

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**PEMODELAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE*
PENJADWALAN AGENDA KEGIATAN TRIDHARMA
STMIK PALCOMTECH SECARA *ONLINE***



Diajukan Oleh :

- 1. M. WAHYUDHA PRATAMA / 011170035**
- 2. WILLY BAGUS WARDANA / 011170015**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2021

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**PEMODELAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE*
PENJADWALAN AGENDA KEGIATAN TRIDHARMA
STMIK PALCOMTECH SECARA *ONLINE***



Diajukan Oleh :

- 1. M. WAHYUDHA PRATAMA / 011170035**
- 2. WILLY BAGUS WARDANA / 011170015**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2021

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. M. WAHYUDHA PRATAMA / 011170035

2. WILLY BAGUS WARDANA / 011170015

PROGRAM STUDI : S1 INFORMATIKA

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

**JUDUL : PEMODELAN *USER INTERFACE* DAN
USER EXPERIENCE PENJADWALAN
AGENDA KEGIATAN TRIDHARMA STMIK
PALCOMTECH SECARA *ONLINE***

Tanggal : 04 Agustus 2021

Pembimbing

Mengetahui,

Ketua

Imroatul Khasanah, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0206129003

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIP : 09.PCT.13

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. M. WAHYUDHA PRATAMA / 011170035
2. WILLY BAGUS WARDANA / 011170015

PROGRAM STUDI : S1 INFORMATIKA

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

JUDUL : PEMODELAN *USER INTERFACE* DAN
USER EXPERIENCE PENJADWALAN
AGENDA KEGIATAN TRIDHARMA STMIK
PALCOMTECH SECARA *ONLINE*

Tanggal : 04 Agustus 2021

Penguji 1

Mahmud, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0229128602

Tanggal : 04 Agustus 2021

Penguji 2

D Tri Octafian, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0213108002

Menyetujui,

Ketua

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIP : 09.PCT.13

MOTTO :

“Ukirlah mimpimu setinggi langit (M. Wahyudha Pratama).”

“Dipuji tak terbang, dikritik tak tumbang (Willy Bagus Wardana).”

Penulis Persembahkan Kepada :

- *Tuhan Yang Maha Esa*
- *Orang Tua dan Keluarga Tercinta*
- *Ketua Program Studi Informatika*
Bapak Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom.
- *Dosen Pembimbing Skripsi*
Ibu Imroatul Khasanah, S.Kom., M.Kom.
- *Sahabat Seperjuangan*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik yang berjudul **“Pemodelan *User Interface* dan *User Experience* Penjadwalan Agenda Kegiatan Tridharma STMIK PalComTech Secara *Online*”**.

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna mencapai gelar sarjana komputer pada Program Studi S1 Informatika di STMIK PalComTech.

Selama menyelesaikan skripsi ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan semangat moril selama pendidikan dan penyusunan laporan ini.
2. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T. selaku Ketua STMIK PalComTech.
3. Bapak Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Ibu Imroatul Khasanah, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing skripsi.
5. Sahabat juga rekan-rekan yang turut memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca

dan pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa dan mahasiswi Jurusan Informatika STMIK PalComTech sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Amin.

Palembang, 04 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Bagi Peneliti	4
1.5.2 Bagi Perusahaan	4
1.5.3 Bagi Akademik	5
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II GAMBARAN UMUM STMIK PALCOMTECH

2.1 Profil Perusahaan	10
2.1.1 Sejarah Perusahaan	10
2.1.2 Visi dan Misi	12
2.2 Struktur Organisasi	13

2.3 Tugas Wewenang	14
--------------------------	----

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Teori Pendukung	18
3.1.1 <i>User Interface</i>	18
3.1.2 <i>Goal-Directed Design</i>	18
3.1.3 <i>Eight Golden Rules of Interface Design</i>	20
3.1.4 <i>Hierarchical Task Analysis</i>	22
3.1.5 <i>User Experience</i>	23
3.1.6 <i>Enhanced Cognitive Walkthrough</i>	24
3.2 Hasil Penelitian Terdahulu	25

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
4.1.1 Lokasi Penelitian.....	27
4.1.1 Waktu Penelitian.....	27
4.2 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem.....	28
4.2.1 <i>Goal-Directed Design</i>	28
4.3 Alat dan Teknik Pengujian	30
4.3.1 <i>Cognitive Walkthrough</i>	30
4.3.2 Penentuan <i>Task</i>	43
4.3.3 Spesifikasi <i>Task</i>	43
4.3.4 <i>Question</i> (Pertanyaan)	45
4.3.5 <i>Several Rating</i>	46
4.3.6 Pengelompokan Kategori Masalah (<i>Problem Type</i>)	46
4.3.7 Pengambilan Data	47

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian	50
5.1.1 <i>Research</i>	50
5.1.2 <i>Modelling</i>	53

5.1.3 <i>Requirements</i>	56
5.1.4 <i>Framework</i>	57
5.1.5 <i>Refinement</i>	60
5.1.6 <i>Support</i>	68

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	100
6.2 Saran.....	103

DAFTAR PUSTAKA	xvi
-----------------------------	------------

HALAMAN LAMPIRAN	xvii
-------------------------------	-------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi STMIK PalComTech	14
Gambar 4.1 Tahapan <i>Goal-Directed Design</i> (GDD)	28
Gambar 4.2 Template <i>Hierarchical Task Analysis</i>	36
Gambar 4.3 Menu HTA Utama	44
Gambar 4.4 Menu HTA Halaman Jadwal	44
Gambar 5.1 HTA Sistem Penjadwalan Agenda Tridharma	57
Gambar 5.2 Desain Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 5.3 Desain Halaman Beranda	58
Gambar 5.4 Desain Halaman <i>Profile</i>	59
Gambar 5.5 Desain Halaman Jadwal	59
Gambar 5.6 Tampilan Halaman <i>Login</i>	60
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Beranda	61
Gambar 5.8 Tampilan Halaman <i>Profile</i>	61
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Jadwal	62
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Pilih Tanggal	62
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Respon 1	63
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Respon 2	63
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Visi Misi	64
Gambar 5.14 Poin <i>Strive for Consistency</i>	65
Gambar 5.15 Poin <i>Seek Universal Usability</i>	65
Gambar 5.16 Poin <i>Offer Informative Feedback</i>	65
Gambar 5.17 Poin <i>Design Dialogs to Yield Closure</i>	66
Gambar 5.18 Poin <i>Offer Informative Feedback</i>	66
Gambar 5.19 Poin <i>Prevent Errors</i>	66
Gambar 5.20 Poin <i>Permit Easy Reversal of Action</i>	67
Gambar 5.21 Poin <i>Keep Users in Control</i>	67
Gambar 5.22 Poin <i>Reduce Short-term Memory Load</i>	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian	27
Tabel 4.2 Grading untuk Keberhasilan/ Kesuksesan Skenario	39
Tabel 4.3 Pembagian Tipe Permasalahan	41
Tabel 4.4 Daftar <i>Task</i>	43
Tabel 4.5 <i>Several Rating</i>	46
Tabel 4.6 Problem Type	47
Tabel 4.7 Contoh Data Wawancara Analisis Fungsi	48
Tabel 4.8 Contoh Data Wawancara Analisis Operasi	49
Tabel 5.1 Statement of Work Stakeholder 1	51
Tabel 5.2 Statement of Work Stakeholder 2	52
Tabel 5.3 Statement of Work Stakeholder 3	53
Tabel 5.4 Persona Stakeholder 1	54
Tabel 5.5 Persona Stakeholder 2	55
Tabel 5.6 Persona Stakeholder 3	56
Tabel 5.7 Daftar Kebutuhan Website	56
Tabel 5.8 PS dan TI Evaluator 1	69
Tabel 5.9 PS dan TI Evaluator 2	70
Tabel 5.10 PS dan TI Evaluator 3	70
Tabel 5.11 PS dan TI Evaluator 4	71
Tabel 5.12 PS dan TI Evaluator 5	71
Tabel 5.13 PS dan TI Evaluator 6	72
Tabel 5.14 Rata-rata PS dan TI	72
Tabel 5.15 PS dan PT Evaluator 1	74
Tabel 5.16 PS dan PT Evaluator 2	75
Tabel 5.17 PS dan PT Evaluator 3	76
Tabel 5.18 PS dan PT Evaluator 4	76

Tabel 5.19 PS dan PT Evaluator 5	77
Tabel 5.20 PS dan PT Evaluator 6	78
Tabel 5.21 Rata-rata PS dan PT	79
Tabel 5.22 PT dan TI Evaluator 1	81
Tabel 5.23 PT dan TI Evaluator 2	82
Tabel 5.24 PT dan TI Evaluator 3	82
Tabel 5.25 PT dan TI Evaluator 4	83
Tabel 5.26 PT dan TI Evaluator 5	83
Tabel 5.27 PT dan TI Evaluator 6	84
Tabel 5.28 Rata-rata PT dan TI	85
Tabel 5.29 PS dan TN Evaluator 1	87
Tabel 5.30 PS dan TN Evaluator 2	88
Tabel 5.31 PS dan TN Evaluator 3	88
Tabel 5.32 PS dan TN Evaluator 4	89
Tabel 5.33 PS dan TN Evaluator 5	89
Tabel 5.34 PS dan TN Evaluator 6	90
Tabel 5.35 Rata-rata PS dan TN	90
Tabel 5.36 PT dan TN Evaluator 1.....	93
Tabel 5.37 PT dan TI Evaluator 2	93
Tabel 5.38 PT dan TI Evaluator 3	94
Tabel 5.39 PT dan TI Evaluator 4	95
Tabel 5.40 PT dan TI Evaluator 5	95
Tabel 5.41 PT dan TN Evaluator 6	96
Tabel 5.42 Rata-rata PT dan TN	97

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Revisi Ujian Pra Sidang (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Revisi Ujian Kompre (Asli)

ABSTRACT

MUHAMMAD WAHYUDHA PRATAMA AND WILLY BAGUS WARDANA.
Modelling of User Interface Dan User Experience Scheduling of the STMIK PalComTech Tridharma Activity Online Agenda.

Tridharma is a principle that is held by every university, both public and private, which is obliged to carry out education, research, and community service. STMIK PalComTech is one of the private universities in Palembang. The problem that exists in the company is that there is no system that bridges the education scheduling system with research or service scheduling.

The purpose of this research is to create a user interface design for scheduling tridharma activities at STMIK PalComTech, as well as evaluating the user experience of the interface design that has been made.

The design development method uses Goal-Directed Design (GDD) by applying the 8 Golden Rules of Interface Design principles. . The user experience testing technique uses the Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW). This research resulted in an interface design for the online STMIK PalComTech tridharma activity scheduling system interface which can be a recommendation for application developers to develop the system in the future.

The results of the user interface design have been carried out according to the method used, namely Goal-Directed Design and has been functioning properly. So overall, it can be concluded that scheduling the tridharma agenda is quite easy to use by every user, whether or not they have ui/ux skills. However, new users need to use it for a little while to be able to understand all the features and functions that exist in scheduling this tridharma agenda, because the interface still has many shortcomings, especially the features that are not explained or seen clearly. Not all of the features are explained or explained the purpose and how to use them, especially in the scheduling function and for the service upload and research upload sections.

Keyword: Tridharma, Design, User Interface, User Experience, GDD, ECW.

ABSTRAK

MUHAMMAD WAHYUDHA PRATAMA DAN WILLY BAGUS WARDANA.
Pemodelan *User Interface* Dan *User Experience* Penjadwalan Agenda Kegiatan Tridharma STMIK PalComTech Secara *Online*.

Tridharma adalah suatu asas yang dipegang oleh setiap perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta yang berkewajiban untuk menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. STMIK PalComTech merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di Palembang. Permasalahan yang ada pada perusahaan adalah belum adanya sistem yang menjembatani antara sistem penjadwalan pendidikan dengan sistem penjadwalan penelitian atau pengabdian.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah desain *user interface* penjadwalan agenda kegiatan tridharma di STMIK PalComTech, serta melakukan evaluasi *user experience* terhadap desain antarmuka yang telah dibuat.

Metode pengembangan desain menggunakan *Goal-Directed Design (GDD)* dengan menerapkan prinsip 8 *Golden Rules of Interface Design*. Teknik pengujian *user experience* menggunakan metode *Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW)*.

Penelitian ini menghasilkan desain antarmuka sistem penjadwalan agenda kegiatan tridharma STMIK PalComTech Secara *Online* yang dapat menjadi rekomendasi untuk pengembang aplikasi agar mengembangkan sistem kedepannya. Hasil desain *user interface* telah dikerjakan sesuai dengan metode yang digunakan, yaitu *Goal-Directed Design* dan telah berfungsi sebagaimana mestinya. Maka secara keseluruhan, diperoleh kesimpulan bahwa penjadwalan agenda tridharma cukup mudah digunakan oleh setiap pengguna, baik yang memiliki kemampuan dalam bidang *ui/ux* maupun tidak. Tetapi untuk pengguna baru perlu menggunakannya dalam waktu yang sedikit lama untuk bisa memahami semua fitur dan fungsi yang ada pada penjadwalan agenda tridharma ini, karena pada tampilan antarmukanya masih memiliki kekurangan yang banyak, khususnya adanya fitur-fitur yang tidak diterangkan atau terlihat dengan jelas. Tidak semua fitur - fiturnya diberi keterangan atau dijelaskan maksud dan cara penggunaannya terutama pada fungsi penjadwalan dan untuk bagian *upload* pengabdian dan *upload* penelitiannya.

Kata Kunci : Tridharma, Desain, User Interface, User Experience, GDD, ECW.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Tridharma perguruan tinggi diambil dari bahasa sansakerta. “Tri” yang artinya tiga dan “Dharma” yang artinya kewajiban. Jika dijabarkan secara istilah tridharma perguruan tinggi adalah suatu asas yang dipegang oleh setiap perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta yang ada di Indonesia. Tridharma perguruan tinggi yang selanjutnya disebut Tridharma adalah kewajiban perguruan tinggi untuk menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (UU Pendidikan Tinggi No.12 Tahun 2012, Pasal 1 Ayat 9).

STMIK Palcomtech merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di Palembang. STMIK Palcomtech telah menerapkan Tridarma Perguruan Tinggi untuk seluruh dosen yang ada di STMIK Palcomtech berupa pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat. Saat ini, penjadwalan kegiatan yang berlangsung untuk pelaksanaan pendidikan dijadwalkan oleh bagian akademik, sedangkan penelitian dan pengabdian masyarakat dijalankan oleh LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat). Dari kedua divisi akademik dan LPPM belum ada sebuah sistem yang menjembatani penjadwalan kegiatan tridarma dosen, sehingga kegiatan tridarma dosen masih sering bersamaan pelaksanaannya sehingga

divisi yang berkaitan harus menjadwalkan ulang untuk kegiatan yang akan dijalankan oleh dosen.

Raharja Dkk (2018) memanfaatkan aplikasi *google calendar* untuk membuat penjadwalan dan pengingat agenda kegiatan. Aplikasi ini dinilai dapat membantu bagi penggunanya. Namun aplikasi ini dapat digunakan individu namun tidak dapat digunakan untuk mengontrol seluruh kegiatan yang akan dilakukan oleh dosen. Solusi yang tepat untuk penjadwalan agenda tridharma yang dapat diterapkan di STMIK Palcomtech adalah dengan membangun sebuah sistem penjadwalan agenda tridharma dosen.

