



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**PERANCANGAN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN PENGGUNA
SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DOKUMEN PENGAJUAN
KEGIATAN MAHASISWA TEKNIK KOMPUTER UNIVERSITAS
DIPONEGORO MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND**

TUGAS AKHIR

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

DAVA SAFGI INDRASWARA

21120119140135

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER

SEMARANG

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Dava Safgi Indraswara

NIM : 21120119140135

Departemen : Teknik Komputer

Judul Tugas Akhir : Perancangan Antarmuka dan Pengalaman Pengguna Experience Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Pengajuan Kegiatan Mahasiswa Teknik Komputer Universitas Diponegoro Menggunakan Metode Double Diamond.

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

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Adnan Fauzi, S.T., M.Kom.

Pembimbing II : Bellia Dwi Cahya Putri, S.T., M.T.

Penguji I : Dania Eridani, S.T., M.Eng.

Penguji II : Patricia Evericho Mountaines, S.T., M.Cs.



Semarang, 14 Juni 2024

a.n. Ketua Departemen Teknik Komputer
Sekretaris Program Studi Teknik Komputer



Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D.
NIP. 197706152008011011

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 : Dava Safgi Indraswara
NIM : 21120119140135
Tanda Tangan : 
Tanggal : Semarang, 14 Juni 2024

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

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

Nama : Dava Safgi Indraswara
NIM : 21120119140135
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 Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

Perancangan Antarmuka dan Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Pengajuan Kegiatan Mahasiswa Teknik Komputer Universitas Diponegoro Menggunakan Metode Double Diamond beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penulis/Pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikain pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 14 Juni 2024

Yang menyatakan,



(Dava Safgi Indraswara)

KATA PENGANTAR

Segala puji Penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Perancangan Antarmuka dan Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Pengajuan Kegiatan Mahasiswa Teknik Komputer Universitas Diponegoro Menggunakan Metode Double Diamond”** dengan baik. Tanpa pertolongan-Nya tentu Penulis tidak akan sanggup menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik tanpa hambatan dan gangguan.

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

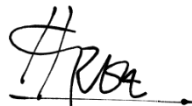
Dalam penyusunan Tugas Akhir ini Penulis senantiasa mendapatkan dukungan, bimbingan, doa, bantuan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis bermaksud ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah memimpin Departemen Teknik Komputer.
2. Adnan Fauzi, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir Penulis dengan sangat baik.
3. Bellia Dwi Cahya Putri, S.T., M.T., selaku pembimbing II yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir Penulis dengan sangat baik.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan ilmunya kepada Penulis.
5. Kedua orang tua, saudara, serta keluarga besar Penulis atas yang selalu mendukung dan mendokan Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Teman satu tim capstone Penulis yaitu Bagus Andhika Kurnia Wibowo Ansori dan Fitri Mardiana yang telah bekerjasama, saling mendukung, serta membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan sangat baik.

7. Keluarga Teknik Komputer Angkatan 2019, yang senantiasa memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Staf Tata Usaha Departemen Teknik Komputer yang telah bekerja dengan baik.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis berharap dengan adanya Tugas Akhir yang telah diselesaikan ini bisa dijadikan suatu media pembelajaran atau minimal dijadikan bahan referensi untuk karya tulis lainnya. Melalui kesadaran, Penulis memohon maaf jika terdapat banyak kekurangan pada Tugas Akhir ini. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih.

Semarang, 30 April 2024


Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Sistem Informasi	9
2.2.2 Figma	9
2.2.3 UI/UX.....	9
2.2.4 Wireframe	10
2.2.5 Prototyping.....	10
2.2.6 Usability Testing	11

