

**PERANCANGAN *FRONT END BOOKING MEETING ROOM*
(*EROOMS*) BERBASIS *WEB* PADA TURANGGA RESOURCES
MENGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN***

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



Kristina Apriliani

NPM: 201710814

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN FRONT END BOOKING MEETING ROOM (EROOMS) BERBASIS WEB PADA TURANGGA RESOURCES MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

yang disusun oleh

Kristina Apriliani

201710814

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 23 Juli 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 23 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Kristina Apriliani
NPM : 201710814
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan *Front End Booking Meeting Room (eRooms)* Berbasis *Web* Pada Turangga Resources Menggunakan Metode *User Centered Design*

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 09 Juli 2024

Yang menyatakan,



Kristina Apriliani
201710814

LEMBAR PERNYATAAN

Persetujuan dari Instansi Asal Penelitian

(Jika penelitian membutuhkan akses data organisasi eksternal)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Setiawan Karnata
Jabatan : Kepala
Departemen : IT

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Kristina Apriliani
NPM : 201710814
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan Front End Booking Meeting Room (eRooms)
Berbasis Web Pada Turangga Resources Menggunakan Metode User Centered Design

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Juni 2024
Yang menyatakan,

Setiawan

Setiawan Karnata
Kepala Dept IT

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sangat baik dan dapat terselesaikan tanpa adanya halangan ataupun masalah. Tugas Akhir ini disusun untuk sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan Tugas Akhir ini terdapat bimbingan serta bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan waktu serta tenaga. Dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar – besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas berkat yang diberikan-Nya.
2. Diri sendiri, Terima kasih kepada diriku yang telah berjuang atas kerja keras serta tidak menyerah selama pengerjaan Tugas Akhir ini. Semangat kiwi <3
3. Ibu Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing I dan Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membantu dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
4. Ibu Putri Nastiti, S.Kom., M. Eng. Selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dari awal perkuliahan sampai dengan Tugas Akhir ini.
5. Pak Setiawan Karnata selaku Pembimbing Magang di Turangga Resources yang bersedia membimbing penulis dengan baik.
6. Orang Tua, Papah dan Mamah yang selalu mendoakan dan mendukung perjalanan hidup penulis
7. Saudaraku, Maria Andari, Yohana Fransiska, dan Valentina yang selalu menemani penulis dikala susah, sedih, maupun senang.
8. Teman – teman terbaikku semasa sekolah, Anastasya, Eldryana Sinaga, Eka Parwati, Rachel Agatha, Wulan Stefania, Dhea Azzelia, Awani Putri, yang selalu memberikan semangat.

9. Pemuda Tersesat dan Rusun Gemawang, selaku teman – teman seperjuangan yang turut menemani serta memberikan masukan, saran, serta dukungan selama penulisan Tugas Akhir ini.
10. Sahabatku, Amelia Mesty yang selalu memberikan saran, dukungan dan semangat.
11. Andrew Limawan yang selalu memberi dukungan, menyemangati serta menemani penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
12. Terakhir, Terima kasih untuk Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook ; We are Bulletproof : the Eternal.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih mengandung kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dimasa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Serta penulisan skripsi ini dapat memberikan inspirasi bagi peneliti – peneliti selanjutnya. Sekian dari saya, Terima kasih.

Yogyakarta, 09 Juli 2024



Kristina Apriliani

ABSTRAK

Salah satu bentuk dari perkembangan teknologi masa kini yaitu banyaknya sistem Perusahaan berbasis *web*. Penelitian ini berfokus pada Perancangan *Front End Booking Meeting Room (eRooms)* berbasis *web* menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*. Permasalahan yang ada pada Perusahaan ini yaitu pemesanan ruang *Meeting* masih dilakukan secara manual maka dari itu, Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan Perancangan *Front End Booking Meeting Room (eRooms)* berbasis *web* menyesuaikan kebutuhan pengguna. Perancangan ini hanya berfokus pada *Front End* tidak mencakup *Back End*. Pengujian dengan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan *BlackBox Testing* terhadap sistem *eRooms*. Hasil pengujian *SUS* ini menunjukkan rata – rata skor sebesar 72,5 yang masuk kedalam kategori *Acceptable* dengan *Adjective Rating Good* dan *Grade B*, sedangkan hasil pengujian *BlackBox testing* menghasilkan fungsionalitas sistem berjalan sesuai harapan. Selain itu, pada pengujian *SUS* ini juga mencakup *Open Ended Question (Pertanyaan Terbuka)* untuk mendapatkan masukan saran dan kritik dari pengguna.