Pembuatan sebuah sistem agar dapat dikatakan layak, bagus dan bermanfaat perlu adanya sebuah *interface* yang memang sesuai dan mendukung fungsi utama dari sistem tersebut, dan tidak terlepas pula dari hasil evaluasi pengalaman pengguna terhadap *interface* dari sistem yang akan dibangun (Khasanah, 2020).

Berdasarkan dari permasalahan yang ada maka penulis mengusulkan untuk pengajuan sebuah penelitian dengan judul **“Pemodelan *User Interface* dan *User Experience* Penjadwalan Agenda Kegiatan Tridharma STMIK PalComTech Secara *Online*”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dibahas pada latar belakang penelitian diatas, rumusan masalah utama pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat pemodelan *user interface* sistem penjadwalan agenda kegiatan tridharma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna?
- b. Bagaimana mengevaluasi *user experience* dari hasil pemodelan interface yang telah dibuat agar hasil *interface* sesuai kebutuhan pengguna?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya meliputi pemodelan *user interface* sistem penjadwalan agenda kegiatan tridharma dosen STMIK Palcomtech, serta hasil *user experience* dari hasil pemodelan *interface* yang telah dibuat.
2. Pengguna yang akan dijadikan populasi dan *sample* dari evaluasi *user experience* adalah dosen STMIK Palcomtech yang berjumlah 6 (enam) orang dan dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu, *novice* , *regular*, dan *double (expert)*.
3. Menggunakan metode *Goal Directed Design (GDD)* yang memiliki 6 (enam) tahapan, yaitu *Research*, *Modelling*, *Requirements*, *Framework*, *Refinements*, dan *Support* sebagai metode pengembangan desain antarmuka.
4. Mengadaptasi prinsip *Eight Golden Rules of Interface Design* sebagai standar sebuah antarmuka situs *web*.
5. Evaluasi *user experience* menggunakan *Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW)*

6. *Prototype* menggunakan *Prototype High-Fidelity*, dibuat menggunakan aplikasi pengolah grafis yaitu Figma.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat pemodelan *user interface* untuk penjadwalan agenda kegiatan tridharma dosen STMIK Palcomtech.
- b. Mengevaluasi hasil pemodelan berdasarkan *user experience* terhadap *interface* penjadwalan agenda tridharma dosen.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Adapun manfaat yang diperoleh peneliti setelah melakukan penelitian ini adalah mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru dalam membuat sebuah desain *user interface* sistem dan mengevaluasi *user experience* dari *user interface* yang telah dibuat.

1.5.2 Bagi Perusahaan

Adapun manfaat yang diperoleh perusahaan setelah dilakukan penelitian ini adalah sebuah hasil interface penjadwalan agenda kegiatan tridharma dosen STMIK PalComTech yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang dapat direkomendasikan untuk tampilan *interface* sistem penjadwalan agenda kegiatan tridharma dosen STMIK PalComTech.

1.5.3 Bagi Akademik

Adapun manfaat yang diperoleh akademik setelah dilakukan penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah sehingga menjadi tolak ukur keberhasilan akademik.
2. Menjadi bahan acuan dan pustaka untuk kepentingan pengembangan penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang penulis buat dalam laporan penelitian ini terdiri dari enam bab. Sistematika penulisan menjelaskan secara singkat isi yang akan dibahas, serta keterkaitan antar bab. Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Menjelaskan permasalahan-permasalahan pada tempat penelitian yang melatarbelakangi penelitian.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Merupakan identifikasi berupa pertanyaan yang didapat berdasarkan latar belakang.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Menjelaskan secara rinci batasan-batasan atau ruang lingkup pada laporan penelitian ini.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian menjelaskan maksud atau tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian menjelaskan manfaat yang diperoleh setelah diadakan penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisi sistematika penulisan yang memuat uraian secara garis besar isi skripsi untuk tiap-tiap bab.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil Perusahaan

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Memberikan gambaran tentang sejarah perusahaan yang menjadi tempat penelitian bagi penulis.

2.1.2 Visi dan Misi

Memaparkan secara rinci visi dan misi perusahaan atau tempat melakukan penelitian.

2.1.3 Struktur Organisasi

Merupakan gambaran tentang struktur jabatan pada STMIK PalComTech yang menjadi tempat penelitian bagi penulis.

2.1.4 Tugas Wewenang

Menjelaskan secara rinci tentang tugas dan wewenang dari setiap jabatan pada struktur organisasi.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Teori Pendukung

Teori pendukung berisi tentang teori-teori yang penulis gunakan sebagai dasar teori dalam laporan penelitian ini.

3.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Memaparkan jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang penulis gunakan untuk penelitian yang saat ini dilakukan.

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1 Lokasi Penelitian

Menjelaskan lokasi penelitian dan menjelaskan secara logis alasan mengapa tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian.

4.1.2 Waktu Penelitian

Memaparkan secara rinci jadwal keseluruhan pada saat penelitian, baik dari jadwal pengumpulan data maupun

jadwal penelitian berdasarkan metodologi yang digunakan.

4.2 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

4.2.1 *Goal-Directed Design*

Merupakan bagan alir sistem yang penulis gunakan pada teknik pengembangan sistem.

4.3 Alat dan Teknik Pengujian

4.3.1 *Cognitive Walkthrough*

Memberikan gambaran tentang teknik pengujian yang digunakan pada laporan penelitian.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Memaparkan secara rinci hasil dan pembahasan pada penelitian, berdasarkan metodologi pengembangan.

5.1.1 *Research*

Memaparkan hasil dari tahap pertama dalam bentuk *statement of work*

5.1.2 *Modelling*

Memberikan gambaran model dari pengguna dalam bentuk persona

5.1.3 *Requirements*

Memaparkan daftar kebutuhan website sebagai hasil akhir dari tahap *Requirements*

5.1.4 *Framework*

Membuat kerangka desain

5.1.5 *Refinement*

Memaparkan hasil akhir desain antarmuka

5.1.6 *Support*

Memaparkan hasil yang diperoleh dari evaluasi *user experience*

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Memaparkan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian.

6.2 Saran

Berisi tentang saran atau masukan untuk langkah pengembangan selanjutnya.

BAB II

GAMBARAN UMUM STMIK PALCOMTECH

2.1. Profil Perusahaan

2.1.1. Sejarah Perusahaan

Yayasan Pendidikan PalComTech didirikan dengan akte Notaris Anwar Junaidi, S.H No. 61 tanggal 18 Mei 2006, keberadaan dan pengembangannya tidak terlepas dari tujuan dan cita-cita Lembaga Pendidikan Komputer dan *Internet* Profesional yang telah dibina oleh CV PalComTech. Sebagai organisasi induk yang pertama memulai aktivitas Lembaga Pendidikan Komputer dan *Internet* PalComTech yang lahir pada tanggal 10 Maret 2003, adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa dan penjualan yang terdiri dari berbagai unit usaha yang bergerak bersama sebagai modal perusahaan, berdasarkan keinginan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu menghadapi persaingan baik dari dalam maupun dari luar

serta mampu bersaing di dalam dunia kerja. Esensi dan eksistensi PalComTech tidak terlepas untuk menjalankan program pendidikan 100% praktik dan 100% *internet* guna menghasilkan lulusan yang mampu bersaing memenuhi kebutuhan sumber daya manusia di dunia usaha dan dunia industri serta turut mencerdaskan kehidupan dan kesejahteraan bangsa Indonesia.

Kemajuan pengelolaan di bidang pendidikan komputer dan *internet* PalComTech Palembang, ditandai dengan diperolehnya kesepakatan alih kelola Yayasan Pendidikan Siguntang Mahameru Palembang kepada Yayasan Pendidikan PalComTech Palembang pada tanggal 24 April 2006. Sesuai dengan kesepakatan alih kelola kedua yayasan tersebut, yayasan pendidikan PalComTech menyampaikan permohonan perubahan badan hukum penyelenggara dan perubahan nama perguruan tinggi kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional di Jakarta.

Pada tanggal 08 Juni 2006 Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia dengan Keputusan Nomor : 77 / D / O / 2006 dan Nomor : 78 / D / O / 2006 tentang Alih Kelola Yayasan / Badan Hukum Penyelenggara dan Perubahan Nama Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Mahameru dan Politeknik Mahameru Palembang yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Siguntang Mahameru di Palembang menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) dan Politeknik

PalComTech Palembang yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan PalComTech di Palembang.

Kehadiran Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) dan Politeknik PalComTech Palembang untuk menyelenggarakan pendidikan dengan konsep 100% praktik 100% *Internet* yang professional berbasis kompetensi (pengetahuan, keahlian, dan keperibadian) yang sarat akan muatan kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional, dan kecerdasan spiritual bagi masyarakat yang ingin memenuhi kebutuhan akan ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan norma dan kaidah keilmuan dalam rangka pelaksanaan otonomi kampus (kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik, dan otonomi keilmuan).

2.1.2. Visi dan Misi

Adapun Visi dan Misi STMIK dan Politeknik PalComTech sebagai berikut:

a. Visi STMIK PalComTech

Menjadi Perguruan Tinggi Swasta terbaik di Provinsi Sumatera Selatan untuk bidang teknologi informasi dan menciptakan sarjana berjiwa *entrepreneurship* yang kompetitif.

b. Misi STMIK PalComTech

Untuk mewujudkan misi, STMIK PalComTech Palembang menetapkan misi yaitu :

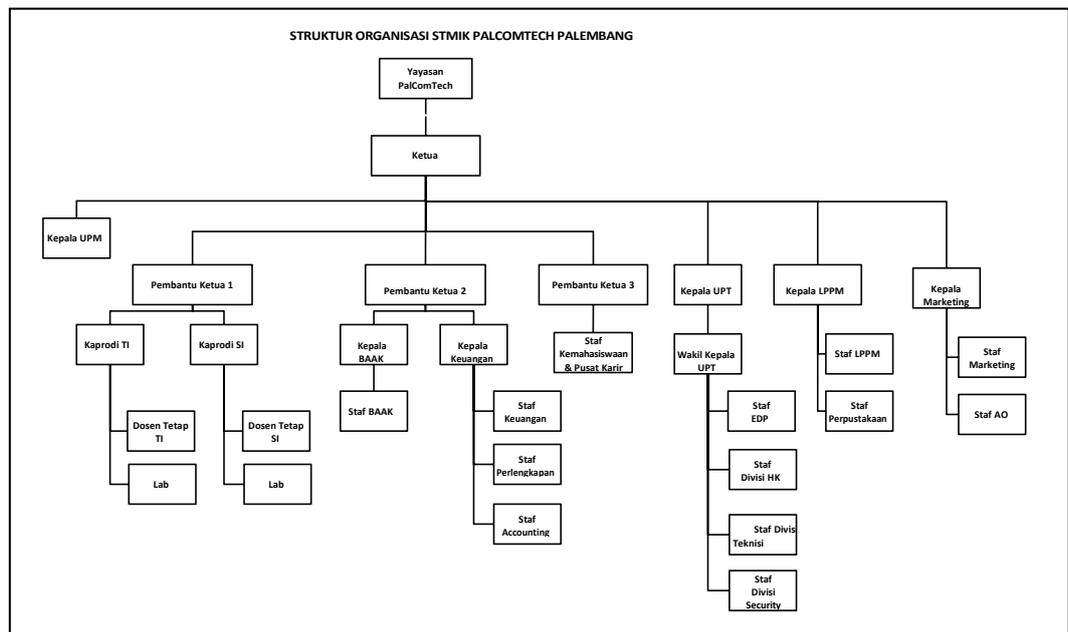
1. Menjalankan tridharma perguruan tinggi berbasis teknologi informasi.
2. Menyediakan sarana dan lingkungan yang ideal dan kondusif bagi pelaksanaan proses pembelajaran, guna terbentuknya lulusan yang berkepribadian, bermoral, terampil, dan inovatif.
3. Menyelenggarakan sistem pendidikan berbasis teknologi informasi dengan sistem dan proses pembelajaran 100% praktik dan 100% *internet*.
4. Meningkatkan kualitas pendidikan dosen melalui jalur formal maupun non-formal, sehingga mempunyai kemampuan dan kemauan dalam melaksanakan tugas pendidikan, penelitian, dan pengabdian.
5. Membangun *link and match* dengan dunia usaha dan dunia industri baik dalam negeri maupun luar negeri.

2.2 Struktur Organisasi

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan maka biasanya perusahaan memiliki jabatan atau posisi di dalam menjalankan pekerjaan sehari-hari. Jabatan atau posisi seseorang di dalam perusahaan itu disusun dan digambarkan dalam struktur organisasi yang telah ditetapkan dari pimpinan perusahaan. Struktur perusahaan dapat diartikan sebagai susunan dan hubungan antara komponen, bagian, dan posisi dalam perusahaan. Struktur organisasi merupakan kerangka yang mencerminkan secara keseluruhan dari bagian-bagian usaha dan

pembagian tugas di dalam perusahaan. Selain itu struktur organisasi memberikan gambaran mengenai pemisahan fungsi, tugas, dan tanggung jawab serta wewenang yang diberikan oleh pimpinan kepada bawahannya. Struktur organisasi suatu perusahaan yang tersusun dengan baik dan jelas dapat mempengaruhi peningkatan efisien perusahaan karena mempunyai pengaruh langsung terhadap kelancaran kegiatan yang dilakukan oleh para anggotanya. Perguruan tinggi STMIK-Politeknik PalComTech juga terdapat struktur organisasi yang dipercaya dapat meningkatkan efisiensi perusahaan menjadi lebih baik.

Berikut struktur organisasi yang dimiliki oleh STMIK PalComTech Palembang sebagai berikut:



Sumber: STMIK PalcomTech Palembang

Gambar 2.1 Struktur Organisasi STMIK PalComTech Palembang

2.3 Tugas Wewenang

Berikut ini adalah pembagian tugas dan wewenang berdasarkan struktur organisasi yang sudah ada :

1. Yayasan

Yayasan merupakan pihak penyelenggaran pendidikan yang menyediakan fasilitas,sarana dan prasarana.

2. Ketua/Direktur

Ketua/Direktur bertugas memimpin penyeleggraan pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, membina tenaga kependidikan, mahasiswa, tenaga administrasi, dan administrasi perguruan tinggi serta hubungan baik dengan lingkungan (baik DUDI maupun pemerintah).

3. Unit Penjamin Mutu

Unit penjamin mutu Bertanggung jawab mengawasi dan mengevaluasi serta menjaga mutu perguruan tinggi.

4. LPPM

LPPM merupakan lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat sebagai unsur pelaksana di lingkungan perguruan tinggi yang mengkoordinasi, memantau, dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh civitas akademika.

5. Pembantu Ketua/Direktur I

Pembantu ketua/direktur I bertanggung jawab kepada ketua/direktur dalam membantu pelaksanaan pendidikan, pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta jalannya kegiatan dibidang akademik.

6. Pembantu Ketua/Direktur II

Pembantu ketua/direktur II bertanggung jawab kepada ketua direktur dalam membantu pelaksanaan pendidikan, pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam berlangsungnya kegiatan di bidang administrasi umum (keuangan dan sarana prasarana)

7. Pembantu Ketua /Direktur III

Pembantu ketua/direktur III bertanggung jawab kepada ketua/direktur dalam membantu pelaksanaan pendidikan, pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam memimpin pelaksanaan kegiatan pembinaan mahasiswa (BEM, UKM, dan himpunan mahasiswa) serta pelayan kesejahteraan mahasiswa (beasiswa dan koperasi mahasiswa).