2.2.7	Skala Likert	11
2.2.8	Double Diamond	12
2.2.9	Reliabilitas dan Validitas	13
BAB III PERANCANGAN ANTARMUKA		15
3.1	Double Diamond.....	15
3.2.1	Identifikasi Masalah (Discover).....	15
3.2.2	Definisi Masalah (Define).....	17
3.2.3	Tahap Pengembangan (Develop)	18
3.2.4	Tahap Pembuatan (Deliver)	22
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Menyusun Elemen User Interface.....	37
4.1.1	Color Pallete.....	37
4.1.2	Font	39
4.1.3	Icon.....	41
4.1.4	Button.....	41
4.1.5	Text Field	42
4.2	Tampilan Produk Desain UI	42
4.2.1	Login Page	42
4.2.2	Halaman Dashboard	44
4.2.3	Halaman Pengajuan, Persetujuan, dan Pengelolaan Dokumen...	48
4.2.4	Halaman Riwayat dan Berkas Disetujui	49
4.2.5	Halaman Revisi Dokumen Mahasiswa	50
4.2.6	Halaman Agenda Kegiatan	51
4.2.7	Halaman Jadwal Kegiatan.....	52
4.2.8	Tooltip	54

4.3	Prototype	54
4.3.1	<i>Userflow Login</i>	54
4.3.2	<i>Userflow Forgot Password dan Reset Password</i>	55
4.3.3	<i>Userflow Melihat Profil</i>	56
4.3.4	<i>Userflow Pengajuan Dokumen</i>	57
4.3.5	<i>Userflow Persetujuan Dokumen</i>	58
4.3.6	<i>Userflow Revisi Dokumen</i>	59
4.3.7	<i>Userflow Filter Dokumen</i>	59
4.3.8	<i>Userflow Tambahkan User</i>	60
4.3.9	<i>Userflow Update Akun Pengguna</i>	61
4.3.10	<i>Userflow Hapus Akun Pengguna</i>	61
4.3.11	<i>Userflow Riwayat Pengajuan Dokumen</i>	62
4.3.12	<i>Userflow Daftar Berkas Disetujui</i>	63
4.3.13	<i>Userflow Agenda Kegiatan</i>	64
4.3.14	<i>Userflow Jadwal Kegiatan</i>	65
4.3.15	<i>Userflow Menambahkan dan Menyunting Jadwal Kegiatan</i>	65
4.4	Usability Testing.....	66
4.4.1	Pengujian <i>Usability Testing</i>	67
4.4.2	Pengujian Validitas dan Realibilitas	76
BAB V PENUTUP.....		79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN.....		83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use case diagram</i>	18
Gambar 3.2 Rancangan awal halaman <i>login stakeholder</i>	22
Gambar 3.3 Rancangan awal halaman lupa <i>password</i>	23
Gambar 3.4 Rancangan awal halaman ganti <i>password</i>	24
Gambar 3.5 Rancangan awal halaman <i>dashboard</i> mahasiswa	25
Gambar 3.6 Rancangan awal halaman <i>dashboard</i> dosen	25
Gambar 3.7 Rancangan awal halaman <i>dashboard</i> admin	26
Gambar 3.8 Rancangan awal halaman <i>dashboard</i> pengunjung	27
Gambar 3.9 Rancangan awal halaman pengajuan dokumen	28
Gambar 3.10 Rancangan awal halaman detail dokumen	28
Gambar 3.11 Rancangan awal <i>preview</i> dokumen	29
Gambar 3.12 Rancangan awal <i>pop up message</i>	29
Gambar 3.13 Rancangan awal tinjau dokumen mahasiswa	30
Gambar 3.14 Rancangan awal sunting dokumen	31
Gambar 3.15 Rancangan awal halaman riwayat	31
Gambar 3.16 Rancangan awal halaman kegiatan mahasiswa	32
Gambar 3.17 Rancangan awal halaman jadwal kegiatan	33
Gambar 3.18 Rancangan awal halaman tambah kegiatan admin	33
Gambar 3.19 Rancangan awal halaman detail kegiatan	34
Gambar 3.20 Rancangan awal halaman lihat dokumen kegiatan	34
Gambar 3.21 Rancangan awal halaman kelola akun pengguna	35
Gambar 3.22 Rancangan awal halaman daftar pengguna aplikasi	36
Gambar 3.23 Rancangan awal halaman tambah pengguna baru	36
Gambar 4.1 <i>Color pallete</i>	38
Gambar 4.2 <i>Font</i>	39
Gambar 4.3 <i>Icons</i>	41
Gambar 4.4 <i>Button</i>	41
Gambar 4.5 <i>Text field</i>	42
Gambar 4.6 <i>Login page</i>	43

