

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
PESERTA DIDIK BARU BERBASIS *WEB* PADA SMP  
KSATRYA JAKARTA DENGAN METODE *USER CENTERED  
DESIGN***



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**HANA HUWAIDA**

**1512618030**

**PROGRAM STUDI**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN *UI/UX* SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS *WEB* PADA SMP KSATRYA JAKARTA DENGAN METODE *USER CENTERED DESIGN*

Hana Huwaida, NIM. 1512618030

**NAMA DOSEN**

**TANDA TANGAN**

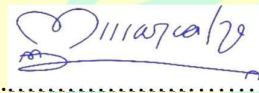
**TANGGAL**

Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc  
Dosen Pembimbing 1



22/01/2024

Murien Nugraheni, ST., M.Cs.  
Dosen Pembimbing 2



19 Januari 2024

### PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**NAMA DOSEN**

**TANDA TANGAN**

**TANGGAL**

Hamidillah Ajie, S.Si, M.T.  
Ketua Penguji



18 Januari 2024

Irma Permata Sari, S.Pd., M.Eng  
Penguji 1



19 Januari 2024

Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I  
Penguji 2



19 Januari 2024

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini 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 jelas 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, 22 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Hana Huwaida

1512618030



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220 Telepon/Faksimili:  
021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Hana Huwaida  
NIM : 1512618030  
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Alamat email : hana.huwai@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 :

PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU  
BERBASIS WEB PADA SMP KSATRYA JAKARTA DENGAN METODE USER  
CENTERED DESIGN

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, 25 Januari 2024  
Penulis

Hana Huwaida

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala atas segala nikmat, rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan UI/UX Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Ksatria Jakarta dengan Metode User Centered Design” yang merupakan persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini selesai berkat bantuan, petunjuk, saran, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas nikmat, rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis,
2. Bapak Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer dan juga selaku pembimbing pertama yang telah memberikan banyak bantuan, bimbingan serta arahan dalam penulisan skripsi ini,
3. Ibu Murien Nugraheni, S.T., M.Cs., selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah memberikan banyak bantuan, bimbingan, koreksi, saran serta arahan dalam penulisan skripsi ini,
4. Ibu Dr. Ir. Dra. Erdawaty Kamaruddin, M. Pd., selaku pembimbing Praktik Keterampilan Mengajar penulis yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan praktik dan membantu penulis dalam membuat penulisan laporan yang baik,
5. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si., M.T., Ibu Irma Permata Sari, S.Pd., M. Eng., dan Ibu Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I., selaku dosen penguji yang memberikan banyak masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini,
6. Seluruh bapak ibu dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah berbagi ilmu kepada penulis,
7. Mba Nafisah, selaku admin prodi yang sangat membantu penulis dalam memfasilitasi segala administratif selama perkuliahan,

8. Orang tua dan kakak-kakak penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi kepada penulis,
9. Bapak Drs. Sartono, M.Si., Ibu Siti Hamidah Amini, S. Pd., Ibu Dra. Parmi Pujiastuti, M. Pd., selaku narasumber yang telah membantu dalam memenuhi berbagai kebutuhan dalam penelitian ini,
10. Keluarga besar SMP Ksatria yang telah bersedia membantu penulis untuk menjadi responden dalam skripsi ini,
11. Bapak/Ibu Guru Produktif RPL SMK 1 Perguruan Cikini yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan, doa dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
12. Seluruh mahasiswa/i Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer angkatan 2018 yang telah bersedia menjadi teman diskusi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
13. Terakhir kepada seluruh pihak yang terlibat dan/atau memberikan bantuan kepada penulis baik dalam bentuk material atau non-material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan, baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata, penulis berharap agar penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang terkait.

Jakarta, 22 Januari 2024

Penulis,



Hana Huwaida

## ABSTRAK

**Hana Huwaida.** Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Perancangan UI/UX Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Web* pada SMP Ksatrya Jakarta Dengan Metode *User Centered Design*, 2024. Dosen Pembimbing: Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc., Murien Nugraheni, S.T., M.Cs.

