.2 Empathy map fitur pelaporan insiden	38
Gambar 3.3 Empathy map fitur potensi bahaya.....	38
Gambar 3.4 Empathy map fitur investigasi	39
Gambar 3.5 Empathy map HIRARC	40
Gambar 3. 6 Empathy map data dokumen terkait K3.....	41
Gambar 3.7 Impact effort matrix	47
Gambar 3.8 (a) dan (b) Proses bisnis baru yang akan dikembangkan	49
Gambar 3.9 Information Architecture SIM K3.....	50
Gambar 3. 10 Wireframe landing page dan footer	52
Gambar 3.11 wireframe halaman login	53
Gambar 3.12 wireframe tampilan registrasi.....	53
Gambar 3.13 wireframe tampilan dashboard.....	54
Gambar 3.14 wireframe daftar tabel untuk semua fitur	54
Gambar 3.15 wireframe tambah data.....	55
Gambar 3.16 Wireframe read data.....	55
Gambar 3.17 Wireframe edit data.....	56
Gambar 4.1 Tipografi website SIM K3	57
Gambar 4.2 Komponen warna website SIM K3	58
Gambar 4.3 Tombol yang digunakan pada website SIM K3	59
Gambar 4.4 Tampilan landing page SIM K3.....	66
Gambar 4.5 Tampilan maps dan footer website Fakultas Teknik	66
Gambar 4.6 Tampilan ketika menu navbar ditekan	67
Gambar 4.7 alur halaman login.....	67
Gambar 4.8 Kondisi jika pengguna salah memasukkan kata sandi	67
Gambar 4.9 Alur halaman registrasi	68
Gambar 4.10 (a) dan (b) Tampilan sidebar sebelum dan sesudah perbaikan	69
Gambar 4.11 Halaman dashboard.....	69

Gambar 4.12 (1) dan (2) adalah Tampilan alur dari profile apabila ditekan	70
Gambar 4.13 (a) dan (b) Prototype tambah data insiden serta penambahan status pada insiden	71
Gambar 4.14 Alur detail data insiden	72
Gambar 4.15 Alur edit data insiden	72
Gambar 4.16 Kondisi ketika admin akan menghapus data di tabel	73
Gambar 4.17 Tampilan read data fitur investigasi	73
Gambar 4.18 Tampilan edit data investigasi	74
Gambar 4. 19 Tampilan ketika admin akan menghapus data investigasi	74
Gambar 4. 20 Alur edit data investigasi potensi bahaya	75
Gambar 4. 21 Alur read investigasi potensi bahaya	76
Gambar 4. 22 Alur hapus data investigasi potensi bahaya	76
Gambar 4.23 Tampilan tambah data fitur potensi bahaya	77
Gambar 4.24 Tampilan edit data potensi bahaya	77
Gambar 4.25 Tampilan read data potensi bahaya	78
Gambar 4.26 Tampilan ketika admin akan menghapus data potensi bahaya	78
Gambar 4.27 Tampilan read data HIRADC	79
Gambar 4.28 Tampilan tambah data HIRADC	79
Gambar 4. 29 tampilan ketika edit data HIRADC	80
Gambar 4.30 Tampilan ketika admin akan menghapus data HIRADC	80
Gambar 4.31 Tampilan edit data user P2K3	81
Gambar 4.32 Tampilan ketika read data user P2K3	81
Gambar 4. 33 Tampilan ketika admin akan menghapus data P2K3	82
Gambar 4.34 Tampilan edit data role user	82
Gambar 4.35 Tampilan read data role user	83
Gambar 4. 36 Tampilan create data role user	83
Gambar 4.37 Tampilan ketika data akan dihapus	83
Gambar 4. 38 Alur data master lokasi	84
Gambar 4. 39 Alur data master aktifitas	84
Gambar 4. 40 Alur data master Hazard	85
Gambar 4. 41 Alur data master risiko	85