Kata Kunci : Perancangan *Front End*, Pemesanan Ruang *Meeting*, *Turangga Resources*, *User Centered Design*, *System Usability Scale*

ABSTRACT

One form of technological advancement today is the proliferation of web-based company systems. This research focuses on the design of a web-based Front End Booking Meeting Room (eRooms) using the User Centered Design (UCD) method. The problem in this company is that meeting room reservations are still done manually; therefore, the aim of this research is to produce a web-based Front End Booking Meeting Room (eRooms) design that meets user needs. This design only focuses on the Front End and does not include the back end. Testing is carried out using the System Usability Scale (SUS) and BlackBox Testing on the eRooms system. The results of the SUS test showed an average score of 72.5, which falls into the Acceptable category with an Adjective Rating of Good and a Grade of B, while the results of the BlackBox testing showed that the system functionality works as expected. In addition, the SUS testing also includes Open Ended Questions to gather user suggestions and feedback.

Keywords : *Front End design, Booking Meeting Room, Turangga Resources, User Centered Design, System usability scale*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Bagan Keterkaitan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Sebelumnya	5
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 <i>Web</i>	9
2.2.2 Perancangan <i>Front End</i>	9
2.2.3 Metode Perancangan	9
2.2.4 <i>User Centered Design (UCD)</i>	11
2.2.5 <i>Bootstrap</i>	13
2.2.6 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	13
2.2.7 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	13
2.2.8 <i>Javascript</i>	13
2.2.9 <i>Wireframe</i>	14
2.2.10 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	14
2.2.11 <i>Black Box Testing</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Waktu Penelitian.....	17
3.2 Lokasi Penelitian	17
3.3 Tahapan Penelitian	17
3.3.1 <i>Understand Context of Use</i>	18
3.3.2 <i>Specify User Requirements</i>	19
3.3.3 <i>Design Solution</i>	19
3.3.4 <i>Evaluate Against Requirements</i>	20
3.4 Alat dan Bahan	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 <i>Understand Context of Use</i>	22
4.1.1 Wawancara.....	22
4.1.2 <i>User persona</i>	27
4.2 <i>Specify User Requirements</i>	27
4.2.1 <i>Kebutuhan Pengguna</i>	27
4.2.1.1 <i>Desain Guidelines</i>	28
4.2.2 <i>Use Case Diagram</i>	29
4.2.2.1 <i>Use case specification : Login</i>	30
4.2.2.2 <i>Use case specification : Pengelolaan Booking room</i>	31
4.2.2.3 <i>Use case specification : Pengelolaan History Booking room</i>	32
4.2.2.4 <i>Use case specification : Pengelolaan Report Booking room</i>	32
4.2.2.5 <i>Use case specification : Pengelolaan Update Booking room</i>	34