Pemanfaatan teknologi informasi pada pendidikan tidak hanya digunakan dalam proses pembelajaran di kelas, namun dapat digunakan juga dalam pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Berdasarkan hasil wawancara, pelaksanaan PPDB SMP Ksatrya tahun 2023 masih dilakukan secara *offline* dan online. Namun sistem informasi PPDB SMP Ksatrya berbasis *web* yang memfasilitasi PPDB online masih belum maksimal baik dari segi tampilan maupun fungsi. Hal ini didukung dengan hasil pengujian *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan skor 43,72 yang menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperbaiki sistem informasi ini dari sisi *user interface* dan *user experience*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *user interface* dan *user experience* sistem informasi PPDB berbasis *web* pada SMP Ksatrya yang *user friendly*. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User Centered Design* (UCD) yang dalam perancangan sistemnya menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses pengembangan. Hasil dari pendekatan UCD berupa *high fidelity prototype* yang diuji menggunakan metode *usability testing* sebagai pengujian terhadap *user interface* dan SUS sebagai pengujian terhadap *user experience*. Pengujian dengan metode *usability testing* mendapatkan nilai 100% dan pengujian dengan metode SUS diperoleh hasil akhir 82,53. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan *user interface* dan *user experience* yang telah dibuat mampu memenuhi kebutuhan dan kesesuaian yang diperlukan oleh SMP Ksatrya.

Kata kunci: **Sistem Informasi Berbasis Web, User Interface, User Experience, User Centered Design, Usability testing, System Usability Scale.**

## ABSTRACT

**Hana Huwaida.** *Informatics and Computer Engineering Education, Faculty of Engineering, Jakarta State University, UI/UX Design of Web-Based New Student Admission Information System at SMP Ksatrya Jakarta using User Centered Design Method, 2024. Supervisor: Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc., Murien Nugraheni, S.T., M.Cs.*

*The use of information technology in education is not only used in the learning process in the classroom, but can also be used in the implementation of new student admissions. Based on the interview results, the implementation of new student admission at SMP Ksatrya in 2023 is still done offline and online. However, the web-based new student admission information system at SMP Ksatrya is still not optimal in terms of appearance and function. This is supported by the usability testing results using the System Usability Scale (SUS) with a score of 43.72, which indicates the need to improve this information system from the user interface and user experience aspects. This study aims to design a user interface and user experience for the web-based new student admission information system at SMP Ksatrya that is user-friendly. The methodological approach used in this study is user-centered design (UCD), which places users as the main focus in the system development process. The result of the UCD approach is a high-fidelity prototype that is tested using the usability testing method as a test of the user interface and SUS as a test of the user experience. Testing with the usability testing method obtained a value of 100%, and testing with the SUS method obtained a final result of 82.53. These results indicate that the user interface and user experience design that have been made can meet the needs and suitability required by SMP Ksatrya.*

**Keywords:** *Web-based information system, User Interface, User Experience, User Centered Design, Usability testing, System Usability Scale.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Pembatasan Masalah .....	5
1.4. Perumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Kajian Teori.....	7
2.1.1. SMP Ksatria Jakarta .....	7
2.1.2. Penerimaan Peserta Didik Baru.....	9
2.1.3. Sistem Informasi .....	10
2.1.4. <i>Web</i> .....	11
2.1.5. Perancangan <i>User Interface</i> .....	12
2.1.6. Perancangan <i>User Experience</i> .....	14
2.1.7. <i>User Centered Design</i> .....	15
2.1.8. <i>Prototype</i> .....	17
2.1.9. <i>Usability testing</i> .....	18