8. Kepala Program Studi Informatika(Kaprodi IF)

Kaprodi IF bertanggung jawab kepada pembantu ketua/direktur I dan memimpin pelaksanaan kegiatan kepada program studi Teknik Informatika.

9. Kepala Program Studi Sistem Informasi (Kaprodi SI)

Kaprodi SI bertanggung jawab kepada pembantu ketua/direktur I

dan memimpin pelaksanaan kegiatan pada program studi Sistem Informasi. Biro Administrasi Akademik Kemahasiswaan (BAAK) bertanggung jawab kepada pembantu ketua/direktur II serta menyelenggarakan kegiatan administrasi akademik kemahasiswaan.

10. Unit Pelaksana Teknis (UPT)

UPT bertugas melaksanakan teknis kegiatan operasional sarana dan prasarana.

11. Keuangan

Keuangan bertugas mengelola keuangan perusahaan, merencanakan, memeriksa, mencari, dan menyimpan dana yang dimiliki oleh perusahaan.

12. *Customer Service Officer (CSO)*

Customer Service Officer (CSO) bertugas melayani pengunjung yang datang ke PalComTech dan menerima pembayaran administrasi mahasiswa.

13. Dosen Tetap SI dan TI

Menjalankan Tridarma Perguruan Tinggi

1. Pengajaran
2. Penelitian
3. Pengabdian

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Teori Pendukung

3.1.1 *User Interface*

User Interface atau UI adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu *web* atau aplikasi. Cakupan UI adalah tombol yang akan diklik oleh pengguna, teks, gambar, *text entry fields*, dan semua *item* yang berinteraksi dengan pengguna. UI mendesain semua elemen visual, bagaimana pengguna berinteraksi dengan halaman *web* dan apa yang ditampilkan di halaman *web* (Muhyidin, dkk 2020)

3.1.2 *Goal-Directed Design*

Goal-Directed Design adalah metode yang berpusat pada pengguna yang dikembangkan oleh Alan Cooper untuk mempersatukan tujuan yang berbeda-beda. Sebelum mengembangkan sebuah sistem, harus dilakukan penyelidikan atau investigasi. Investigasi ini untuk membantu membuat model dari pengguna yang berbeda-beda, dengan menggunakan persona pengguna. Hal ini dapat membantu dalam memutuskan kebutuhan umum atau kebutuhan khusus jika diperlukan. Metode ini menyediakan solusi yang memenuhi kebutuhan dan tujuan dari pengguna, juga mengalamatkan tujuan bisnis (Maulana dkk, 2019). *Goal-Directed Design* memiliki 6 proses yang harus dilalui, yaitu:

1. *Research*

Tahapan ini dilakukan dengan mengumpulkan data awal penelitian yang biasa didapatkan melalui observasi dan *interview* kepada stakeholder dan pengguna akhir, juga dengan studi literatur. Output pada tahapan ini adalah hasil riset yang telah dilakukan

2. *Modelling*

Tahapan ini dilakukan pemilihan persona yang berperan dalam perancangan dari *website*. Persona adalah karakter yang digunakan untuk dijadikan pendekatan dalam perancangan sebuah sistem. Hasil dari tahapan ini adalah pemodelan dari persona, *user journey* atau interaksi yang dilakukan persona dengan lingkungan sekitar

3. *Requirements*

Tahapan ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan untuk setiap persona yang ada. Data didapatkan dari gambaran-gambaran ketika persona beraktifitas menggunakan sistem. Hasil dari tahapan ini berupa pendefinisian kebutuhan yang menyeimbangkan kebutuhan pengguna, bisnis dan teknis dari rancangan desain yang diperlukan.

4. *Framework*

Tahapan ini dilakukan perancangan interaksi antar kerangka dengan menggunakan alat-alat visual. Dalam tahap ini dilakukan pendefinisian elemen dari fungsi yang ada seperti

wireframe website, skenario konteks yang menggambarkan tentang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem. Tahapan ini menghasilkan konsep rancangan desain yang stabil dan menunjukkan struktur formal yang detail.

5. *Refinement*

Tahapan ini dilakukan pembangunan rancangan website yang berhubungan dengan tampilan antarmuka pengguna, pengalaman pengguna, dan informasi pendukung lainnya.

6. *Support*

Tahapan ini dilakukan evaluasi dan pengujian terhadap rancangan antarmuka yang telah dibuat.

3.1.3 *Eight Golden Rules of Interface Design*

Eight Golden Rules Interface Design ialah sebuah aturan perancangan user interface yang dikemukakan oleh Ben Shneiderman (Dewi dkk, 2021) yang terdapat 8 poin diantaranya sebagai berikut.

1. *Strive for consistency*

Hal ini berarti menggunakan pola desain yang sama dan urutan tindakan yang sama pada situasi yang serupa. Termasuk pada penggunaan warna, tipografi, dan terminologi yang tepat, pada layar anjuran, perintah dan menu sepanjang perjalanan pengguna anda. Tujuannya membuat pengguna menyelesaikan tugas dan tujuan mereka dengan mudah.

2. *Seek universal usability*

Hal ini berarti seorang UI *designer* harus memperhatikan siapa yang akan menjadi sasaran audiensnya, baik dari segi latar belakang, budaya, bahasa, juga tingkat pemahaman user pada aplikasi. Akan lebih baik jika tersedia *shortcut* untuk suatu fungsi tertentu bagi pengguna agar membantu mereka menyelesaikan tugasnya.

3. *Offer informative feedback*

Seorang UI design harus membuat pengguna mengetahui apa yang terjadi pada setiap tahap prosesnya. *Feedback* ini haruslah berarti, relevan, jelas dan cocok dengan konteksnya.

4. *Design dialogs to yield closure*

Hampir sama dengan informatif *feedback*, dengan menyampaikan bahwa proses yang dijalankan user sudah selesai, membuat user mengerti jika tugasnya telah selesai tanpa harus menunggu apakah masih ada tahap selanjutnya.

5. *Prevent errors*

Antarmuka yang baik harus didesain untuk meminimalisir kesalahan sebanyak mungkin. Namun saat terjadi kesalahan, sistem anda harus membuat pengguna dengan mudah mengerti permasalahan dan mengetahui bagaimana cara memecahkannya. Biasanya berupa petunjuk pengisian formulir sesuai format yang diterima oleh aplikasi, sehingga user dapat mengisi formulir dengan tepat pada percobaan pertama.

6. *Permit easy reversal of actions*

Hal ini berupa bantuan tombol kembali kehalaman sebelumnya, hal ini akan membuat pengguna tidak takut untuk mengeksplorasi fitur-fitur dalam aplikasi.

7. *Keep users in control*

Pengguna dapat memiliki tampilan yang bisa diatur oleh user sendiri sesuai preferensi dari user. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan user karena mereka memiliki kendali dan kebebasan terhadap aplikasi.

8. *Reduce short-term memory load*

Biasanya pengguna lebih memusatkan pada desain tata letak menu dan tombol. Jika kita menjaga antarmuka tetap sederhana dan konsisten, mematuhi pola, standar dan konvensi, kita sudah berkontribusi pada pengenalan dan kemudahan penggunaan yang lebih baik. Desain yang ada harus mudah dikenali daripada diingat.

3.1.4 Hierarchical Task Analysis

Hierarchical Task Analysis (HTA) merupakan suatu alat untuk mendeskripsikan tugas terkait hal operasi dan rencana secara hirarki (Tejamukti dkk, 2018). Operasi adalah hal yang dilakukan untuk mencapai tujuan sedangkan rencana adalah pernyataan kondisi yang mendefinisikan setiap operasi yang akan dilakukan. Data yang didapatkan dapat berasal dari sejumlah sumber yang berbeda, analisis dapat dilanjutkan ke tingkat yang lebih detail, dan tidak ada ketentuan baku bagaimana hasil dapat digunakan. HTA digambarkan dalam bentuk diagram secara hirarki dengan tambahan nomor untuk menjelaskan urutan. Setiap tugas yang digambarkan dalam HTA, didefinisikan dan diturunkan menjadi beberapa tingkatan sehingga lebih mudah dipahami

3.1.5 User Experience

User experience adalah ilmu yang mempelajari tentang kenyamanan sebuah produk di mata penggunanya. Beberapa diantaranya berkaitan dengan efisiensi proses yang dilalui pengguna untuk mencapai sebuah tujuan yang diinginkan pengguna. Sebuah produk yang bagus akan membuat pengguna langsung paham dengan tampilan maupun prosesnya dengan petunjuk manual seminimal mungkin (Putra dkk, 2019). *User experience* menjelaskan bagaimana perasaan pengguna saat memakai sebuah produk, layanan ataupun sistem.

3.1.6 *Enhanced Cognitive Walkthrough*

Metode *cognitive walkthrough* berfokus pada kesederhanaan belajar dengan eksplorasi yang didasarkan pada teori mengenai pembelajaran eksploratif. Pengguna akan mencoba melakukan tugas dengan teknik *Trial and Error* yang menggambarkan simulasi proses kognitif pengguna saat melaksanakan tugas tertentu. *Cognitive walkthrough* menilai apakah pengetahuan pengguna sesuai dengan petunjuk terkait penggunaan sistem yang mengarah pada tindakan dan tujuan yang benar (Tri dkk, 2019). *Cognitive walkthrough* pada awalnya dikembangkan untuk membawa teori kognitif lebih dekat ke pengembangan desain praktis dan evaluasi antarmuka pengguna. Metode

ini memiliki tiga versi, versi pertama menyebutkan bahwa evaluator memberikan tugas yang representative dalam menyelesaikan tugas dan menggambarkan perkiraan latar belakang calon pengguna. Sedangkan untuk versi kedua, *Cognitive walkthrough* dikembangkan dengan prosedur yang lebih kompleks dan rinci, pertanyaan yang digunakan juga terlalu umum sehingga dianggap terlalu rumit, susah diterapkan dan memakan waktu lama. Versi pertama dan kedua *Cognitive walkthrough* dianggap kurang efektif sehingga dikembangkanlah versi ketiga oleh Lewis dan Wharton. Versi ketiga yaitu *Enhanced Cognitive walkthrough* memiliki tiga tahapan, yaitu : *Preparation*, *Analysis*, dan *follow up*. *Preparation* adalah tahapan yang digunakan dalam identifikasi pengguna, mendefinisikan tugas yang akan dievaluasi, menentukan urutan langkah tugas yang akan dilakukan, dan mencari tahu bagaimana UI memberikan informasi saat tugas diberikan. *Analysis* digunakan untuk memproses hasil dari tahapan *preparation*. Proses dilakukan dengan memilih tugas yang akan dilakukan dan evaluator mengajukan pertanyaan disetiap tugas atau action sequence yang diberikan. *Follow up* adalah tahapan terakhir yang digunakan untuk mendapatkan hasil perbaikan sehingga dapat dijadikan sebagai rekomendasi perbaikan. Untuk mencapai tujuan, tiga tambahan pada *Enhanced Cognitive walkthrough* dibuat yaitu : 1. Pembagian pertanyaan akan dibagi menjadi dua tingkat, untuk menyelidiki fungsi dan bukan hanya operasi. 2. Penilaian tugas : penilaian jawaban akan dilakukan untuk menilai keberhasilan dan kegagalan, masingmasing

jawaban kemudian akan di masukkan kedalam bebrapa kategori jenis

No	Judul Penelitian	Penulis & Tahun	Hasil Penelitian
1	Penjadwalan Agenda Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi Secara Online Menggunakan <i>Google Calendar</i>	Untung Raharja, Ninda Lutfiani, Wahyu Setia Wardana (2018)	<i>Google Calendar</i> merupakan salah satu aplikasi berupa kalender digital yang dapat dimanfaatkan untuk membuat jadwal dan pengingat pengguna
2	Pengembangan Antarmuka <i>Website</i>	Alif Akbar Tejamukti, Hanifah Muslimah Az-	Penggunaan metode <i>Goal Directed Design</i>

masalah. 3. Analisis hasil akan dilakukan matriks untuk melihat gambaran umum yang lebih baik dan kemungkinan perbandingan antara antarmuka berbeda.

3.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi acuan bagi penulis dalam melakukan penelitian, sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu

	PPPA Daarul Qur'an Malang Dengan Menggunakan Metode <i>Goal Directed Design</i>	Zahra, Retno Indah Rokhmawati (2018)	untuk mengembangkan antarmuka situs <i>web</i> DAQU Malang memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan dan solusi permasalahan
3	Evaluasi <i>User Experience</i> Pada <i>Social Application Mobile</i> HAGO Menggunakan Metode <i>Enhanced Cognitive Walkthrog</i>	Tri Andika Mahadika Putra, Satrio Hadi Wijoyo, Retno Indah Rokhmawati	Aplikasi <i>social application mobile</i> HAGO cukup mudah digunakan oleh semua kalangan pengguna, baik yang sudah biasa bermain game ataupun tidak. Namun diperlukan waktu adaptasi yang sedikit lama untuk pengguna baru agar dapat memahami semua fitur dan fungsi dari aplikasi ini, dikarenakan tidak semua fitur pada aplikasi HAGO diberi keterangan secara jelas

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1 Lokasi Penelitian

Untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan, maka penulis memilih lokasi penelitian yaitu di STMIK PalComTech yang beralamat di Jalan Basuki Rahmat No. 05 Palembang 30152.

4.1.2 Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menyusun waktu kegiatan dalam sebuah jadwal penelitian yang berlangsung selama kurang lebih selama empat bulan, dapat dilihat pada tabel 4.1

No	Uraian Kegiatan	Tahun 2021							
		Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Metode Goal-Directed Design								
	Research								
	Modelling								
	Requirements								

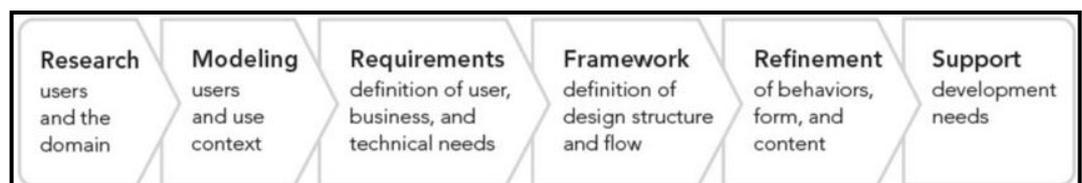
	Framework								
	Refinement								
	Support								

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

4.2 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

4.2.1 Metode *Goal-Directed Design* (GDD)

Goal-Directed Design adalah metode yang berpusat pada pengguna yang dikembangkan oleh Alan Cooper untuk mempersatukan tujuan yang berbeda-beda. Sebelum mengembangkan sebuah sistem, harus dilakukan penyelidikan atau investigasi. Investigasi ini untuk membantu membuat model dari pengguna yang berbeda-beda, dengan menggunakan persona pengguna. Hal ini dapat membantu dalam memutuskan kebutuhan umum atau kebutuhan khusus jika diperlukan. Metode ini menyediakan solusi yang memenuhi kebutuhan dan tujuan dari pengguna, juga mengamalkan tujuan bisnis (Maulana dkk, 2019). Tahapan dari metode ini dapat dilihat pada gambar 4.1



umber: Arif Ramadhan, dkk (2019)

Gambar 4.1 Tahapan *Goal-Directed Design* (GDD)

1. *Research*

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data dengan melakukan wawancara. Wawancara dilakukan kepada divisi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang diwakilkan oleh Bu Adelin, M.Kom dan divisi Akademik yang diwakilkan para kaprodi STMIK, yaitu Bapak Alfred Tenggono, M.Kom selaku kaprodi Informatika dan Bapak Andri Saputra, M.Kom selaku kaprodi Sistem Informasi. Hasil dari tahapan ini akan disajikan dalam bentuk *statement of work*.

