



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**PERANCANGAN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN PENGGUNA PADA
SISTEM INFORMASI EVIDEN POIN PERUM PERHUTANI KPH SEMARANG
MENGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

RINA SANTIKA

21120120120030

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
SEMARANG
2024**

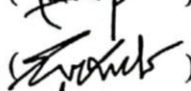
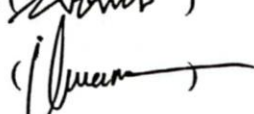
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Rina Santika
NIM : 21120120120030
Departemen : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Antarmuka dan Pengalaman Pengguna pada Sistem Informasi Eviden Poin Perum Perhutani KPH Semarang Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)

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 : Eko Didik Widiyanto, S.T., M.T. ()
Pembimbing II : Risma Septiana, S.T., M.Eng. ()
Ketua Penguji : Patricia Evericho Mountaines, S.T., M.Cs. ()
Anggota Penguji : Ilmam Fauzi Hashbil Alim, S.T., M.Kom. ()

Semarang, 12 Juni 2024

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



Rinta Kridalaksana, 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	: Rina Santika
NIM	: 21120120120030
Tanda Tangan	: 
Tanggal	: 12 Mei 2024

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

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

Nama : Rina Santika
NIM : 21120120120030
Departemen : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

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

PERANCANGAN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN PENGGUNA PADA SISTEM INFORMASI EVIDEN POIN PERUM PERHUTANI KPH SEMARANG MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD) 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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 12 Mei 2024

Yang menyatakan,



(Rina Santika)

Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN PENGGUNA PADA SISTEM INFORMASI EVIDEN POIN PERUM PERHUTANI KPH SEMARANG MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)”**.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Departemen Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat yang luas dalam bidang akademik kedepannya.

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

1. Bapak Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim S.T., M.T., SMIEEE. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah memimpin Departemen Teknik Komputer dengan baik.
2. Bapak Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D. selaku Sekretaris Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro.
3. Bapak Eko Didik Widiyanto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan saran, arahan, dan membimbing dalam pembuatan Tugas Akhir.
4. Ibu Risma Septiana, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan saran, arahan, dan membimbing dalam pembuatan Tugas Akhir.
5. Ibu Evi Nurmala Hartanti selaku pembimbing lapangan dari pihak Perhutani yang telah memberikan saran, arahan, dan membimbing dalam pembuatan Tugas Akhir.
6. Bapak Ilmam Fauzi Hashbil Alim, S.T., M.Kom. selaku Koordinator Tugas Akhir.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu, waktu, tenaga, dan pikiran kepada Penulis.
8. Atarika Trimelfi Nofisa dan Nabila Hana Saphira selaku rekan Tim Capstone Siklus 2 Tahun 2023 Kelompok 12 yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Kedua orang tua, saudara, serta keluarga besar Penulis yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta doa yang berperan besar terhadap kelancaran pembuatan Tugas Akhir.
10. Segenap sahabat dan teman-teman Penulis yang memberikan semangat, doa serta dukungan penuh kepada Penulis.
11. Keluarga besar Lembaga Dakwah Fakultas Teknik Universitas Diponegoro “IZZATI GEN 29”, yang telah kebersamai dan memberikan semangat terhadap Penulis.
12. Keluarga besar Teknik Komputer angkatan 2020 Universitas Diponegoro “TENSAT”, yang telah kebersamai dan memberikan semangat terhadap Penulis.
13. Staf Tata Usaha Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah bekerja dengan baik.
14. Segenap pegawai Perum Perhutani KPH Semarang yang telah bekerja dengan baik.
15. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa segala kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki masih terbatas, dan begitu pun dengan Tugas Akhir ini yang masih jauh dari kata sempurna. Tugas Akhir ini masih sangat membutuhkan kritik, saran serta masukan yang membangun dari berbagai pihak agar Tugas Akhir ini lebih baik lagi dan dapat bermanfaat bagi Penulis maupun bagi orang banyak. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih.

Semarang, 12 Mei 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rina' followed by a stylized surname.