2.1.10. <i>System Usability Scale</i> .....	19
2.2. Penelitian Relevan.....	22
2.3. Kerangka Berpikir.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.2.1. Alat Penelitian.....	27
3.2.2. Bahan Penelitian.....	28
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	28
3.4. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	32
3.4.1. Wawancara.....	32
3.4.2. Studi Literatur.....	33
3.4.3. Populasi dan Sampel.....	33
3.5. Teknik Analisis Data.....	33
3.5.1. Pengujian <i>User Interface</i> .....	33
3.5.2. Pengujian <i>User Experience</i> .....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>39</b>
4.1. Deskripsi hasil penelitian.....	39
4.1.1 Tahap <i>plan the human centered process</i> .....	39
4.1.2 Tahap <i>specify the context of use</i> .....	39
4.1.3 Tahap <i>specify user and organizational requirements</i> .....	43
4.1.4 Tahap <i>produce design solution</i> .....	44
4.1.5 Tahap <i>evaluate design againts user requirement.</i> .....	68
4.2. Analisis data penelitian.....	69
4.3. Pembahasan.....	75
4.4. Aplikasi Hasil Penelitian.....	76
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1. 1	Instrumen SUS yang memiliki nilai terendah	3
Tabel 2. 1	Instrumen pernyataan pengujian SUS (Brooke, 1996)	19
Tabel 2. 2	Skala Likert (Engkus, 2019)	20
Tabel 2. 3	Penelitian Relevan	24
Tabel 3. 1	Spesifikasi Perangkat Keras	27
Tabel 3. 2	Spesifikasi Perangkat Lunak	27
Tabel 3. 3	Partisipan pelaksanaan <i>usability testing</i>	34
Tabel 3. 4	Instrumen pertanyaan <i>usability testing</i>	34
Tabel 3. 5	Skoring Skala Guttman (Natasha, Yunanto, & Oktaviani, 2019)	35
Tabel 3. 6	Instrumen Pernyataan SUS dalam Bahasa Indonesia	36
Tabel 3. 7	Keterangan skala SUS	36
Tabel 4. 1	Data kebutuhan <i>user</i>	43
Tabel 4. 2	Hasil <i>usability testing</i> Kepala Sekolah SMP Ksatrya	70
Tabel 4. 3	Hasil <i>usability testing</i> Koordinator IT SMP Ksatrya	70
Tabel 4. 4	Hasil <i>usability testing</i> Ketua Komite SMP Ksatrya	71
Tabel 4. 5	Rata-rata hasil <i>usability testing</i>	71
Tabel 4. 6	Rincian Data Hasil Pengujian SUS terhadap <i>User Experience</i>	72
Tabel 4. 7	Hasil Tabel Interpretasi Pengujian SUS	75

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1. 1	Sistem informasi PPDB SMP Ksatrya	2
Gambar 1. 2	Hasil Pengujian SUS Sistem Informasi PPDB SMP Ksatrya	4
Gambar 2. 1	Data Profil SMP Ksatrya	8
Gambar 2. 2	Logo SMP Ksatrya	8
Gambar 2. 3	Struktur Organisasi SMP Ksatrya (SMP Ksatrya, 2022)	9
Gambar 2. 4	Tahapan Metode UCD (Iqbal, Marthasari, & Nuryasin, 2020)	16
Gambar 2. 5	Aspek penilaian skor SUS (Sauro, 2018)	21
Gambar 2. 6	Kerangka Berpikir	26
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 3. 2	Contoh <i>user</i> persona (Subekhan, 2023)	30
Gambar 3. 3	Contoh <i>sitemap</i> (Kurniawan & Putra, 2022)	31
Gambar 3. 4	Contoh wireframe (Subekhan, 2023)	31
Gambar 3. 5	Penilaian perhitungan skor SUS (Sauro, 2018)	38
Gambar 4. 1	Hasil Pengujian Terhadap Sistem Informasi yang Lama	39
Gambar 4. 2	<i>User</i> persona kepala sekolah SMP Ksatrya	41
Gambar 4. 3	<i>User</i> persona tata usaha SMP Ksatrya	41
Gambar 4. 4	<i>User</i> persona guru SMP Ksatrya	42
Gambar 4. 5	<i>User</i> persona komite sekolah SMP Ksatrya	42
Gambar 4. 6	<i>User</i> persona orang tua/wali murid SMP Ksatrya	43
Gambar 4. 7	<i>Sitemap</i> Sistem informasi PPDB SMP Ksatrya	45
Gambar 4. 8	<i>Sitemap Company profile</i> SMP Ksatrya	45
Gambar 4. 9	Wireframe halaman home	47
Gambar 4. 10	Wireframe halaman home (lanjutan)	48
Gambar 4. 11	Wireframe halaman <i>sign in</i>	48
Gambar 4. 12	Wireframe halaman persyaratan pendaftaran	49
Gambar 4. 13	Wireframe halaman <i>sign up</i>	49
Gambar 4. 14	Wireframe halaman Dashboard/berkas	49
Gambar 4. 15	Wireframe halaman Dashboard/formulir	50