Gambar 4.7 Halaman lupa <i>password</i>	43
Gambar 4.8 Halaman ganti <i>password</i>	44
Gambar 4.9 Halaman <i>dashboard</i> mahasiswa.....	44
Gambar 4.10 Halaman <i>dashboard</i> dosen.....	45
Gambar 4.11 Halaman <i>dashboard admin</i>	46
Gambar 4.12 Halaman <i>dashboard</i> pengunjung	47
Gambar 4.13 Halaman pengajuan dokumen kegiatan mahasiswa	48
Gambar 4.14 Halaman persetujuan dokumen kegiatan dosen	49
Gambar 4.15 Halaman riwayat pengajuan dokumen mahasiswa.....	49
Gambar 4.16 Halaman berkas disetujui dosen.....	50
Gambar 4.17 Halaman revisi dokumen mahasiswa	51
Gambar 4.18 Halaman agenda kegiatan.....	52
Gambar 4.19 Halaman jadwal kegiatan	53
Gambar 4.20 Halaman jadwal kegiatan admin	53
Gambar 4.21 <i>Tooltip</i> dokumen	54
Gambar 4.22 Tampilan (a) <i>landing page</i> , (b) <i>login</i> , (c) <i>dashboard</i>	55
Gambar 4.23 Tampilan halaman (a) <i>forgot</i> , (b) <i>login</i> , (c) <i>reset</i> , (d) <i>login</i>	56
Gambar 4.24 Tampilan halaman (a) <i>dashboard</i> , (b) profil pengguna	56
Gambar 4.25 Tampilan (a) pengajuan, (b) detail, (c) <i>preview</i> , (d) <i>alert</i> , (e) <i>alert</i>	57
Gambar 4.26 Tampilan (a) daftar, (b) detail, (c) tinjau, (d) <i>alert</i> , (e) <i>alert</i>	58
Gambar 4.27 Tampilan halaman (a) revisi, (b) tinjau, (c) <i>edit</i> , (d) <i>alert</i> , (e) <i>alert</i>	59
Gambar 4.28 Tampilan halaman (a) riwayat dokumen, (b) <i>filter</i> dokumen	60
Gambar 4.29 Tampilan (a) kelola akun, (b) buat akun, (c) <i>alert</i> , (d) <i>alert</i>	60
Gambar 4.30 Tampilan (a) kelola akun, (b) daftar, (c) informasi, (d) <i>alert</i>	61
Gambar 4.31 Tampilan (a) kelola, (b) daftar, (c) <i>alert</i> , (d) <i>alert</i>	62
Gambar 4.32 Tampilan (a) riwayat, (b) disetujui, (c) belum ditinjau, (d) revisi ..	63
Gambar 4.33 Tampilan halaman (a) daftar, (b) detail, (c) tinjau	64
Gambar 4.34 Tampilan halaman (a) agenda, (b) detail, (c) proposal, (d) LPJ.....	64
Gambar 4.35 Tampilan halaman (a) jadwal, (b) detail, (c) proposal, (d) LPJ	65
Gambar 4.36 Tampilan (a) kalender, (b) jadwal, (c) detail, (d) <i>alert</i> , (e) <i>alert</i>	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala <i>likert</i>	11
Tabel 2.2 Aspek <i>usability</i>	12
Tabel 3.1 Pertanyaan.....	15
Tabel 3.2 Hasil	16
Tabel 3.3 Pengajuan dokumen	19
Tabel 3.4 Pencarian dokumen.....	19
Tabel 3.5 Melihat jadwal kegiatan mahasiswa	20
Tabel 3.6 Manipulasi data pengguna	20
Tabel 3.7 Memberikan persetujuan.....	20
Tabel 3.8 Manipulasi data dokumen	21
Tabel 3.9 Manipulasi jadwal kegiatan mahasiswa.....	21
Tabel 4.1 Palet warna.....	38
Tabel 4.2 Tipografi tipe, ukuran, dan tinggi huruf.....	40
Tabel 4.3 Pertanyaan <i>unmoderate remote usability testing</i>	68
Tabel 4.4 Hasil pengujian <i>usability</i> sisi <i>effectiveness</i>	72
Tabel 4.5 Hasil pengujian <i>usability</i> sisi <i>learnability</i>	73
Tabel 4.6 Hasil pengujian <i>usability</i> sisi <i>errors</i>	73
Tabel 4.7 Hasil Pengujian <i>usability</i> sisi <i>cognitive load</i>	74
Tabel 4.8 Hasil pengujian <i>usability</i> sisi <i>efficiency</i>	74
Tabel 4.9 Hasil pengujian <i>usability</i> sisi <i>satisfaction</i>	75
Tabel 4.10 Hasil pengujian <i>usability</i> sisi <i>memorability</i>	75
Tabel 4.11 Pengujian validitas data (EFE), (L), (E), (CL).....	77
Tabel 4.12 Hasil validitas data (EFE), (L), (E), (CL)	77
Tabel 4.13 Kriteria pengujian validitas data (EFE), (L), (E), (CL)	77
Tabel 4.14 Pengujian validitas data (EFI), (S), (M).....	77
Tabel 4.15 Hasil validitas data (EFI), (S), (M)	78
Tabel 4.16 Kriteria pengujian validitas data (EFI), (S), (M)	78