Rina Santika

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xiv
Abstrak.....	xvi
Abstract	xvii
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.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	8
2.2.2 Pengalaman Pengguna (<i>User Experience</i>)	9
2.2.3 Metode <i>User Centered Design</i> (UCD).....	11
2.2.4 Pengujian Kegunaan (<i>Usability Testing</i>)	12
2.2.5 <i>Cognitive Walkthrough for the Web</i> (CWW).....	13
2.2.6 <i>System Usability Scale</i> (SUS)	14
2.2.7 Validitas	16
2.2.8 Reliabilitas	17
2.2.9 Figma	19

2.2.10	SPSS.....	19
BAB III_METODOLOGI PENELITIAN.....		20
3.1	Memahami Konteks Penggunaan.....	20
3.1.1	Penentuan Calon Pengguna.....	21
3.1.2	Wawancara.....	21
3.1.3	Hasil Persona Pengguna (<i>User Persona</i>).....	23
3.1.4	<i>Point of View</i>	26
3.2	Menentukan Kebutuhan Pengguna.....	29
3.2.1	<i>Flowchart</i> Pengunjung.....	29
3.2.2	<i>Flowchart</i> Karyawan.....	29
3.2.3	<i>Flowchart</i> Admin.....	30
3.2.4	<i>Flowchart</i> Pimpinan.....	32
3.3	Menghasilkan Solusi Desain.....	33
3.3.1	Gambar Rangka (<i>Wireframe</i>).....	33
3.3.2	Pembuatan Purwarupa (<i>Prototyping</i>).....	39
3.4	Mengevaluasi Desain terhadap Kebutuhan Pengguna.....	40
BAB IV_IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		41
4.1	<i>Design System</i>	41
4.1.1	Tipografi.....	41
4.1.2	Warna.....	43
4.1.3	Tombol.....	45
4.1.4	Ikon.....	45
4.1.5	Komponen UI.....	46
4.2	Hasil Desain <i>High-Fidelity</i>	47
4.2.1	Semua Pengguna.....	47
4.2.2	<i>Role</i> Karyawan/Admin/Pimpinan.....	55
4.2.3	<i>Role</i> Karyawan.....	60
4.2.4	<i>Role</i> Admin.....	61
4.2.5	<i>Role</i> Pimpinan.....	72
4.3	Purwarupa (<i>prototype</i>).....	74
4.3.1	Semua Pengguna.....	75

4.3.2	<i>Role Karyawan/Admin/Pimpinan</i>	77
4.3.3	<i>Role Karyawan</i>	79
4.3.4	<i>Role Admin</i>	79
4.3.5	<i>Role Pimpinan</i>	84
4.4	Pengujian Kegunaan (<i>Usability Testing</i>).....	85
4.4.1	<i>Cognitive Walkthrough for the Web (CWW)</i>	86
4.4.2	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	103
BAB V PENUTUP.....		112
5.1	Kesimpulan.....	112
5.2	Saran	112
DAFTAR PUSTAKA		113
LAMPIRAN		117
Lampiran 1: Biodata		117
Lampiran 2: Dokumentasi Pengujian		118
Lampiran 3: Makalah		120

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Tahapan proses metode UCD	12
Gambar 2.2 Skor SUS dan rentang penerimaan	16
Gambar 2.3 Distribusi nilai Rtabel signifikansi 5% dan 1%	17
Gambar 3.1 Persona pengguna pengunjung.....	23
Gambar 3.2 Persona pengguna karyawan	24
Gambar 3.3 Persona pengguna admin.....	25
Gambar 3.4 Persona pengguna pimpinan.....	25
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> pengunjung	29
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> karyawan.....	30
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> admin	31
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> pimpinan	32
Gambar 3.9 Halaman Login.....	33
Gambar 3.10 Halaman Landing	34
Gambar 3.11 <i>Wireframe role</i> karyawan 1.....	35
Gambar 3.12 <i>Wireframe role</i> karyawan 2.....	36
Gambar 3.13 <i>Wireframe role</i> admin 1	36
Gambar 3.14 <i>Wireframe role</i> admin 2	37
Gambar 3.15 <i>Wireframe role</i> admin 3.....	38
Gambar 3.16 <i>Wireframe role</i> pimpinan 1	38
Gambar 3.17 <i>Wireframe role</i> pimpinan 2	39
Gambar 4.1 Komponen tipografi SIEVPO	42
Gambar 4.2 Komponen warna SIEVPO	44
Gambar 4.3 Komponen tombol SIEVPO.....	45
Gambar 4.4 Komponen ikon SIEVPO	46
Gambar 4.5 Komponen UI SIEVPO.....	46
Gambar 4.6 Keseluruhan Halaman Landing.....	48
Gambar 4.7 <i>Pop-up</i> penjelasan detail fitur	49
Gambar 4.8 Halaman Profil Perusahaan	49
Gambar 4.9 Halaman Visi, Misi, dan Tata Nilai.....	50