Gambar 4. 16 Wireframe halaman status penerimaan	50
Gambar 4. 17 Design System Sistem Informasi PPDB SMP Ksatrya	51
Gambar 4. 18 Roda Warna	51
Gambar 4. 19 Tampilan halaman depan sistem informasi PPDB yang lama	52
Gambar 4. 20 Halaman depan sistem informasi PPDB yang baru	53
Gambar 4. 21 Halaman depan sistem informasi PPDB yang baru (lanjutan)	54
Gambar 4. 22 Tampilan halaman <i>sign up</i> yang lama	55
Gambar 4. 23 Tampilan halaman <i>sign up</i> yang baru	55
Gambar 4. 24 Tampilan halaman <i>sign in</i> yang lama	56
Gambar 4. 25 Tampilan halaman <i>sign in</i> yang baru	56
Gambar 4. 26 Tampilan halaman <i>upload</i> bukti bayar formulir yang lama	57
Gambar 4. 27 Tampilan halaman pengisian formulir yang lama	57
Gambar 4. 28 <i>Tab</i> pembayaran formulir pendaftaran	58
Gambar 4. 29 <i>Tab</i> pengisian formulir jika belum mengirim bukti pembayaran	58
Gambar 4. 30 <i>Tab</i> pengisian formulir jika sudah mengirim bukti pembayaran	58
Gambar 4. 31 Tampilan halaman <i>timeline</i>	59
Gambar 4. 32 Tampilan <i>tab</i> pelunasan biaya pendidikan	60
Gambar 4. 33 Tampilan <i>tab upload</i> berkas	60
Gambar 4. 34 Halaman Status Pendaftaran	61
Gambar 4. 35 Brosur PPDB SMP Ksatrya 2023/2024	61
Gambar 4. 36 Halaman Beranda <i>Company profile</i> SMP Ksatrya	62
Gambar 4. 37 Halaman Beranda <i>Company profile</i> SMP Ksatrya (Lanjutan)	63
Gambar 4. 38 <i>Section Header</i> <i>Company profile</i> SMP Ksatrya	64
Gambar 4. 39 <i>Section</i> Profil Sekolah	64
Gambar 4. 40 <i>Section</i> Fasilitas Sekolah	65
Gambar 4. 41 <i>Section</i> Program Unggulan dan Ekstrakurikuler	65
Gambar 4. 42 Detail action pada <i>section</i> program	66
Gambar 4. 43 <i>Section</i> Kegiatan Terkini dan Prestasi Terbaru	66
Gambar 4. 44 <i>Section</i> Kontak <i>Company profile</i> SMP Ksatrya	67
Gambar 4. 45 Halaman Kegiatan dan Prestasi <i>Company profile</i> SMP Ksatrya	67
Gambar 4. 46 Halaman Galeri <i>Company profile</i> SMP Ksatrya	68
Gambar 4. 47 Hasil Gambar Interpretasi Pengujian SUS	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Surat izin observasi persiapan skripsi	84
Lampiran 2	Validasi Pertanyaan Wawancara	86
Lampiran 3	Hasil Wawancara Observasi	88
Lampiran 4	Hasil Perhitungan SUS Sistem Informasi yang lama	92
Lampiran 5	Validasi Pertanyaan Wawancara Pembuatan <i>User Persona</i>	94
Lampiran 6	Hasil Wawancara Pembuatan <i>User Persona</i>	97
Lampiran 7	Dokumentasi Wawancara Pembuatan <i>User Persona</i>	112
Lampiran 8	Lembar hasil pengujian <i>user interface</i> dengan <i>usability testing</i>	113
Lampiran 9	Dokumentasi pengujian <i>user interface</i> dengan <i>usability testing</i>	116
Lampiran 10	Pengujian <i>user experience</i> menggunakan SUS	117
Lampiran 11	Surat Tugas Dosen Pembimbing	119
Lampiran 12	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1	120
Lampiran 13	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2	121
Lampiran 14	Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 1	122
Lampiran 15	Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 2	123