4.2.2.6 Use case specification : Pengelolaan <i>Cancel Booking room</i>	35
4.2.3 Activity diagram.....	36
4.2.3.1 Activity diagram <i>Login</i>	36
4.2.3.2 Activity diagram Pengelolaan <i>Booking room</i>	37
4.2.3.3 Activity diagram Pengelolaan <i>History Booking room</i>	38
4.2.3.4 Activity diagram Pengelolaan <i>Report Booking room</i>	39
4.2.3.5 Activity diagram Pengelolaan <i>Update Booking room</i>	40
4.2.3.6 Activity diagram Pengelolaan <i>Cancel Booking room</i>	41
4.2.4 Wireframe	42
4.2.4.1 Wireframe Halaman Utama	42
4.2.4.2 Wireframe <i>Login</i>	43
4.2.4.3 Wireframe <i>Forgot Password</i>	44
4.2.4.4 Wireframe <i>eRooms Dashboard</i>	44
4.2.4.5 Wireframe <i>Master Department</i>	45
4.2.4.6 Wireframe <i>Master Room</i>	46
4.2.4.7 Wireframe <i>Booking room</i>	46
4.2.4.8 Wireframe <i>Repeated Meeting</i>	47
4.2.4.9 Wireframe <i>History</i>	48
4.2.4.10 Wireframe <i>Meeting Schedule</i>	48
4.2.4.11 Wireframe <i>Monthly Department</i>	49
4.2.4.12 Wireframe <i>Monthly Meeting Room</i>	50
4.2.4.13 Wireframe <i>History Department</i>	50
4.2.4.14 Wireframe <i>Incoming Meeting</i>	51
4.2.4.15 Wireframe <i>Dashboard TV</i>	52
4.2.4.16 Wireframe <i>Change Password</i>	52
4.2.4.17 Wireframe <i>Update Profile</i>	53
4.3 Design Solution	54
4.3.1 Implementasi <i>Front End</i>	54
4.3.1.1 Implementasi Halaman Utama	55
4.3.1.2 Implementasi <i>Login</i>	55
4.3.1.3 Implementasi <i>Forgot Password</i>	56
4.3.1.4 Implementasi <i>eRooms Dashboard</i>	57
4.3.1.5 Implementasi <i>Master Department</i>	57
4.3.1.6 Implementasi <i>Master Room</i>	58
4.3.1.7 Implementasi <i>Booking room</i>	59
4.3.1.8 Implementasi <i>Repeated Meeting</i>	59
4.3.1.9 Implementasi <i>History</i>	60
4.3.1.10 Implementasi <i>Meeting Schedule</i>	61
4.3.1.11 Implementasi <i>Monthly Department</i>	61
4.3.1.12 Implementasi <i>Monthly Meeting Room</i>	62
4.3.1.13 Implementasi <i>History Department</i>	63
4.3.1.14 Implementasi <i>Incoming Meeting</i>	63
4.3.1.15 Implementasi <i>Dashboard TV</i>	64
4.3.1.16 Implementasi <i>Change Password</i>	64
4.3.1.17 Implementasi <i>Update Profile</i>	65
4.4 Evaluate Against Requirements	65
4.4.1 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	65
4.4.1.1 Hasil Pengujian <i>System Usability Scale (SUS)</i>	68
4.4.2 BlackBox Testing.....	68
4.4.3 Iterasi Perbaikan.....	71
4.3.3.1 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> dan Implementasi <i>Front End</i>	71
4.3.3.1.1 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> dan Implementasi <i>Front End eRooms</i> <i>Dashboard</i>	71
4.3.3.1.2 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> dan Implementasi <i>Front End Booking Room</i> .	74
4.3.3.1.3 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> dan Implementasi <i>Front End Monthly Meeting</i> <i>Room</i>	77
4.3.3.2 Iterasi Perbaikan Langsung dan Pengembangan Selanjutnya.....	80