Gambar 4.10 Halaman Struktur Organisasi Perusahaan	51
Gambar 4.11 Halaman Data Karyawan	52
Gambar 4.12 Halaman Wilayah dan Bidang Kerja.....	53
Gambar 4.13 Halaman Berita.....	54
Gambar 4.14 Halaman Login.....	55
Gambar 4.15 Halaman Dashboard	56
Gambar 4.16 Halaman Dashboard karyawan.....	57
Gambar 4.17 Halaman Dashboard admin	57
Gambar 4.18 Halaman Dashboard pimpinan	58
Gambar 4.19 Halaman Profil	59
Gambar 4.20 Halaman Data Eviden Poin 1	60
Gambar 4.21 Halaman Data Eviden Poin 2	61
Gambar 4.22 Halaman Rekap Data 1.....	62
Gambar 4.23 Halaman Rekap Data 2.....	63
Gambar 4.24 Halaman Rekap Data 3.....	64
Gambar 4.25 Halaman Konfirmasi Data.....	65
Gambar 4.26 Halaman Data Master 1.....	66
Gambar 4.27 Halaman Data Master 2.....	67
Gambar 4.28 Halaman Data Master 3.....	68
Gambar 4.29 Halaman Manajemen Publikasi 1.....	69
Gambar 4.30 Halaman Manajemen Publikasi 2.....	70
Gambar 4.31 Halaman User 1.....	71
Gambar 4.32 Halaman User 2.....	72
Gambar 4.33 Halaman Rekap Data pimpinan 1.....	72
Gambar 4.34 Halaman Rekap Data pimpinan 2.....	73
Gambar 4.35 Halaman Rekap Data pimpinan 3.....	74
Gambar 4.36 Alur Informasi Perusahaan dan SIEVPO 1	75
Gambar 4.37 Alur Informasi Perusahaan dan SIEVPO 2	76
Gambar 4.38 Alur Login	76
Gambar 4.39 Alur Informasi Pengumuman	77
Gambar 4.40 Alur Informasi Hasil Rangkuman Olahan Data Laporan.....	77

Gambar 4.41 Alur Informasi Profil Pengguna	78
Gambar 4.42 Alur Logout.....	78
Gambar 4.43 Alur Pembuatan Laporan	79
Gambar 4.44 Alur Membuat Laporan Rekap Data	80
Gambar 4.45 Alur Memverifikasi Data	81
Gambar 4.46 Alur Mengelola Data Master.....	82
Gambar 4.47 Alur Manajemen Data Publikasi	83
Gambar 4.48 Alur Mengelola Data User	84
Gambar 4.49 Alur Memantau Rekap Data.....	85
Gambar 4.50 Hasil uji validitas SUS purwarupa SIEVPO	109

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Kuesioner SUS	15
Tabel 2.2 Kategori skor Cronbach's Alpha	18
Tabel 3.1 Kriteria calon pengguna	21
Tabel 3.2 Daftar pertanyaan saat wawancara.....	21
Tabel 3.3 <i>Point of View</i>	26
Tabel 4.1 Tipografi tipe, ukuran, dan tinggi huruf.....	42
Tabel 4.2 Palet warna.....	44
Tabel 4.3 Hasil pengujian skenario pertama	87
Tabel 4.4 Hasil pengujian skenario kedua	88
Tabel 4.5 Hasil pengujian skenario ketiga	89
Tabel 4.6 Hasil pengujian skenario keempat	90
Tabel 4.7 Hasil pengujian skenario kelima	91
Tabel 4.8 Hasil pengujian skenario keenam	92
Tabel 4.9 Hasil pengujian skenario ketujuh.....	93
Tabel 4.10 Hasil pengujian skenario kedelapan.....	94
Tabel 4.11 Hasil pengujian skenario kesembilan.....	94
Tabel 4.12 Hasil pengujian skenario kesepuluh.....	95
Tabel 4.13 Hasil pengujian skenario kesebelas.....	96
Tabel 4.14 Hasil pengujian skenario kedua belas	97
Tabel 4.15 Hasil pengujian skenario ketiga belas	98
Tabel 4.16 Hasil pengujian skenario keempat belas	99
Tabel 4.17 Hasil pengujian skenario kelima belas	100
Tabel 4.18 Data pengujian efektivitas.....	101
Tabel 4.19 Data pengujian efisiensi	103
Tabel 4.20 Hasil analisis SUS purwarupa pengunjung.....	104
Tabel 4.21 Hasil analisis SUS purwarupa karyawan	105
Tabel 4.22 Hasil analisis SUS purwarupa admin.....	107
Tabel 4.23 Hasil analisis SUS purwarupa pimpinan.....	107
Tabel 4.24 Hasil uji validitas SUS purwarupa SIEVPO	109