2. *Modelling*

Pada tahap ini, peneliti membuat model dari pengguna yang akan menjadi karakter utama dalam skenario pada website yang dikembangkan. Pemodelan tersebut akan digambarkan dalam bentuk persona.

3. *Requirements*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap fase sebelumnya. Data yang telah dikumpulkan dari fase sebelumnya akan diubah dan dijelaskan dalam bentuk daftar kebutuhan website sesuai tujuan bisnis dan pengguna. Hasil dari tahapan ini akan disajikan dalam bentuk tabel definisi kebutuhan.

4. *Framework*

Setelah definisi kebutuhan diketahui, penulis menggambarkan kerangka aplikasi, dimulai dari skenario antara pengguna dan aplikasi hingga terbentuklah sebuah sketsa aplikasi. Rancangan struktur informasi aplikasi digambarkan dalam bentuk HTA dan pembuatan *wireframe*.

5. *Refinement*

Pada tahap ini, penulis fokus pada pembuatan koherensi tugas berupa purwarupa *website* sesuai dengan hasil design *framework*. Antarmuka yang akan dikembangkan, didukung juga menggunakan prinsip 8 *Golden Rules of Interface Design*. Desain yang dihasilkan merupakan *prototype* jenis *high-fidelity* (*prototype hi-fi*). Aplikasi yang digunakan untuk mengolah grafis adalah Figma.

6. *Support*

Merupakan tahap terakhir dari metode *Goal Directed Design*. Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi dari desain yang telah dibuat kepada pengguna. Evaluasi menggunakan *Enhanced Cognitive Walkthrough* (ECW) untuk mengetahui pengalaman pengguna.

4.3 Alat dan Teknik Pengujian

4.3.1 Cognitive Walkthrough

Cognitive walkthrough adalah metode evaluasi berbasis teori dalam interaksi antarmuka pengguna dengan sistem yang dikembangkan oleh Wharton dan Lewis. Metode ini merupakan metode inspeksi yang dilakukan melalui penelusuran untuk fokus mempelajari kemudahan desain untuk dipelajari (Wharton, 1994). Menurut Blackmon, *Cognitive walkthrough* adalah metode evaluasi yang menilai kemudahan pengguna melakukan tugas tertentu pada sistem.

Metode ini berfokus pada kesederhanaan belajar dengan eksplorasi yang didasarkan pada teori mengenai pembelajaran eksploratif. Pengguna akan mencoba melakukan tugas dengan teknik *Trial and Error* yang menggambarkan simulasi proses kognitif pengguna saat melaksanakan tugas tertentu. *Cognitive walkthrough* menilai apakah pengetahuan pengguna sesuai dengan petunjuk terkait penggunaan sistem yang mengarah pada tindakan dan tujuan yang benar (Tri dkk, 2019).

Cognitive walkthrough pada awalnya dikembangkan untuk membawa teori kognitif lebih dekat ke pengembangan desain praktis dan evaluasi antarmuka pengguna. Metode ini memiliki tiga versi, versi pertama menyebutkan bahwa evaluator dilakukan oleh expert dengan tugas yang representative dalam menyelesaikan tugas dan menggambarkan perkiraan latar belakang calon pengguna. Sedangkan untuk versi kedua, *Cognitive walkthrough* dikembangkan dengan

prosedur yang lebih kompleks dan rinci, pertanyaan yang digunakan juga terlalu umum sehingga dianggap terlalu rumit , susah diterapkan dan memakan waktu lama.

Versi pertama dan kedua *Cognitive walkthrough* dianggap kurang efektif sehingga dikembangkanlah versi ketiga oleh Lewis dan Wharton. Versi ketiga *Cognitive walkthrough* memiliki 3 tahapan, yaitu :

1. *Preparation* : tahapan yang digunakan dalam identifikasi pengguna, mendefinisikan tugas yang akan dievaluasi, menentukan urutan langkah tugas yang akan dilakukan, dan mencari tahu bagaimana UI memberikan informasi saat tugas diberikan.
2. *Analysis* : tahapan ini digunakan untuk memproses hasil dari tahapan preparation. Proses dilakukan dengan memilih tugas yang akan dilakukan dan evaluator mengajukan pertanyaan disetiap tugas atau *action sequence* yang diberikan. Pertanyaan ini berguna agar menstimulasi proses kognitif pengguna. Pengguna akan ditanya untuk menjawab pertanyaan yang meliputi :
 - Apakah pengguna mencapai tujuan yang benar ?
 - Apakah pengguna menemukan cara yang benar dalam melaksanakan tugas ?
 - Apakah pengguna akan menghubungkan tindakan yang benar terhadap tujuan yang sebenarnya ?

- Jika aksi yang dilakukan benar. Apakah pengguna melihat adanya proses untuk mencapai kemajuan ?

Pertanyaan diatas akan dijawab dengan YA atau TIDAK dan alasan mengapa pengguna berhasil atau tidak dalam melaksanakan tugas (“*failure/success story*”). Masalah yang akan muncul dicatat dan alasannya berdasarkan asumsi evaluator.

3. *Follow up* : merupakan tahapan terakhir yang digunakan untuk mendapatkan hasil perbaikan sehingga dapat dijadikan sebagai rekomendasi perbaikan.

Keluaran dari *Cognitive walkthrough* berupa daftar masalah dan potesi penyebab masalah *usability* pada tahapan tertentu saat pengguna berinteraksi dengan sistem (Jaspers, 2009).

4.3.1.1 Enhanced Cognitive Walkthrough

Menurut Tri dkk, (2019) perlu dilakukan peningkatan *Cognitive Walkthrough* untuk mencoba meniadakan defisiensi dalam versi ketiga *Cognitive Walkthrough*. Tujuannya adalah untuk mengembangkan metode yang dapat mendeteksi dan mengidentifikasi dengan lebih baik masalah kegunaan dugaan dalam antarmuka dan juga memberikan gambaran tentang jenis masalah apa yang ada dan seberapa serius masalah ini. Untuk mencapai tujuan, tiga tambahan pada *Cognitive Walkthrough* dibuat yaitu:

1. Pembagian *question* akan dibagi menjadi 2 tingkatan, berguna untuk menyelidiki fungsi dan bukan hanya operasi.
2. Penilaian *task* dan jawaban akan dilaksanakan untuk menilai keberhasilan dan gagal (*trial and error*), masing-masing jawaban lalu akan dimasukkan kedalam beberapa kategori jenis masalah.
3. Analisis hasil akan dilakukan matrix untuk melihat gambaran umum lebih baik dan memungkinkan perbandingan antara *interface* yang berbeda.

Enhanced cognitive walkthrough (ECW) adalah metode pemeriksaan berdasarkan versi ketiga *CW*, yang disajikan oleh Lewis dan Wharton. *ECW* menggunakan prosedur mendetail untuk mensimulasikan proses pemecahan masalah pengguna di setiap langkah interaksi antara pengguna dan antarmuka.

Metode ini dilakukan oleh evaluator atau sekelompok evaluator, yang mungkin terdiri dari desainer, pengembang perangkat lunak, tenaga pemasaran, pengguna dugaan, dan orang-orang dengan pengetahuan ergonomi. Yang paling penting adalah bahwa evaluator memiliki pengetahuan nyata tentang penggunaan dan pengguna harus ada di antara mereka yang melakukan analisis.

4.3.1.1.1 Tahapan *ECW* Pertama

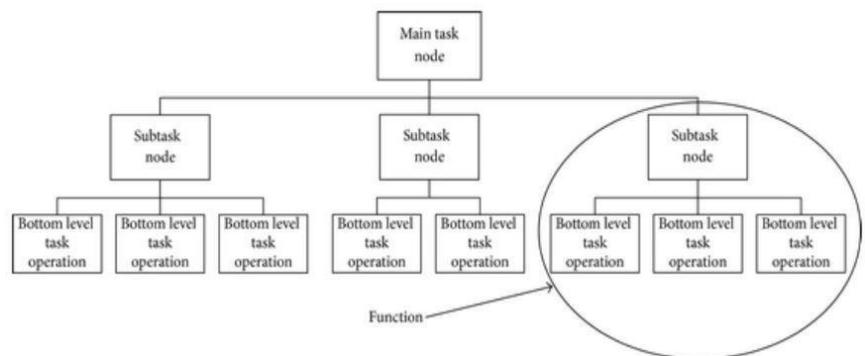
Sebelum analisis *ECW* dimulai, evaluator harus menentukan atau membuat tugas -- tugas apa saja yang harus dievaluasi dan juga pengguna atau responden yang akan diuji harus didefinisikan

4.3.1.1.2 Tahapan *ECW* Kedua

Tahap pertama untuk *ECW* terdiri dari empat langkah, yaitu:

1. Seleksi dan penilaian tugas untuk evaluasi:
melakukan penilaian tugas untuk mengevaluasi tugas-tugas yang sangat penting untuk tujuan penggunaan, tugas yang sering digunakan, dan tugas yang berbahaya bagi pengguna atau lingkungan. Setiap tugas yang dipilih harus diberi nomor unik, yang dikenal sebagai nomor tugas. Setiap tugas dinilai dari 1 hingga 5. Penilaian didasarkan pada seberapa penting tugas tersebut dalam tujuan penggunaan artefak. Tugas yang paling penting diberikan nilai 1 dan yang paling tidak penting diberikan nilai 5.
2. Spesifikasi tugas-tugas: Dalam menjalankan tugas yang akan diberikan kepada pengguna, diperlukanlah daftar – daftar urutan yang

membantu menjelaskan urutan alur atau langkah didalam sebuah sistem dengan menggunakan *Hierarchical Analysis Task*.



Gambar 4.2 *Template Hierarchical Task Analysis (HTA)*

Sumber: Tri dkk, (2019)

Hierarchical Analysis Task pada gambar 2.6 memiliki 3 level. Level 1 adalah tugas utama atau yang disebut *main task node*. Level 2 adalah fungsi atau turunan dari level 1. Level 3 adalah node terakhir dalam semua alur *HTA* yang langsung berhubungan dengan pengguna.

3. Spesifikasi *User Interface*: Setelah membuat diagram *HTA*, langkah selanjutnya adalah memberikan gambaran spesifik *interface* saat dilakukan interaksi. Jika *HTA* menggambarkan bagaimana urutan

penyelesaian *task* yang benar, maka pada tahap ini setiap urutan tersebut ditunjukkan dengan tampilan *interface*.

4. Spesifikasi pengguna dan kegunaannya: Di tahap ini akan dijelaskan tentang pengalaman dan pengetahuan apa saja dari sistem dan manfaatnya yang diketahui oleh *user*. Dalam kasus ini, dilakukan wawancara singkat tentang pengalaman pengguna yang berhubungan dengan sistem.

Bagian kedua adalah *analysis* yang merupakan bagian yang berfokus pada mendeskripsikan bagaimanakah menjalankan *task* yang ada pada HTA secara tepat. Ada beberapa fase pada tahap ini, yaitu:

1. *Prediction of Usability Problems with the Aid of a Question.*

Caranya adalah responden mengerjakan seluruh *task* yang ada, menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan analisis *usability*, dan kemudian segala permasalahan yang ditemukan akan diberikan *grade* dan dikategorikan. Pertanyaan yang harus dijawab terbagi menjadi

2 level, yaitu level 1 (*analysis of function*) dan level 2 (*analysis of operation*). Berikut adalah pertanyaan yang harus dijawab di level 1 (*analysis of function*):

- Apakah *user* tahu bahwa *function* yang dievaluasi sebenarnya telah ada?
- Apakah *user* mampu menyadari bahwa *function* itu memang ada?
- Akankah *user* mampu menghubungkan petunjuk yang ada dengan *function*?
- Apakah *user* mendapatkan *feedback* yang dibutuhkan ketika menggunakan *function* tersebut?
- Apakah *user* mendapatkan *feedback* yang dibutuhkan untuk memahami bahwa *function* tersebut sudah dijalankan sepenuhnya?

Kemudian evaluator akan menjawab pertanyaan tersebut sesuai urutan hirarki dari HTA (atas ke bawah). Dan di tingkat terbawah partisipan akan menjawab pertanyaan baru. Berikut adalah pertanyaan yang harus dijawab di level 2 (*analysis of operation*):

- Akankah *user* akan mencoba mendapatkan tujuan yang benar dari *operation*?
- Apakah *user* menyadari bahwa *action* dari *operation* tersebut memang ada?
- Akankah *user* mampu menghubungkan *action* dari *operation* dengan tujuan yang benar dari *operation*?
- Apakah *user* dapat melakukan *action* yang benar?
- Apakah *user* mendapatkan *feedback* yang dibutuhkan untuk memahami bahwa *action* telah dilakukan dan tujuannya telah tercapai?

2. *Grading of the answers*

Tahapan selanjutnya adalah pemberian peringkat atau *grading*. *Grading* terdiri dari beberapa nilai yang mencakup kesuksesan atau kegagalan skenario. *Grading* bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan suatu task akan berhasil dilakukan atau tidak.

Tabel 4.2 *Grading* untuk keberhasilan atau kesuksesan skenario

<i>Grade</i>	<i>Grade</i> dalam kata	Penjelasan
5	Ya	Berpeluang besar berhasil
4	Ya, mungkin	Kemungkinan berhasil
3	Tidak tahu	Mustahil untuk diputuskan berhasil atau tidak
2	Tidak, tidak yakin	Kemungkinan sukses kecil
1	Tidak	Kemungkinan sukses sangat kecil

Sumber: Tri dkk, (2019)

3. *Problem identification*

Langkah selanjutnya adalah masalah yang telah ditemukan dan berada di antara *grade* 1-4 diasumsikan mengalami permasalahan *usability*. Masalah ini kemudian dideskripsikan sesuai dengan jalan skenario yang telah dijalankan. Menurut Tri dkk, (2019) , masalah *usability* atau *usability problem* adalah semua faktor yang membuat *user* mengalami kesalahan dalam melakukan *action* sehingga hasilnya tidak sesuai yang diharapkan.

4. *Problem Categorization*

Kemudian masalah yang sudah ditemukan akan dikategorikan lebih lanjut sesuai tipe permasalahan. Tipe permasalahan terbagi menjadi beberapa tipe sebagai berikut.