Gambar 4. 42 Alur data master departemen	85
Gambar 4.43 Tampilan daftar dokumen dan edit data dokumen.....	86
Gambar 4.44 Tampilan tambah data dokumen	86
Gambar 4.45 Tampilan ketika admin akan menghapus dokumen.....	87
Gambar 4.46 Tampilan maps dan data maps	87
Gambar 4.47 Tampilan edit data maps	88
Gambar 4.48 Tampilan read data maps	88
Gambar 4.49 Tampilan tambah data maps	89
Gambar 4. 50 Tampilan ketika admin akan menghapus data maps.....	89
Gambar 4.51 Alur tambah data insiden role pimpinan	90
Gambar 4.52 Alur detail data insiden role pimpinan	90
Gambar 4. 53 Tampilan Ketika Pimpinan mengubah status investigasi dan P2K3	91
Gambar 4. 54 Tampilan ketika pimpinan akan menghapus data lapor insiden	91
Gambar 4.55 Tampilan read data fitur investigasi.....	92
Gambar 4. 56 Alur read investigasi potensi bahaya	92
Gambar 4.57 Tampilan tambah data fitur potensi bahaya	93
Gambar 4.58 Tampilan read data potensi bahaya	93
Gambar 4. 59 Tampilan Ketika Pimpinan mengubah status investigasi dan P2K3	94
Gambar 4.60 Tampilan ketika pimpinan akan menghapus data potensi bahaya	94
Gambar 4.61 Tampilan read data HIRADC	95
Gambar 4.62 Tampilan tambah data HIRADC.....	95
Gambar 4. 63 Tampilan ketika edit data HIRADC.....	95
Gambar 4.64 Tampilan ketika pimpinan akan menghapus data HIRADC.....	96
Gambar 4. 65 Tampilan pimpinan mengakses maps	96
Gambar 4. 66 pimpinan menekan detail gedung	96
Gambar 4.67 Tampilan daftar dokumen dan edit data dokumen.....	97
Gambar 4.68 Tampilan tambah data dokumen	97
Gambar 4.69 Tampilan ketika admin akan menghapus dokumen.....	98
Gambar 4. 70 Tampilan ketika read data user P2K3	98

Gambar 4.71 alur tambah data insiden role K3 Departemen.....	99
Gambar 4.72 alur edit data insiden role K3 Departemen.....	100
Gambar 4.73 alur read data insiden role K3 Departemen.....	100
Gambar 4.74 Tampilan ketika K3 Departemen akan menghapus data lapor insiden	101
Gambar 4. 75 K3 Departemen hanya read data lapor keseluruhan.....	101
Gambar 4. 76 Tampilan edit data investigasi insiden	102
Gambar 4.77 Tampilan read data investigasi oleh K3 Departemen	102
Gambar 4. 78 Tampilan ketika K3 Departemen menghapus data investigasi insiden	102
Gambar 4.79 Tampilan tambah data potensi bahaya oleh K3 Departemen.....	103
Gambar 4.80 Tampilan edit data potensi bahaya oleh K3 departemen	104
Gambar 4.81 Tampilan read data potensi bahaya oleh K3 Departemen.....	104
Gambar 4.82 Tampilan ketika K3 Departemen menghapus data potensi bahaya	105
Gambar 4. 83 K3 Departemen ketika mengakses potensi bahaya keseluruhan...	105
Gambar 4.84 Tampilan read data HIRADC	106
Gambar 4.85 Tampilan tambah data HIRADC.....	106
Gambar 4.86 Tampilan ketika edit data HIRADC.....	106
Gambar 4. 87 Tampilan ketika K3 Departemen akan menghapus data HIRADC	107
Gambar 4. 88 Tampilan K3 Departemen mengakses maps.....	107
Gambar 4. 89 K3 Departemen menekan detail gedung	107
Gambar 4.90 Tampilan daftar dokumen dan <i>edit</i> data dokumen.....	108
Gambar 4.91 Tampilan tambah data dokumen	108
Gambar 4.92 Tampilan ketika K3 Departemen akan menghapus dokumen	109
Gambar 4. 93 Tampilan <i>edit</i> data <i>user</i> P2K3.....	109
Gambar 4.94 Tampilan ketika <i>read</i> data <i>user</i> P2K3.....	110
Gambar 4. 95 Tampilan ketika K3 Departemen akan menghapus data P2K3.....	110
Gambar 4.96 alur tambah data insiden role P2K3	111
Gambar 4.97 alur edit data insiden role P2K3	111
Gambar 4.98 alur read data insiden role P2K3	112