Tabel 4.25 Ringkasan pemrosesan kasus	110
Tabel 4.26 Statistik reabilitas	110

Abstrak

Di era modern yang penuh dengan kemajuan teknologi informasi, sistem informasi menjadi pilar penting bagi perusahaan dalam menyediakan layanan. Eviden Poin merupakan program Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah untuk menilai kinerja karyawan lapangan, membutuhkan sistem yang lebih canggih untuk mengelola data eviden kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Antarmuka dan Pengalaman Pengguna yang efektif dan efisien pada Sistem Informasi Eviden Poin (SIEVPO) yang dikembangkan.

Dalam perancangan Antarmuka dan Pengalamann Pengguna sistem ini, metode User Centered Design (UCD) digunakan untuk memperbaiki tampilan visual antarmuka, meningkatkan kinerja sistem, dan memudahkan penggunaan sistem. Perancangan ini menghasilkan desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna yang dilengkapi dengan flowchart, wireframes, desain high fidelity, dan purwarupa.

Penelitian ini berhasil merancang Antarmuka dan Pengalaman Pengguna yang berfokus pada pengguna dan memenuhi kebutuhan mereka. Dua kali Pengujian Kegunaan telah dilakukan, yaitu Cognitive Walkthrough for the Web (CWW) dan System Usability Scale (SUS). Pada pengujian pertama menggunakan metode CWW terhadap 7 partisipan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna SIEVPO memberikan kemudahan bagi pengguna dengan nilai efektivitas sebesar 95% dan nilai efisiensi sebesar 93%. Pada pengujian kedua menggunakan metode SUS terhadap 125 responden, hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna SIEVPO memberikan tingkat kepuasan dengan status Acceptable (dapat menerima hasil desain baru), serta memenuhi persyaratan nilai validitas dan reliabilitas pada skor SUS.

Kata kunci: Sistem Informasi Eviden Poin, Perum Perhutani KPH Semarang, Antarmuka Pengguna, Pengalaman Pengguna, User Centered Design, Cognitive Walkthrough for the Web, System Usability Scale, flowchart, wireframes, desain high fidelity, purwarupa.

Abstract

In the modern era full of advances in information technology, information systems have become an important pillar for companies in providing services. Eviden Points is a Perum Perhutani Central Java Regional Division program to assess the performance of field employees, requiring a more sophisticated system for managing work evidence data. This research aims to design an effective and efficient Interface and User Experience on the developed Evidence Point Information System (SIEVPO).

In designing the Interface and User Experience of this system, the User Centered Design (UCD) method is used to improve the visual appearance of the interface, improve system performance, and make system use easier. This design produces an Interface and User Experience design which is equipped with flowchart, wireframes, high fidelity design, and prototype.

This research succeeded in designing an Interface and User Experience that focuses on users and meets their needs. Two Usability Tests have been carried out, namely Cognitive Walkthrough for the Web (CWW) and System Usability Scale (SUS). In the first test using the CWW method on 7 participants, the evaluation results showed that the SIEVPO Interface and User Experience design provided convenience for users with an effectiveness value of 95% and an efficiency value of 93%. In the second test using the SUS method on 125 respondents, the evaluation results showed that the SIEVPO Interface and User Experience design provided a level of satisfaction with Acceptable status (can accept new design results), and met the requirements for validity and reliability values in the SUS score.

Keywords: *Eviden Points Information System, Perum Perhutani KPH Semarang, User Interface, User Experience, User Centered Design, Cognitive Walkthrough for the Web, System Usability Scale, flowchart, wireframes, high fidelity design, prototype.*