Tabel 4.3 Pembagian tipe permasalahan

Tipe permasalahan	Penjelasan	Asal mula
<i>User (U)</i>	Masalah yang berasal dari pengalaman dan pengetahuan dari pengguna.	Didapatkan dari pertanyaan nomor 1 dan 3.
<i>Hidden (H)</i>	Antarmuka tidak memberikan indikasi bahwa <i>function</i> tersebut tersedia atau bagaimana cara menggunakannya.	Didapatkan dari pertanyaan nomor 2.
<i>Text and Icon(T)</i>	Penempatan, penampilan dan isi yang dapat dengan mudah disalahartikan.	Didapatkan dari pertanyaan nomor 3.
<i>Sequence (S)</i>	<i>Function</i> dan <i>Operation</i> harus dilakukan dengan urutan yang tidak biasa.	Didapatkan dari pertanyaan nomor 1
<i>Physical Demand (P)</i>	Antarmuka sistem membutuhkan keahlian <i>user</i> dalam tingkat yang terlalu tinggi, misalnya tenaga, motorik, dan sebagainya.	Didapatkan dari pertanyaan nomor 4 (<i>operation level</i>)
<i>Feedback (F)</i>	Antarmuka tidak memberikan indikator tentang apa yang sedang atau telah dilakukan oleh <i>user</i> .	Didapatkan dari pertanyaan nomor 4 (<i>function level</i>) dan nomor 5

Sumber: Tri dkk, (2019)

4.3.1.1.3 Tahapan *ECW* Ketiga

Pada tahap ini akan dilakukan analisis dari jawaban yang telah diperoleh dari wawancara pengguna. Hasilnya akan ditampilkan dalam bentuk beberapa matrix yang berbeda. Terdapat 5 matrix yang akan dilakukan, yaitu:

1. Matrix A: menggambarkan masalah yang serius terhadap kondisi tampilan secara umum.

Berasal dari *Problem Seriousness versus Task Importance (PS vs TI)*.

2. Matrix B: menggambarkan masalah serius yang timbul dengan tipe masalahnya alias menggambarkan masalah tampilan secara keseluruhan. Berasal dari *Problem Type versus Problem Seriousness (PT vs PS)*.
3. Matrix C: menggambarkan tipe masalah mana yang terpenting untuk diperbaiki terlebih dahulu. Berasal dari *Problem Type versus Task Importance (PT vs TI)*.
4. Matrix D: menggambarkan *task* yang paling banyak atau sering terjadi masalah. Berasal dari *Problem Seriousness versus Task Number (PS vs TN)*.
5. Matrix E: menggambarkan kategori tipe masalah apa yang tersering muncul di keseluruhan *task*. Berasal dari *Problem type versus task number (PT vs TN)*.

4.3.2 Penentuan *Task*

Tabel 4.4 Daftar *Task*

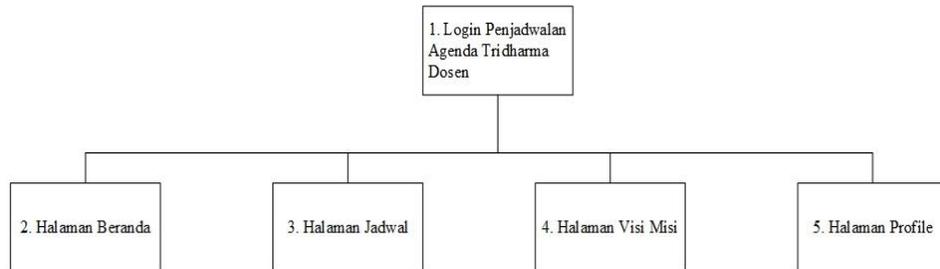
No	<i>Task</i>	<i>Grade</i>
1	Login Akun	1
2	Halaman Beranda	3
3	Halaman Jadwal	2
4	Halaman Visi / Misi	3
5	Halaman <i>Profile</i>	3

1 4.4 diatas menggambarkan urutan *task* yang akan di laksanakan oleh evaluator. Urutan diatas dimulai dari *Grade* satu (1) sampai empat (4). Dimana *grade* satu (1) adalah *task* yang wajib dan harus dilakukan, *grade* dua (2) adalah *task* penting dan perlu dilakukan, *grade* tiga (3) adalah *task* kurang penting dan boleh dilakukan, terakhir *grade* empat (4) adalah *task* yang tidak penting untuk dilakukan. Untuk penentuan *task* pada penjadwalan agenda tridharma ini hanya menggunakan *grade* satu (1) sampai tiga (3) saja. Karena dari keseluruhan *task* yang telah ditentukan tidak ada yang berpotensi untuk *grade* empat (4) atau tidak penting untuk dilakukan.

4.3.3 Spesifikasi *Task*

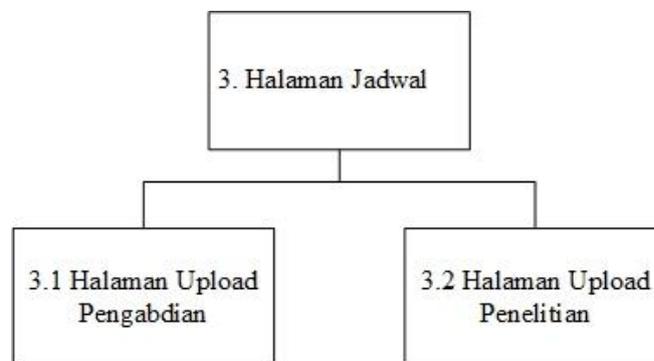
Spesifikasi *task* adalah penjelasan mengenai sub *task* atau langkah-langkah yangurut untuk *task* yang akan dilaksanakan. Spesifikasi *task* berguna untuk memudahkan dalam mengerjakan *task* dan membuat *task* dikerjakan tanpa ada yang terlewatkan. Pembuatan spesifikasi *task* ini menggunakan *Hierarchical Task Analysis* (HTA). HTA untuk

Penjadwalan Agenda Tridharma ini berisi *main task node* dan *sub task node*, seperti yang terlihat pada gambar xxx.



bar 4.3 Menu HTA Utama

Untuk *sub task node* nomor tiga (3) memiliki turunan dari *task*. Pada Halaman Jadwal terdapat beberapa *task* yang memiliki fungsi untuk mempermudah *user* dalam menjalankan fungsi utama yaitu melakukan penjadwalan agenda tridharma. Turunan *task* tersebut terlihat pada gambar xxx berikut ini



Gambar 4.4 Menu HTA Halaman Jadwal

4.3.4 Question (Pertanyaan)

Dalam memperkirakan masalah-masalah *usability* dengan menggunakan metode *Enhanced Cognitive Walkthrough*, evaluator akan diberikan dua macam kategori pertanyaan yaitu kategori analisis fungsi dan kategori analisis operasi. Kategori analisis fungsi berguna untuk mengevaluasi fungsi suatu sistem secara utuh. Untuk kategori analisis operasi berguna untuk mengetahui apakah sistem dapat memandu *user* dalam menggunakan fungsi suatu sistem secara benar. Pertanyaan-pertanyaan yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

- Kategori Analisis Fungsi

1. Apakah pengguna tahu fungsi yang ada tersedia?
2. Apakah aplikasi memberikan petunjuk tentang ada nya fungsi tersebut?
3. Apakah pengguna bisa menghubungkan petunjuk dengan fungsinya?
4. Apakah pengguna memperoleh feedback saat menjalankan fungsi tersebut?
5. Apakah pengguna mengerti dan memperoleh *feedback* yang cukup saat fungsi tersebut selesai dijalankan?

- Kategori Analisis Operasi

1. Apakah pengguna mencoba mencapai tujuan yang benar dari operasi tersebut?
2. Apakah pengguna tahu tentang petunjuk operasi tersebut tersedia?
3. Apakah pengguna dapat menghubungkan petunjuk operasi dengan tujuan yang benar dalam operasi tersebut?

4. Apakah pengguna dapat melakukan operasi secara benar?
5. Apakah pengguna memperoleh *feedback* yang cukup bahwa operasi telah dilakukan dengan benar dan hasil telah tercapai?

4.3.5 Several Rating

Tabel 4.5 Several Rating

Grade (PS)	Grade dalam kata	Penjelasan
5	Ya	Berpeluang besar berhasil sangat tinggi
4	Ya, mungkin	Kemungkinan berhasil
3	Tidak tahu	Antara berhasil dan gagal
2	Tidak, tidak yakin	Kemungkinan keberhasilan kecil
1	Tidak	Kemungkinan keberhasilan sangat kecil

Tabel 4.5 diatas merupakan acuan nilai yang akan diberikan evaluator sebagai jawaban dari keseluruhan pertanyaan yang ada pada sub bab. nilai-nilai tersebut mempresentasikan tingkat keberhasilan evaluator dalam mengerjakan task dan juga indikator untuk melihat tingkat keseriusan masalah yang muncul pada sistem tersebut (Problem Seriousnes).

4.3.6 Pengelompokan Kategori Masalah (*Problem Type*)

Untuk pengujian yang telah dilaksanakan, permasalahan yang muncul tersebut akan dikelompokkan atau dibedakan menjadi tipe-tipe permasalahan atau *Problem Type*. Hal ini dilakukan untuk mempermudah proses analisis dan hasil. Kategori tersebut dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Problem Type

Problem type	Penjelasan
<i>User (U)</i>	Masalah yang ditimbulkan dari pengalaman dan pengetahuan pengguna.
<i>Hidden (H)</i>	Masalah yang ditimbulkan dari tampilan kurang atau tidak memberikan keterangan bahwa fungsi itu ada dan bisa digunakan.
<i>Text and Icon (T)</i>	Penampilan, penempatan, konten, dan warna dari sistem yang sulit dimengerti atau dapat

4.3.7 Pengambilan Data

Dalam pengambilan data penelitian ini, akan dilaksanakan wawancara dengan enam (6) evaluator terpilih. Para evaluator akan mengerjakan serangkaian *task* yang telah disediakan. Setelah itu evaluator akan memberikan hasil wawancara berdasarkan pendapat evaluator itu sendiri dengan panduan skenario pada sub bab 4.5.2 sampai sub bab 4.5.5.

4.3.7.1 Evaluator

Evaluator dalam penelitian ini dibedakan berdasarkan kategori yaitu *novice*, *regular* dan *expert*. *Novice* terdiri dari 2 evaluator yang belum pernah menggunakan *penjadwalan agenda* tridharma. *Regular* terdiri dari 2 evaluator yang pernah menggunakan penjadwalan agenda tridharma. *Expert* terdiri

dari 2 evaluator yang sangat mengerti tentang penjadwalan agenda tridharma pada STMIK PalComTech.

4.3.7.2 Contoh Hasil Wawancara

Tabel 4.7 Contoh Data Wawancara Analisis Fungsi

3.0 Halaman Jadwal			
Failure/Sucess Story	Masalah Usability	PS	PT
(1) Ya		5	
(2) Ya		5	
(3) Ya		5	
(4) Ya, Mungkin	Dari segi tampilan dan petunjuk nya kurang dimengerti.	4	T
(5) Ya		5	

Tabel 4.7 adalah salah satu hasil data wawancara salah satu evaluator mengenai analisis fungsi yang disajikan dengan menggunakan template *enhanced cognitive walkthrough*.

Tabel 4.8 Contoh Data Wawancara Analisis Operasi

3.0 Halaman Jadwal			
Failure/Sucess Story	Masalah Usability	PS	PT
(1) Ya		5	
(2) Ya		5	
(3) Ya		5	
(4) Ya		5	
(5) Tidak Tahu	Pada bagian jadwal pengabdian tidak diberikan tanda	3	H

Tabel 4.8 adalah salah satu hasil data wawancara salah satu evaluator mengenai analisis operasi yang disajikan dengan menggunakan *template enhanced cognitive walkthrough*.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Selama melakukan penelitian mengenai pemodelan user interface dan user experience pada STMIK PalComTech Palembang, didapatkan hasil yang akan dijelaskan dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design* (GDD). Adapun tahapan dari metode *Goal-Directed Design* (GDD) adalah *Research*, *Modelling*, *Requirements*, *Framework*, *Refinement*, dan *Support*.

5.1.1 Research

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara terhadap tiga *stakeholder*, yaitu Bu Adelin, S.T., M.Kom selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Pak Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika, dan Pak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi. Hasil dari wawancara digambarkan dalam bentuk *statement of work* yang dapat dilihat pada tabel 5.1, 5.2, dan 5.3

Tabel 5.1 Statement of Work Stakeholder 1

Topik Pertanyaan	Hasil Jawaban <i>Stakeholder</i>
Alur Proyek	<ul style="list-style-type: none"> a. Dosen mengajukan sendiri untuk jadwal pengabdian dan penelitiannya b. Pengajuan jadwal penelitian dan pengabdian dilakukan secara manual, tidak secara online.
Batasan Proyek	<ul style="list-style-type: none"> a. Dosen wajib melakukan pengabdian dan penelitian sesuai dengan target yang telah diberikan b. Diwajibkan bagi dosen untuk melakukan penelitian dan pengabdian sebanyak 1 kali/semester c. Ada batasan dalam penelitian dan pengabdian adalah pengajuan harus 2 minggu sebelum jadwal yang akan dilakukan.
Tujuan Proyek	<ul style="list-style-type: none"> a. Memudahkan dosen untuk melakukan pengajuan penelitian dan pengabdian b. Menghindari terjadinya tabrakan antara jadwal pengajaran, penelitian dan pengabdian yang akan dilakukan c. Mengubah kebiasaan proses manual menjadi online dalam hal pengajuan pengabdian dan penelitian
Motivasi Proyek	<ul style="list-style-type: none"> a. Berhasil memudahkan pekerjaan dosen untuk melakukan pengajuan pengabdian dan penelitian
Prioritas Proyek	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat tampilan yang memudahkan dosen untuk memahami tampilan website b. Menyajikan fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan untuk memudahkan dosen dalam melakukan penginputan pengajuan dan penelitian

Tabel 5.2 Statement of Work Stakeholder 2

Topik Pertanyaan	Hasil Jawaban Stakeholder
Alur Proyek	<ol style="list-style-type: none">a. Sistem penjadwalan pengajaran diberikan langsung oleh kaprodi kepada dosenb. Kaprodi Melakukan Acc terhadap penelitian dan pengabdian yang sudah di Acc oleh Lppmc. Setelah Kaprodi Acc, berkas pengajuan penelitian atau pengabdian diberikan kepada rektor untuk diketahui dan diberikan izin untuk melakukan penelitian atau pengabdian
Batasan Proyek	<ol style="list-style-type: none">a. Dosen wajib melakukan penelitian dan pengabdian sesuai dengan target yang telah diberikan
Tujuan Proyek	<ol style="list-style-type: none">a. Memudahkan dosen untuk melakukan pengajuan penelitian dan pengabdianb. Menghindari terjadinya tabrakan antara jadwal pengajaran, penelitian dan pengabdian yang akan dilakukanc. Mengubah kebiasaan proses manual menjadi online dalam hal pengajuan penelitian dan pengabdian
Motivasi Proyek	<ol style="list-style-type: none">a. Berhasil memudahkan pekerjaan dosen untuk melakukan pengajuan penelitian dan pengabdian
Prioritas Proyek	<ol style="list-style-type: none">a. Membuat tampilan yang memudahkan dosen untuk memahami tampilan websiteb. Menyajikan fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan untuk memudahkan dosen dalam melakukan penginputan penelitian dan pengabdian