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan	4
Gambar 2. 1 Tahapan <i>User Centered</i>	12
Gambar 2. 2 Skala Penilaian System <i>Usability</i>	14
Gambar 3. 1 Alur Metode <i>User Centered Design</i>	18
Gambar 4. 1 Desain <i>Guidelines</i>	29
Gambar 4. 2 <i>Use case</i> Diagram.....	29
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> diagram Login.....	36
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> diagram Pengelolaan <i>Booking room</i>	37
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> diagram Pengelolaan <i>History Booking room</i>	38
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> diagram Pengelolaan <i>Report Booking room</i>	39
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> diagram Pengelolaan <i>Update Booking room</i>	40
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> diagram Pengelolaan <i>Cancel Booking room</i>	41
Gambar 4. 9 <i>Wireframe</i> Halaman Utama	42
Gambar 4. 10 <i>Wireframe Login</i>	43
Gambar 4. 11 <i>Wireframe Forgot Password</i>	44
Gambar 4. 12 <i>Wireframe eRooms Dashboard</i>	44
Gambar 4. 13 <i>Wireframe Master Department</i>	45
Gambar 4. 14 <i>Wireframe Master Room</i>	46
Gambar 4. 15 <i>Wireframe Booking Room</i>	47
Gambar 4. 16 <i>Wireframe Repeated Meeting</i>	47
Gambar 4. 17 <i>Wireframe History</i>	48
Gambar 4. 18 <i>Wireframe Meeting Schedule</i>	49
Gambar 4. 19 <i>Wireframe Monthly Department</i>	49
Gambar 4. 20 <i>Wireframe Monthly Meeting Room</i>	50
Gambar 4. 21 <i>Wireframe History Department</i>	50
Gambar 4. 22 <i>Wireframe Incoming Meeting</i>	51
Gambar 4. 23 <i>Wireframe Dashboard TV</i>	52
Gambar 4. 24 <i>Wireframe Change Password</i>	53
Gambar 4. 25 <i>Wireframe Update Profile</i>	53
Gambar 4. 26 Implementasi Halaman Utama	55
Gambar 4. 27 Implementasi <i>Login</i>	56
Gambar 4. 28 Implementasi <i>Forgot Password</i>	56
Gambar 4. 29 Implementasi <i>eRooms Dashboard</i>	57
Gambar 4. 30 Implementasi <i>Master Department</i>	57
Gambar 4. 31 Implementasi <i>Master Room</i>	58
Gambar 4. 32 Implementasi <i>Booking Room</i>	59
Gambar 4. 33 Implementasi <i>Repeated Meeting</i>	59
Gambar 4. 34 Implementasi <i>History</i>	60

Gambar 4. 35 Implementasi <i>Meeting Schedule</i>	61
Gambar 4. 36 Implementasi <i>Monthly Department</i>	61
Gambar 4. 37 Implementasi <i>Monthly Meeting Room</i>	62
Gambar 4. 38 Implementasi <i>History Department</i>	63
Gambar 4. 39 Implementasi <i>Incoming Meeting</i>	63
Gambar 4. 40 <i>Dashboard TV</i>	64
Gambar 4. 41 Implementasi <i>Change Password</i>	65
Gambar 4. 42 Implementasi <i>Update Profile</i>	65
Gambar 4. 43 Jenis Kelamin.....	66
Gambar 4. 44 Usia.....	66
Gambar 4. 45 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> Sebelum	72
Gambar 4. 46 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> Sesudah.....	72
Gambar 4. 47 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> Sebelum	73
Gambar 4. 48 Iterasi Perbaikan Implementasi <i>Front End</i> Sesudah.....	73
Gambar 4. 49 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> Sebelum	75
Gambar 4. 50 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> Sesudah.....	75
Gambar 4. 51 Iterasi Perbaikan Implementasi <i>Front End</i> Sebelum	76
Gambar 4. 52 Iterasi Perbaikan Implementasi <i>Front End</i> Sesudah.....	76
Gambar 4. 53 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> Sebelum	78
Gambar 4. 54 Iterasi Perbaikan <i>Wireframe</i> Sesudah.....	78
Gambar 4. 55 Iterasi Perbaikan Implementasi <i>Front End</i> Sebelum	79
Gambar 4. 56 Iterasi Perbaikan Implementasi <i>Front End</i> Sesudah.....	79
Gambar 4. 57 Sebelum dan Sesudah Perbaikan <i>eRooms Dashboard</i>	80
Gambar 4. 58 Sebelum Perubahan Foto Aktual.....	81
Gambar 4. 59 Sesudah Perubahan Foto Aktual	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian - penelitian sebelumnya	7
Tabel 2. 2 Perbandingan Metode Perancangan	10
Tabel 2. 3 Skor System Usability Scale (SUS)	15
Tabel 2. 4 Pernyataan Kuesioner SUS (Alih bahasa)	15
Tabel 4. 1 Transkrip Wawancara.....	23
Tabel 4. 2 <i>User persona</i>	27
Tabel 4. 3 Kebutuhan Pengguna	27
Tabel 4. 4 <i>Role Menu User dan Admin</i>	54
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian <i>System Usability Scale (SUS)</i>	67
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing (user)</i>	68
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing (admin)</i>	69
Tabel 4. 8 Saran dan Kritik (Perbaikan Langsung).....	80
Tabel 4. 9 Saran dan Kritik (Pengembangan Selanjutnya)	81