ABSTRAK

Organisasi Kemahasiswaan Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro memiliki rancangan kegiatan setiap tahunnya. Namun, dalam pengajuan proposal kegiatan mahasiswa Departemen Teknik Komputer masih menggunakan cara manual yang kurang efisien. Dokumen yang diajukan secara manual juga dapat berisiko hilang atau rusak pada proses pengajuan proposal. Dengan kemajuan teknologi saat ini, masalah tersebut dapat diselesaikan. Solusi dari permasalahan tersebut yaitu dibuatnya sistem informasi yang mencakup seluruh fitur pengajuan hingga pengarsipan dokumen.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibuatlah “Antarmuka dan Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Pengajuan Kegiatan Mahasiswa Teknik Komputer Universitas Diponegoro Menggunakan Metode Double Diamond”. Pembuatan sebuah elemen UI/UX sistem informasi (seperti wireframe, mockup, dan prototype desain yang telah diberikan motion) dilakukan di Figma untuk memudahkan designer dalam melakukan perubahan desain dan pengujian. Selain itu, Figma juga mempermudah developer dalam melakukan slicing ke Front End.

Hasil dari penelitian ini berupa desain antarmuka Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Pengajuan Kegiatan Mahasiswa yang dirancang berdasarkan dari hasil evaluasi kebutuhan pengguna. Evaluasi kebutuhan ini dilakukan terhadap 15 responden civitas akademika Departemen Teknik Komputer. Dengan selesainya tahap perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna sistem informasi ini, stakeholder dapat dimudahkan dan tertarik menggunakan layanan Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Pengajuan Kegiatan Mahasiswa Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro. Hal ini dibuktikan pada pengujian usability testing dengan nilai aspek learnability dan satisfaction yang mendapatkan nilai sangat baik.

Kata Kunci : Dokumen, Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro, UI/UX, Sistem Informasi.

ABSTRACT

The Student Organization of the Department of Computer Engineering of Diponegoro University has a plan of activities every year. However, in the submission of proposals for student activities, the Department of Computer Engineering still uses manual methods that are less efficient. Documents submitted manually can also be at risk of being lost or damaged in the proposal submission process. With the advancement of technology today, such problems can be solved. The solution of these problems is the creation of an information system that includes all the features of filing to filing documents.

Based on the existing problems, it was made “interface and user experience of Document Management Information System submission of Computer Engineering Student Activities Diponegoro University using Double Diamond method”. Making an Information System UI/UX element (such as wireframes, mockups, and design prototypes that have been given motion) is done in Figma to make it easier for designers to make design and test changes. In addition, Figma also makes it easier for developers to slicing to the Front End.

The results of this study in the form of Interface Design Document Management Information System submission of student activities designed based on the results of the evaluation of user needs. Evaluation of this need was conducted on 15 respondents of the academic community of the Department of Computer Engineering. With the completion of the design phase of the interface and user experience of this information system, stakeholders can be facilitated and interested in using the service of Document Management Information System submission of Student Activities Department of Computer Engineering Diponegoro University. This is evidenced in the usability testing testing with the value of the aspect of learnability and satisfaction that get a very good value.

Keyword : Document, Department of Computer Engineering Diponegoro University, UI/UX, Information System.