Tabel 5.3 Statement of Work Stakeholder 3

Topik Pertanyaan	Hasil Jawaban Stakeholder
Alur Proyek	a. Sistem penjadwalan pengajaran diberikan langsung oleh kaprodi kepada dosen
Batasan Proyek	a. Dosen wajib melakukan penelitian dan pengabdian sesuai dengan target yang telah diberikan
Tujuan Proyek	a. Memudahkan dosen untuk melakukan pengajuan penelitian dan pengabdian b. Menghindari terjadinya tabrakan antara jadwal pengajaran, penelitian dan pengabdian yang akan dilakukan c. Mengubah kebiasaan proses manual menjadi online dalam hal pengajuan pengabdian dan penelitian
Motivasi Proyek	a. Berhasil memudahkan pekerjaan dosen untuk melakukan pengajuan pengabdian dan penelitian
Prioritas Proyek	a. Membuat tampilan yang memudahkan dosen untuk memahami tampilan website b. Menyajikan fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan untuk memudahkan dosen dalam melakukan penginputan pengajuan dan penelitian

5.1.2 Modelling

Pada tahap ini penulis membuat model dari pengguna dalam bentuk persona sebagai hasil akhir dari tahap ini. Persona dapat dilihat pada tabel 5.4, 5.5, 5.6

Tabel 5.4 Persona Stakeholder 1

Persona	Ketua LPPM
Foto	
Nama	Adelin, S.T., M.Kom
Jabatan	Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)
Demografi	<ul style="list-style-type: none">- Perempuan- Sarjana Teknik
Tujuan	Memberikan pelayanan terhadap dosen yang mau mengajukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
Motivasi	Melihat jadwal tridharma dosen
Prioritas	Notifikasi bahwa penelitian/pengabdian harus diajukan H+14
Teknikal	<ul style="list-style-type: none">- Mengakses website pada jam kerja- Menggunakan laptop

Tabel 5.5 Persona Stakeholder 2

Persona	Kepala Program Studi Informatika
Foto	
Nama	Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom
Jabatan	Kepala Program Studi Informatika
Demografi	<ul style="list-style-type: none">- Laki-laki- Sarjana Komputer
Tujuan	Memberikan pelayanan terhadap dosen yang mau mengajukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
Motivasi	Melihat jadwal tridharma dosen
Prioritas	Pengajuan berkas tempat penelitian dan berkas pengabdian
Teknikal	<ul style="list-style-type: none">- Mengakses website pada jam kerja- Menggunakan laptop

Tabel 5.6 Persona Stakeholder 3

Persona	Kepala Program Studi Sistem Informasi
Foto	
Nama	Andri Saputra, S.Kom., M.Kom
Jabatan	Kepala Program Studi Sistem Informasi
Demografi	<ul style="list-style-type: none"> - Laki-laki - Sarjana Komputer
Tujuan	Memberikan pelayanan terhadap dosen yang mau mengajukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
Motivasi	Melihat jadwal tridharma dosen
Prioritas	Proses penjadwalan akademik ke dosen
Teknikal	<ul style="list-style-type: none"> - Mengakses website pada jam kerja - Menggunakan laptop

5.1.3 Requirements

Setelah tahap *Research* dan *Modelling* selesai, penulis membuat daftar kebutuhan website sebagai hasil akhir dari tahap *Requirements*.

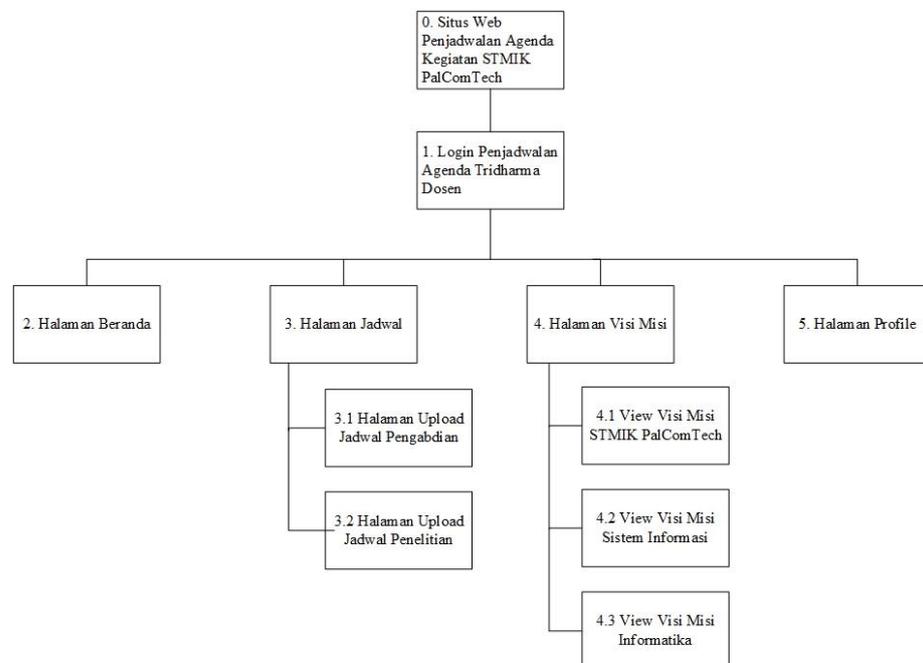
Tabel 5.7 Daftar Kebutuhan Website

Kebutuhan Website	Fungsi
Visi Misi	Menjelaskan visi dan misi STMIK PalComTech beserta

Kebutuhan Website	Fungsi
	kedua program studinya
Jadwal Tridharma	Menampilkan jadwal tridharma setiap dosen
Notifikasi Respon Penjadwalan	Menampilkan notifikasi jika pengajuan penelitian/ pengabdian harus diajukan dari 2 minggu sebelumnya
Upload File	Upload file acc tempat penelitian/pengabdian dan pengajuan penelitian/ pengabdian

5.1.4 Framework

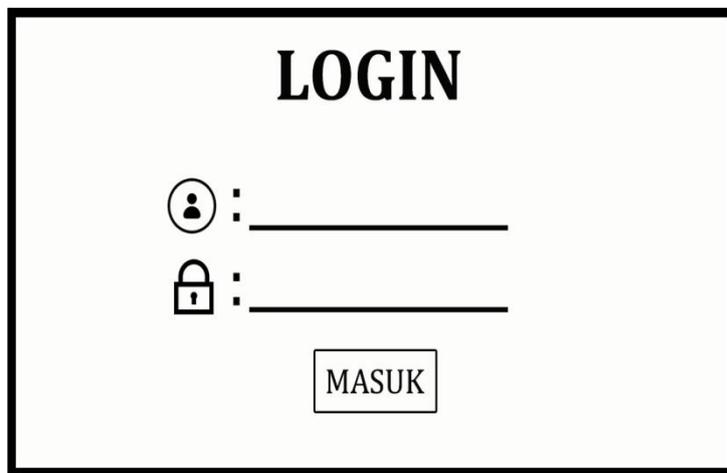
Setelah tabel kebutuhan terdefiniskan, langkah selanjutnya penulis membuat HTA dan *wireframe* sebagai hasil akhir dari tahap *framework*. *Wireframe* adalah kerangka atau rancangan sebuah desain.



Gambar 5.1 HTA Sistem Penjadwalan Agenda Tridharma

1. Desain Halaman *Login*

Desain halaman *login* merupakan desain halaman untuk masuk ke dalam sistem. Desain halaman *login* dapat dilihat pada gambar 5.2 dibawah ini.



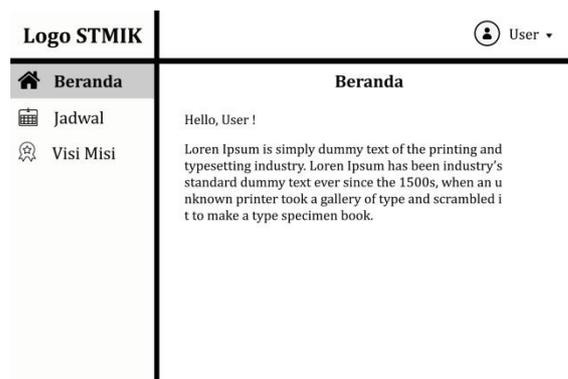
The image shows a login form with the following elements:

- A large title "LOGIN" at the top center.
- A username field with a person icon and a colon separator.
- A password field with a lock icon and a colon separator.
- A rectangular button labeled "MASUK" below the password field.

Gambar 5.2 Desain Halaman *Login*

2. Desain Halaman Beranda

Desain halaman beranda menampilkan halaman awal saat pengguna berhasil melakukan *login*. Desain halaman beranda dapat dilihat pada gambar 5.3 dibawah ini.



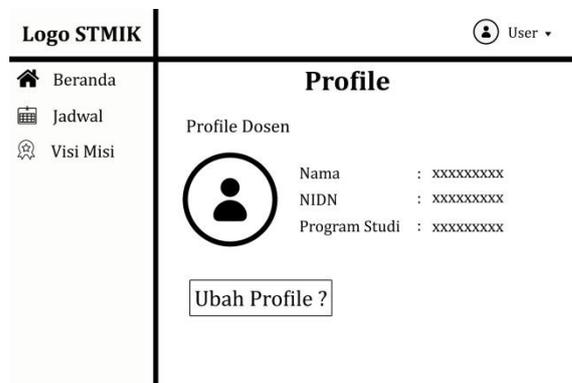
The image shows a dashboard layout with the following elements:

- A header with "Logo STM IK" on the left and a user profile icon labeled "User" on the right.
- A sidebar menu on the left with three items: "Beranda" (with a home icon), "Jadwal" (with a calendar icon), and "Visi Misi" (with a target icon).
- A main content area on the right with the title "Beranda" and the text: "Hello, User !
Loren Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Loren Ipsum has been industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a gallery of type and scrambled it to make a type specimen book."

Gambar 5.3 Desain Halaman Beranda

3. Desain Halaman Profil

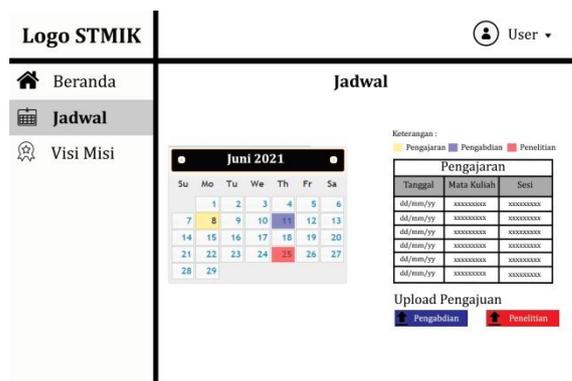
Desain halaman Profil menampilkan halaman ketika pengguna ingin melihat profilnya. Desain halaman profil dapat dilihat pada gambar 5.4 dibawah ini.



Gambar 5.4 Desain Halaman Profile

4. Desain Halaman Jadwal

Desain halaman jadwal menampilkan halaman jadwal penelitian. Desain halaman jadwal dapat dilihat pada gambar 5.5 dibawah ini.



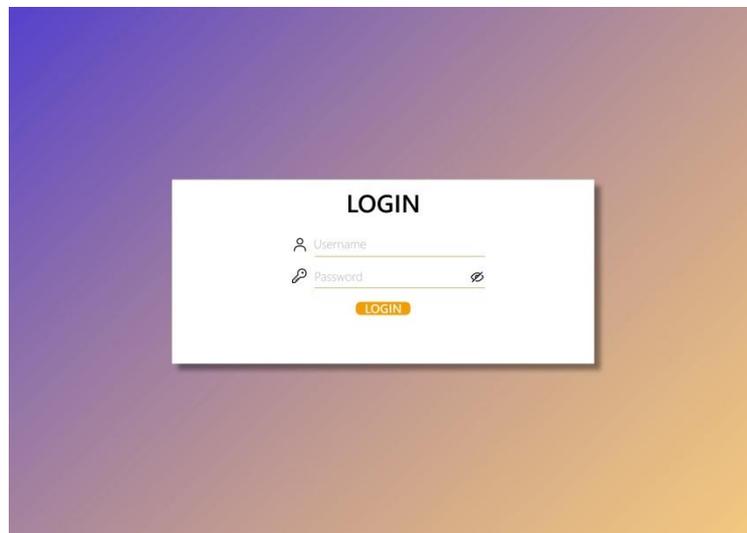
Gambar 5.5 Desain Halaman Jadwal

5.1.5 *Refinement*

Setelah membuat kerangka desain, penulis membuat antarmuka desain website sesuai dengan kerangka/ rancangan yang telah dibuat. Hasil akhir dari tahap *Refinement* adalah tampilan setiap halaman

1. Tampilan Halaman Login

Halaman *login website* digunakan pengguna untuk masuk ke beranda. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 5.6 dibawah ini.

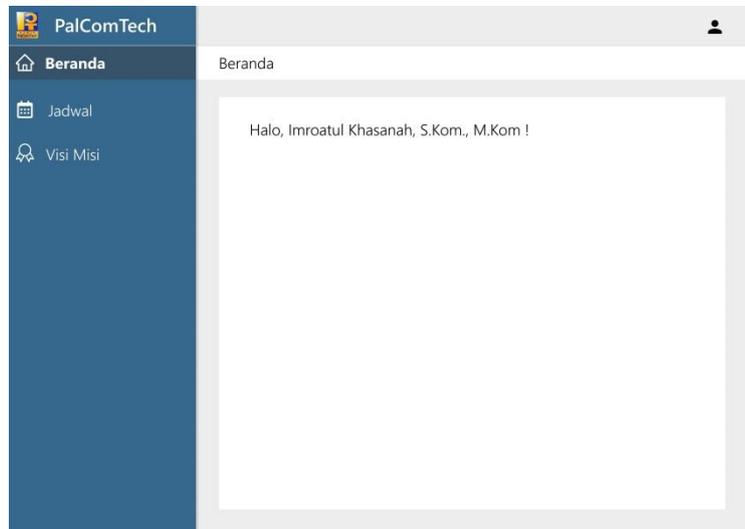


Gambar 5.6 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Beranda

Halaman beranda akan tampil ketika proses login berhasil.

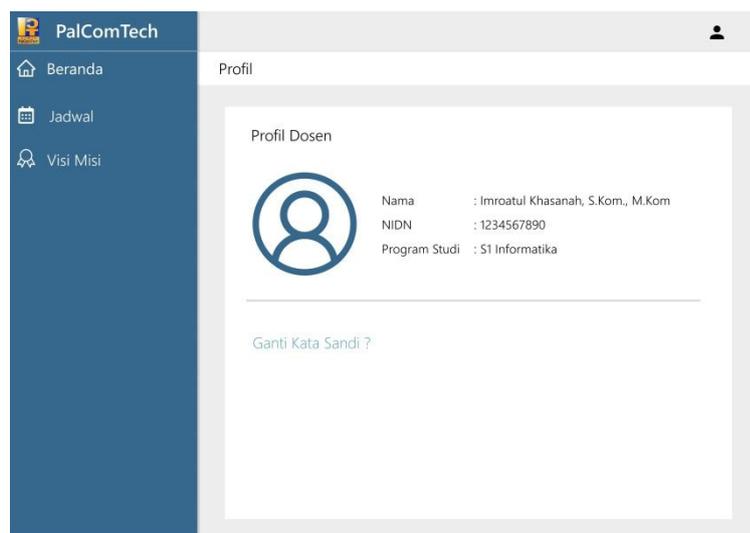
Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 5.7 dibawah ini.



Gambar 5.7 Tampilan Halaman Beranda

3. Tampilan Halaman Profile

Halaman *Profile* menampilkan profil pengguna. Tampilan halaman *profile* dapat dilihat pada gambar 5.8 dibawah ini.