Gambar 4. 99 Tampilan ketika P2K3 akan menghapus data lapor insiden	112
Gambar 4. 100 Tampilan edit data investigasi insiden	113
Gambar 4.101 Tampilan read data investigasi insiden P2K3	113
Gambar 4. 102 Tampilan P2K3 menghapus data investigasi insiden.....	114
Gambar 4. 103 Alur edit data investigasi potensi bahaya.....	114
Gambar 4. 104 Alur read investigasi potensi bahaya	115
Gambar 4. 105 Alur hapus data investigasi potensi bahaya	115
Gambar 4.106 Tampilan tambah data fitur potensi bahaya	116
Gambar 4.107 Tampilan edit data potensi bahaya.....	116
Gambar 4.108 Tampilan read data potensi bahaya	117
Gambar 4.109 Tampilan ketika P2K3 akan menghapus data potensi bahaya	117
Gambar 4.110 Tampilan read data HIRADC	118
Gambar 4.111 Tampilan tambah data HIRADC.....	118
Gambar 4. 112 Tampilan ketika edit data HIRADC.....	119
Gambar 4.113 Tampilan ketika P2K3 akan menghapus data HIRADC.....	119
Gambar 4. 114 Tampilan P2K3 mengakses maps	120
Gambar 4. 115 P2K3 menekan detail gedung	120
Gambar 4. 116 Tampilan daftar dokumen dan <i>edit</i> data dokumen.....	121
Gambar 4. 117 Tampilan tambah data dokumen	121
Gambar 4.118 Tampilan ketika P2K3 akan menghapus dokumen.....	121
Gambar 4. 119 Tampilan ketika read data user P2K3	122
Gambar 4.120 alur tambah data insiden	123
Gambar 4.121 Tampilan tambah data potensi bahaya	124
Gambar 4.122 Tampilan menu maps	124
Gambar 4.123 Perbandingan hasil akhir usability testing	133

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	23
Tabel 2. 2 Skala Likert.....	28
Tabel 2. 3 Aspek usability	29
Tabel 2. 4 Kriteria validitas	30
Tabel 3. 1 Pertanyaan <i>unmoderated remote usability testing</i>	32
Tabel 3. 2 Hasil aspek learnability.....	34
Tabel 3. 3 Hasil aspek efficiency	35
Tabel 3. 4 Hasil aspek <i>memorability</i>	35
Tabel 3. 5 Hasil aspek errors.....	36
Tabel 3. 6 Hasil aspek <i>satisfaction</i>	36
Tabel 3.13 point of view pengguna.....	42
Tabel 3.14 Hasil Empathy Mapping	45
Tabel 4. 1 Size font yang digunakan SIM K3.....	57
Tabel 4. 2 Color pallete.....	58
Tabel 4. 3 Pertanyaan unmoderated remote usability testing	60
Tabel 4. 4 Hasil aspek learnability.....	63
Tabel 4. 5 Hasil aspek efficiency	63
Tabel 4. 6 Hasil aspek memorability	63
Tabel 4. 7 Hasil aspek errors.....	64
Tabel 4. 8 Hasil aspek satisfaction.....	64
Tabel 4. 9 Pertanyaan unmoderated remote usability testing	125
Tabel 4. 10 Hasil aspek learnability.....	128
Tabel 4. 11 Hasil aspek efficiency	128
Tabel 4. 12 Hasil aspek memorability	129
Tabel 4. 13 Hasil aspek errors.....	129
Tabel 4. 14 Hasil aspek satisfaction.....	130
Tabel 4. 15 Pengujian Validitas data learnability dan satisfaction	131
Tabel 4.16 Hasil Validitas data learnability dan satisfied.....	131
Tabel 4.17 Kriteria pengujian validitas data learnability dan satisfied.....	131
Tabel 4.18 Pengujian Validitas data efficiency, memorability, dan errors.....	132