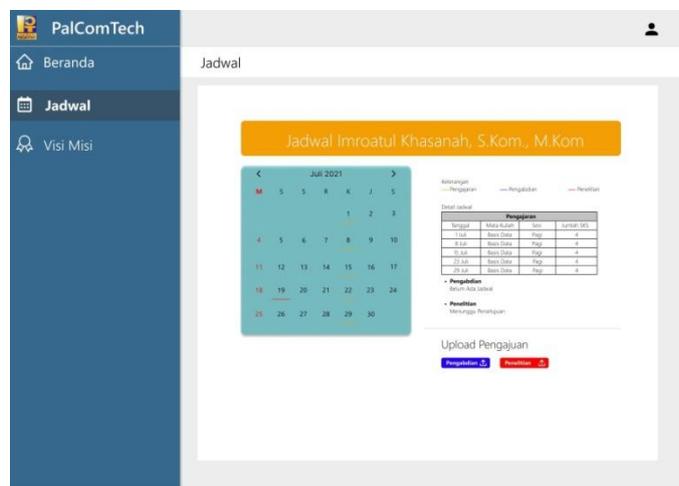


Gambar 5.8 Tampilan Halaman *Profile*

4. Tampilan Halaman Jadwal

Halaman jadwal menampilkan jadwal tridharma dosen. Tampilan halaman jadwal dapat dilihat pada gambar 5.9 dibawah ini.

Gambar

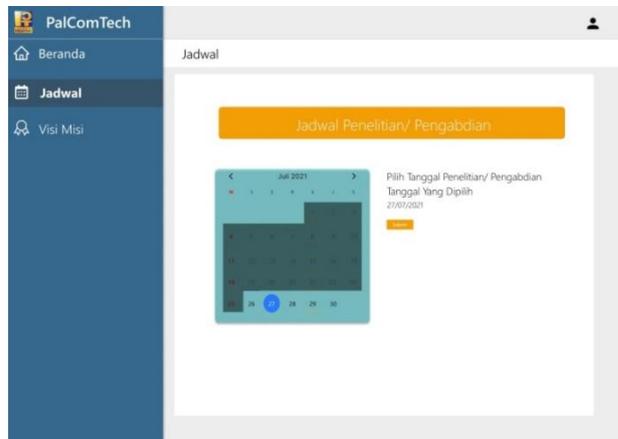


5.9

Tampilan Halaman Jadwal

5. Tampilan Halaman Pilih Tanggal Penelitian/ Pengabdian

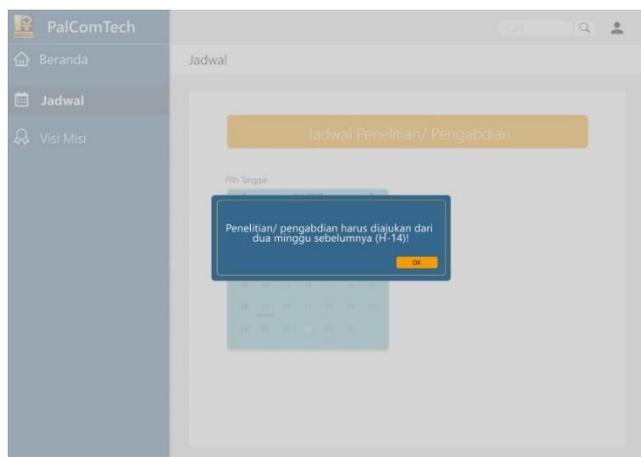
Halaman pilih tanggal akan tampil ketika dosen meng-klik tombol upload penelitian/ upload pengabdian. Tampilan halaman pilih tanggal dapat dilihat pada gambar 5.10 dibawah ini.



Gambar 5.10 Tampilan Halaman Pilih Tanggal

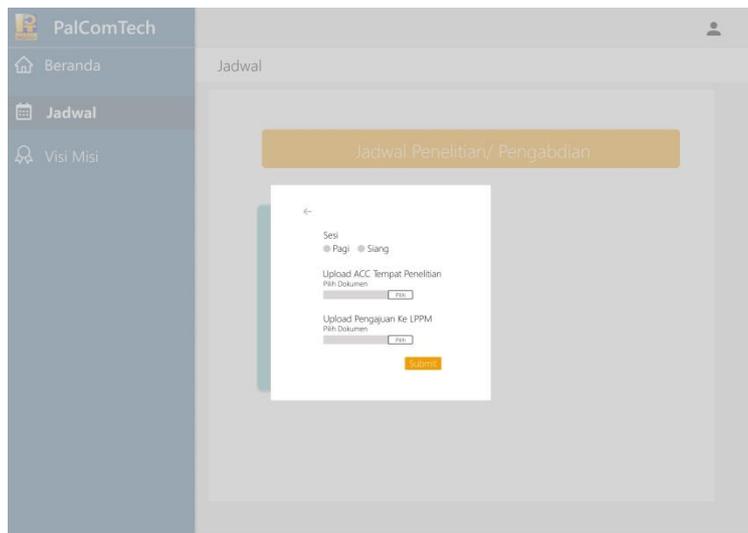
6. Tampilan Halaman Respon Pilih Tanggal

Halaman respon akan tampil ketika dosen selesai memilih tanggal. Ada dua respon yang berbeda. Respon pertama akan tampil jika dosen mengajukan tanggal penelitian/pengabdian tidak dari dua minggu sebelumnya. Respon pertama menampilkan notifikasi bahwa penelitian/pengabdian harus diajukan dua minggu sebelumnya. Respon kedua akan tampil jika dosen mengajukan tanggal penelitian/pengabdian lebih dari dua minggu. Respon kedua menampilkan form input sesi penelitian/pengabdian beserta dokumen yang harus dipenuhi. Tampilan respon dapat dilihat pada



gambar 5.11 dan 5.12 dibawah ini.

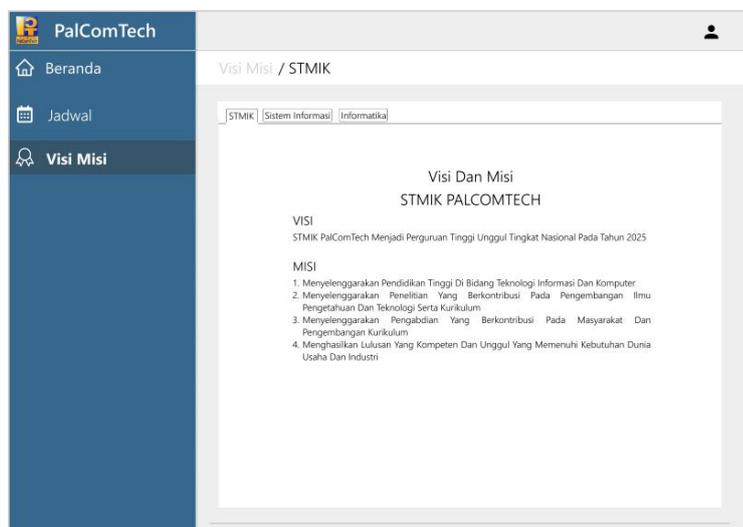
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Respon 1



Gambar 5.12 Tampilan Halaman Respon 2

7. Tampilan Halaman Visi Misi

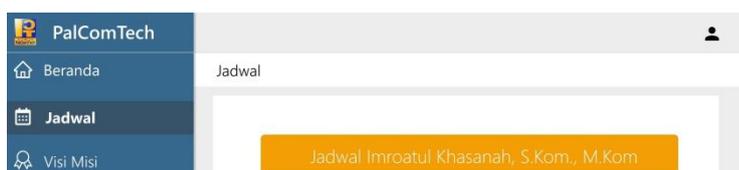
Halaman visi misi akan tampil ketika dosen meng-klik menu visi misi. Tampilan halaman visi misi dapat dilihat pada gambar 5.13 dibawah ini.



Gambar 5.13 Tampilan Halaman Visi Misi

Dalam penyempurnaan desain antarmuka, dilakukan dengan mengadaptasi prinsip 8 *Golden Rules of Interface Design* sebagai standar sebuah antarmuka situs web. Berikut penjelasan spesifikasi antarmuka yang mengadaptasi prinsip 8 *Golden Rules of Interface Design*.

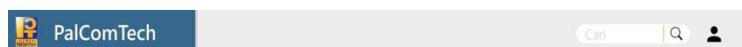
1. *Strive for consistency*



Gambar 5.14 Poin *Strive for consistency*

Pada gambar 5.14 menjelaskan bahwa antarmuka yang dihasilkan memiliki konsistensi secara keseluruhan dalam hal warna yakni biru dan kuning serta jenis tulisan menggunakan tipe Segoe UI.

2. *Seek universal usability*



Gambar 5.15 Poin *Seek universal usability*

Pada gambar 5.15 menjelaskan bahwa antarmuka yang dihasilkan menyediakan fitur *shortcut* yakni kolom pencarian.

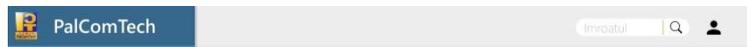
3. *Offer informative feedback*



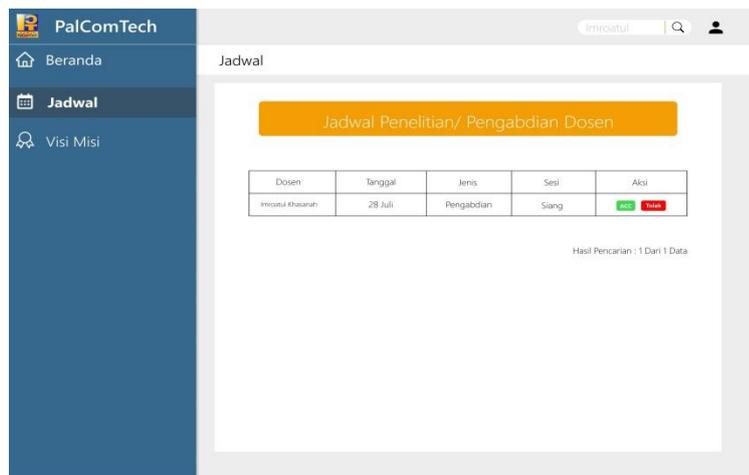
Gambar 5.16 Poin Offer informative feedback

Pada gambar 5.16 menjelaskan bahwa antarmuka yang dihasilkan memberikan timbal balik yang informatif.

4. Design dialogs to yield closure



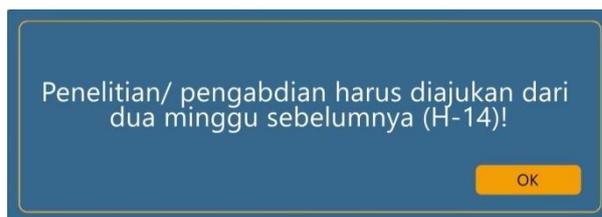
Gambar 5.17 Poin Design dialogs to yield closure 1



Gambar 5.18 Poin Design dialogs to yield closure 2

Pada gambar 5.17 dan gambar 5.18 menjelaskan bahwa antarmuka yang dihasilkan menghasilkan proses interaksi yang sesuai.

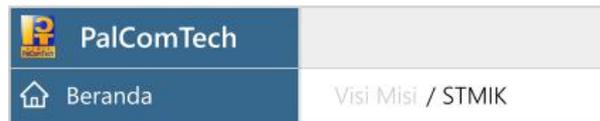
5. Prevent errors



Gambar 5.19 Poin Prevent errors

Pada gambar 5.19 menjelaskan bahwa antarmuka yang dihasilkan memberikan informasi penanganan kesalahan.

6. *Permit easy reversal of actions*



Gambar 5.20 Poin *Permit easy reversal of actions*

Pada gambar 5.20 menjelaskan bahwa antarmuka yang dihasilkan telah dibuat memiliki fitur pengembalian aksi yang mudah.

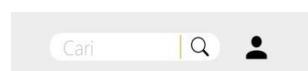
7. *Keeps user in control*



Gambar 5.21 Poin *Keeps user in control*

Pada gambar 5.21 menjelaskan bahwa antarmuka yang dihasilkan menyediakan fitur kendali seperti tombol Tutup.

8. *Reduce short-term memory load*



Gambar 5.22 Poin *Reduce short-term memory load*

Pada gambar 5.22 menjelaskan bahwa antarmuka yang dibuat telah terdapat ikon cari dan memudahkan pengguna untuk mengetahui bahwa kolom tersebut merupakan kolom pencarian.

5.1.6 Support

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis hasil dari data yang telah diperoleh dari skenario yang telah dilakukan pada metode *enhanced cognitive walkthrough*. Berikut merupakan analisis dan pembahasan dari wawancara keenam (6) evaluator.

5.1.6.1 Matrix A: *Problem Seriousness* (PS) dan *Task importance* (TI)

Problem seriousness (PS) yaitu tingkatan dari keseriusan permasalahan yang muncul saat evaluator sedang melaksanakan *task* yang di evaluasi. PS dalam penelitian ini terdiri dari PS 1, PS 2, PS 3 dan PS 4. PS 1 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang serius, dimana untuk kemungkinan berhasil dilakukan sangat kecil. PS 2 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang lumayan serius, dimana untuk kemungkinan berhasil dilakukan cukup kecil. PS 3 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang ringan, yang artinya antara berhasil dan gagal. PS 4 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang sangat ringan, yang berarti bisa berhasil.

Selanjutnya *task importance* (TI) yaitu tugas utama atau harus dilaksanakan yang berguna untuk memudahkan evaluator saat melakukan evaluasi terhadap *task* yang diperbaiki. Peringkat TI diurutkan dari satu (1) sampai empat (4), dimana TI 1 adalah *task* wajib dan harus dikerjakan sampai dengan TI 4 adalah *task* yang tidak penting untuk dikerjakan.

Berikut ini adalah hasil *problem seriousness* dengan *task importance* berdasarkan hasil dari pelaksanaan wawancara dengan enam (6) evaluator yang terdiri dari 3 kategori. Hasil akan di tunjukkan pada tabel 5.8 sampai tabel 5.14 menunjukkan hasil rata-rata dari semua evaluator dan diberi warna merah pada kolom yang bermasalah.

Tabel 5.8 PS dan TI Evaluator 1

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task importance</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	2	0	1	6
3	0	0	0	3
4	0	0	0	0

Tabel 5.8 adalah hasil wawancara dari evaluator 1 kategori *novice*. Tabel ini menunjukkan bahwa evaluator memiliki masalah pada TI 2 dan TI 3 dengan kategori masalah sangat ringan. TI 2 menunjukkan 2 permasalahan serius yang kemungkinan besar akan gagal, lalu 7 permasalahan yang kemungkinan berhasilnya besar, dan TI 3

menunjukkan 3 permasalahan sangat ringan.

Tabel 5.9 PS dan TI Evaluator 2

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task importance</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	1	1	5
3	0	0	0	2
4	0	0	0	0

Tabel 5.9 adalah hasil wawancara dari evaluator 2 kategori *novice*.

Tabel ini menunjukkan bahwa evaluator memiliki masalah pada TI 2 dan TI 3. Pada TI 2 menunjukkan 3 titik permasalahan, 1 permasalahan serius kemungkinan besar akan gagal, 6 permasalahan yang kemungkinan berhasilnya besar, dan TI 3 dengan 1 titik permasalahan dengan 2 permasalahan yang kemungkinan berhasilnya besar.