Tabel 4.19 Hasil validitas data efficiency, memorability, dan errors	132
Tabel 4. 20 Kriteria pengujian validitas data efficiency, memorability, dan errors	132

ABSTRAK

Perguruan Tinggi merupakan suatu konsep penting yang mengingat adanya serangkaian efek – efek yang ditimbulkan oleh kegiatan di lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Kecelakaan tersebut dapat berupa tindakan manusia yang tidak mematuhi prosedur yang ditetapkan. Oleh karena itu, dengan tingginya resiko kecelakaan yang mungkin terjadi, maka diperlukan suatu media pelayanan yang mendukung proses pelaporan, pengecekan, monitoring K3 serta menginvestigasi apabila terdapat kecelakaan terutama di lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dikembangkannya Sistem Informasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SIM K3) berbasis website menggunakan kerangka kerja Laravel.

Perancangan desain UI/UX merupakan tahapan yang sangat penting dalam pengembangan Sistem Informasi. UI/UX merupakan suatu cara yang memudahkan pengguna dalam mencerna informasi. Pada penelitian ini, metode yang digunakan yaitu metode Design Thinking. Metode Design Thinking memiliki 5 tahapan proses seperti Empathize, Define, Ideate, Prototype, Testing. Namun, pada penelitian ini memiliki 7 tahapan proses. Tahap (1) diawali dengan observasi UI berupa analisis proses bisnis dan pengujian usability, (2) Emphatize terdapat Empathy map, POV dan How Might We, (3) Define berisi hasil Empathy map, Impact Effort Matrix dan Information Architecture, (4) Ideate, (5) Prototype desain tahap pertama, (6) expert feedback, (7) prototype desain tahap kedua, (8) Testing kedua.

Design Thinking adalah proses mengidentifikasi masalah pengguna serta memecahkan masalah menjadi solusi yang menghasilkan ide – ide yang inovatif. Hasil akhir dari desain SIM K3 yaitu di tahap pengujian kedua dengan hasil rata-rata sebesar 92,67% dimana menurut 4 level skala likert, angka tersebut menandakan bahwa SIM K3 termasuk pada kriteria sangat baik. Dengan demikian, pada penelitian ini telah berhasil dikembangkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SIM K3) yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna lebih baik daripada sistem informasi sebelumnya.

Kata kunci : *Sistem Informasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja berbasis web, UI/UX, Design Thinking, Fakultas Teknik UNDIP*

ABSTRACT

Higher education is an important concept considering the series of effects caused by activities within the Faculty of Engineering, Diponegoro University which can cause work accidents. These accidents can be in the form of human actions that do not comply with established procedures. Therefore, with the high risk of accidents that may occur, a service media is needed that supports the process of reporting, checking, monitoring K3 and investigating if there are accidents, especially within the Faculty of Engineering, Diponegoro University. The solution to this problem is the development of a website-based Occupational Health and Safety Management Information System (SIM K3) using the Laravel framework.

UI/UX design is a very important stage in the development of an Information System. UI/UX is a way that makes it easier for users to digest information. In this research, the method used is the Design Thinking method. The Design Thinking method has 5 process stages such as Empathize, Define, Ideate, Prototype, Testing. However, this research has 7 process stages. Stage (1) begins with UI observations in the form of business process analysis and usability testing. (2) Emphatize contains the Empathy map, POV and How Might We, (3) Define contains the results of the Empathy map, Impact Effort Matrix and Information Architecture, (4) Ideate, (5) First stage design prototype, (6) expert feedback, (7) second stage design prototype, (8) second testing.

Design Thinking is the process of identifying user problems as well as solving problems into solutions that produce innovative ideas. The final result of the K3 SIM design is in the second test stage with an average result of 92.67% where according to 4 levels of the likert scale, the number indicates that the K3 SIM is included in the very good criteria. Thus, in this study, an Occupational Safety and Health Management Information System (SIM K3) has been successfully developed that can meet the needs of users better than the previous information system.

Keywords: *Web-based Occupational Safety and Health Information System, UI/UX, Design Thinking, Faculty of Engineering UNDIP*