Tabel 5.10 PS dan TI Evaluator 3

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task importance</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	2	4
3	0	0	1	2
4	0	0	0	0

Tabel 5.10 adalah hasil wawancara dari evaluator 3 kategori *regular*. Tabel ini menunjukkan kalau evaluator memiliki

permasalahan pada TI 2 dan TI 3 dengan kategori masalah yang ringan. Pada TI 2 menunjukkan 2 titik permasalahan dengan 6 permasalahan ringan dan TI 3 menunjukkan 2 titik permasalahan dengan 3 permasalahan ringan.

Tabel 5.11 PS dan TI Evaluator 4

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task importance</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	3	2
3	0	0	0	1
4	0	0	0	0

Tabel 5.11 adalah hasil wawancara dari evaluator 4 kategori *regular*. Tabel ini mirip dengan hasil tabel evaluator 3, dimana evaluator memiliki permasalahan pada TI 2 dan TI 3 dengan kategori masalah ringan. Pada TI 2 menunjukkan 2 titik permasalahan dengan 5 permasalahan sangat ringan dan TI 3 menunjukkan 1 titik permasalahan dengan 1 permasalahan sangat ringan.

Tabel 5.12 PS dan TI Evaluator 5

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task iimportance</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	4	2
3	0	0	1	1
4	0	0	0	0

Tabel 5.12 adalah hasil wawancara dari evaluator 5 kategori *expert*. Tabel ini juga memiliki permasalahan pada TI 2 dan TI 3, pada TI 2

terdapat 2 titik permasalahan. Untuk TI 2 memiliki 6 permasalahan yang permasalahannya ringan. Dan TI 3 sama seperti TI 2 memiliki permasalahan yang tingkat permasalahannya ringan.

Tabel 5.13 PS dan TI Evaluatur 6

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task iimportance</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	1	4
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0

Tabel 5.13 adalah hasil wawancara dari evaluator 6 kategori *expert*.

Tabel ini sangat mirip dengan tabel evaluator 5. Untuk TI 2 memiliki 2 titik permasalahan dengan 5 permasalahan yang tidak serius.

Tabel 5.14 Rata-Rata PS dan TI

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task importance</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0,333	0,166	2	3,833
3	0	0	0,333	1,5
4	0	0	0	0

Tabel 5.14 adalah tabel yang menampilkan hasil rata-rata PS dengan TI pada evaluator 1 sampai 6. Hasil pada tabel diatas menunjukkan bahwa pada TI 2 memiliki permasalahan yang cukup ringan (PS 4) dengan menunjukkan angka 3,833 dimana angka cukup lumayan tinggi dan sedikit permasalahan yang cukup lumayan serius pada PS 1

dengan nilai 0,333 dan PS 2 dengan nilai 0,166. Untuk TI 3 hanya menunjukkan permasalahan ringan saja dengan angka 1,5 pada PS 4 dimana angka ini bukan angka yang signifikan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya permasalahan antarmuka ringan pada keseluruhan desain penjadwalan agenda tri dharma.

5.1.6.2 Matrix B: *Problem Seriousness* (PS) dan *Problem Type* (PT)

Tabel pada *problem seriousness* (PS) dengan *problem type* (PT) mempresentasikan tipe-tipe permasalahan yang muncul saat melaksanakan evaluasi dengan tingkat keseriusan permasalahan-permasalahannya. *problem seriousness* (PS) yaitu tingkatan dari keseriusan permasalahan yang muncul saat evaluator sedang melaksanakan *task* yang di evaluasi. PS dalam penelitian ini terdiri dari PS 1, PS 2, PS 3 dan PS 4. PS 1 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang serius, dimana untuk kemungkinan berhasil dilakukan sangat susah. PS 2 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang lumayan serius, dimana untuk kemungkinan berhasil dilakukan cukup kecil. PS 3 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang ringan, yang artinya antara berhasil dan gagal. PS 4 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang sangat ringan, yang berarti bisa berhasil.

Menurut Tri dkk, (2019), untuk *problem type* atau PT terbagi menjadi enam (6) bagian yaitu *User* (U), *Hidden* (H), *Text and con* (T), *Sequence* (S), *Physical Demand* (P) dan *Feedback* (F). *User* berasal dari pengalaman dan pengetahuan pengguna. *Hidden* berasal dari antarmuka tidak memberikan indikasi bahwa *function* tersebut tersedia atau bagaimana cara menggunakannya. *Text and con* berasal dari penempatan, penempatan ini dan siapa yang dapat dengan mudah disalahartikan. *Sequence* berasal dari *function* dan ini *operation* harus dilakukan dengan urutan ini yang tidak biasa. *Physical demand* berasal dari antarmuka sistem membutuhkan ini keahlian ini *user* dalam tingkat yang terlalu tinggi, misalnya kekuatan, kecepatan dan lain-lain sebagainya. *Feedback* berasal dari antarmuka tidak memberikan indikator tentang apa yang sedang atau telah dilakukan oleh *user*.

Berikut ini adalah hasil *problem seriousness* dengan *problem type* berdasarkan hasil dari pelaksanaan wawancara dengan enam (6) evaluator yang terdiri dari 3 kategori. Hasil akan ditunjukkan pada tabel 5.15 hingga tabel 5.21 menunjukkan hasil rata-rata dari semua evaluator dan diberi warna merah pada kolom yang bermasalah.

Tabel 5.15 PS dan PT Evaluator 1

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
	1	2	3	4
U	0	0	0	1
H	0	0	1	3
T	0	0	0	3

S	0	0	0	1
P	0	0	0	2
F	2	0	0	0

Tabel 5.15 adalah hasil wawancara dari evaluator 1 kategori *novice*. Tabel ini menampilkan 2 masalah yang cukup serius dan 11 masalah ringan. Masalah yang cukup serius terdiri dari 2 masalah disebabkan antarmuka atau tampilan tidak memberikan indikator tentang apa yang sedang atau telah dilakukan oleh user. Sedangkan 11 masalah ringan tersebut terdiri dari beberapa tipe masalah. Diantaranya kurangnya sistem memberikan keterangan terhadap fungsi yang dijalankan, ketidakjelasan maksud dari *con* pada sistem, kurangnya ndikasi yang membuar *user* menjadi sedikit ragu, dan perlunya pemahaman lebih terhadap sistem yang digunakan.

Tabel 5.16 PS dan PT Evaluator 2

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Problem type (PT)</i>	1	2	3	4
U	0	0	0	1
H	0	0	1	3
T	0	0	0	2
S	0	0	0	1
P	0	0	0	0
F	0	1	0	0

Tabel 5.16 adalah hasil wawancara dari evaluator 2 kategori *novice*. Tabel ini menampilkan 1 masalah yang cukup serius dan 8 masalah ringan. Masalah yang cukup serius terdiri dari 1 masalah disebabkan antarmuka atau tampilan tidak memberikan indikator tentang apa

yang sedang atau telah dilakukan oleh user. Sedangkan 8 masalah ringan tersebut terdiri dari beberapa tipe masalah. Diantaranya kurangnya sistem memberikan keterangan terhadap fungsi yang dijalankan, ketidak jelasan maksud dari *con* pada sistem, kurangnya feedback yang diberikan kepada user, kurangnya ndikasi yang membuat *user* menjadi sedikit ragu, dan perlunya pemahaman lebih terhadap sistem yang digunakan.

Tabel 5.17 PS dan PT Evaluator 3

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Problem type (PT)</i>	1	2	3	4
U	0	0	0	1
H	0	0	1	2
T	0	0	2	2
S	0	0	0	1
P	0	0	0	0
F	0	0	0	0

Tabel 5.17 adalah hasil wawancara dari evaluator 3 kategori *regular*. Pada tabel ini menunjukkan 9 permasalahan ringan. Permasalahan yang muncul sebagian besar disebabkan kurangnya keterangan bahwa *function* tu ada, dan penempatan, penampilan dan si yang dapat dengan mudah disalah artikan. Sisanya permasalahan yang disebabkan oleh kemampuan *user* dan function dan operation harus dilakukan dengan urutan yang tidak biasa.

Tabel 5.18 PS dan PT Evaluator 4

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Problem type (PT)</i>	1	2	3	4

U	0	0	0	0
H	0	0	2	1
T	0	0	1	1
S	0	0	0	1
P	0	0	0	0
F	0	0	0	0

Tabel 5.18 adalah hasil wawancara dari evaluator 4 kategori *regular*. Pada tabel ini evaluator hanya memiliki 6 permasalahan sangat ringan. Permasalahan ini paling banyak terjadi pada tipe masalah *hidden* (H).

Tabel 5.19 PS dan PT Evaluator 5

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Problem type (PT)</i>	1	2	3	4
U	0	0	0	0
H	0	0	4	1
T	0	0	0	2
S	0	0	0	0
P	0	0	0	0
F	0	0	2	0

Tabel 5.19 adalah hasil wawancara dari evaluator 5 kategori *expert*. Pada tabel ini menunjukkan bahwa evaluator memiliki permasalahan ringan. Hampir semua tipe masalah dimiliki oleh evaluator. Namun permasalahan ringan yang paling banyak didapati oleh evaluator terutama pada bagian *feedback* (F), *hidden* (H) dan *Text And Icon* (T). Evaluator merasa tidak mendapatkan *feedback* yang cukup terhadap apa yang telah dia kerjakan dan lumayan kurang memahami maksud

dari *task* yang dikerjakan.

Tabel 5.20 PS dan PT Evaluator 6

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Problem type (PT)</i>	1	2	3	4
U	0	0	0	0
H	0	0	1	3
T	0	0	0	1
S	0	0	0	0
P	0	0	0	0
F	0	0	0	0

Tabel 5.20 adalah hasil wawancara dari evaluator 6 kategori *expert*. Tabel ini pun juga memiliki kemiripan dengan tabel evaluator 5. Permasalahan yang cukup ringan paling banyak didapati pada tipe masalah *hidden* (H) dimana adanya *fungsi-fungsi* yang tidak terlihat pada sistem saat digunakan dan adanya fitur yang tidak dipahami evaluator karna tidak ada indikasi yang menunjukkan bahwa function tersebut ada dan bias digunakan. Untuk permasalahan ringan pada *Text And Icon* (T), tipe masalah yang didapati terdapat pada kurangnya tampilan, penempatan, konten, dan warna dari system yang sulit dimengerti atau dapat disalah artikan.

Tabel 5.21 Rata -Rata PS dan PT

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
	1	2	3	4
U	0	0	0	0,333
H	0	0	1,666	2,166
T	0	0	0,333	1,833
S	0	0	0	0,666
P	0	0	0	0,333
F	0,333	0,166	0,333	0

Tabel 5.21 adalah tabel hasil rata-rata dari 6 evaluator untuk PT dan PS. Hasil rata-rata yang muncul hampir mengisi semua *problem seriousness* untuk *problem type*. Tetapi masalah yang tidak terlalu besar disebabkan tersembunyi atau tidak terlihatnya fungsi-fungsi tertentu pada sistem, ini terlihat dengan nilai PS3 (1,666) dan PS4 (2,166) untuk *hidden* (H). Kemudian kurangnya pengalaman pengguna dalam penjadwalan agenda tri dharma, ini terlihat dengan nilai PS4 (0,333) untuk *user* (U). Masalah selanjutnya yang signifikan

terdapat pada *feedback* (F) yang diberikan sistem kepada pengguna dan *text and icon* (T) yang disalah artikan oleh pengguna

5.1.6.3 Matrix C: *Problem Type* (PT) dan *Task importance* (TI)

Tabel pada *problem type* (PT) dengan ini *task importance* (TI) ini akan menjelaskan tipe-tipe permasalahan penting yang muncul saat melaksanakan rangkaian *task* atau masalah utama yang paling penting untuk diperbaiki. Menurut Tri dkk, (2019), untuk *problem type* atau PT terbagi menjadi enam (6) bagian yaitu *User* (U), *Hidden* (H), *Text and con* (T), *Sequence* (S), *Physical Demand* (P) dan *Feedback* (F). *User* berasal dari pengalaman dan pengetahuan dari pengguna. *Hidden* berasal dari antarmuka tidak memberikan indikasi bahwa *function* tersebut tersedia atau bagaimana cara menggunakannya. *Text and con* berasal dari penempatan, penempatan ini dan si yang dapat dengan mudah disalahartikan. *Sequence* berasal dari *function* dan ini *operation* harus dilakukan dengan urutan ini yang tidak biasa. *Physical demand* berasal dari antarmuka sistem membutuhkan ini keahlian ini *user* dalam tingkatan yang terlalu tinggi, misalnya kekuatan, kecepatan dan lain sebagainya. *Feedback* berasal dari

antarmukaj tidakj memberikanl ndikatorj tentang apalj yangi sedang atau telahj dilakukan olehj *user*.

Task importance (TI) yaitu tugas utama atau harus dilaksnakan yang berguna untuk memudahkan evaluator saat melakukan evaluasi terhadap *task* yang diperbaiki. Peringkat TI diurutkan dari satu (1) sampai empat (4), dimana TI 1 adalah *task* wajib dan harus dikerjakan sampai dengan TI 4 adalah *task* yang tidak penting untuk dikerjakan.

Berikut ini adalah hasil *task importance* dengan *problem seriousness* berdasarkan hasil dari pelaksanaan wawancara dengan enam (6) evaluator yang terdiri dari 3 kategori. Hasil akan di tunjukkan pada tabel 5.22 sampai tabel 5.28 menunjukkan hasil rata-rata dari semua evaluator dan diberi warna merah pada kolom yang bermasalah.

Tabel 5.22 PT dan TI Evaluator 1

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Task importance (TI)</i>			
	1	2	3	4
U	0	1	0	0
H	0	2	2	0
T	0	2	1	0
S	0	1	0	0
P	0	0	0	0
F	0	3	0	0

Tabel 5.22 adalah hasil wawancara dari evaluatorj 1 kategori *novice*.

Tabel ini memperlihatkan bahwa evaluator hampir semua tipe masalah pada TI 2 dan ada beberapa pada TI 3. Tipe permasalahan

yang paling banyak muncul adalah *hidden* (H) pada sistem yang digunakan, Lalu masalah kedua yang paling banyak adalah *Text and con* (T) dan *Feedback* (F) dimana untuk TI 2 dan TI 3 adanya penampilan dan si yang dapat dengan mudah disalah artikan dan tidak ada tampilan antarmuka apa yang sedang dilakukan oleh user. Terakhir tipe masalah muncul pada TI 2 adalah *user* (U), *sequence* (S).

Tabel 5.23 PT dan TI Evaluator 2

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Task importance (TI)</i>			
	1	2	3	4
U	0	1	0	0
H	0	3	1	0
T	0	1	1	0
S	0	1	0	0
P	0	0	0	0
F	0	1	0	0

Tabel 5.23 adalah hasil wawancara dari evaluator 2 kategori *novice*.

Tabel ini memperlihatkan masalah pada TI 2 dan TI 4 pada tipe masalah yang paling banyak adalah Hidden (H). Evaluator merasa ada beberapa masalah yang disebabkan karna User (U) dan penempatan yang tidak mudah untuk diartikan atau Text And con(T) dan beberapa function dengan urutan yang tidak biasa.

Tabel 5.24 PT dan TI Evaluator 3

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Task importance (TI)</i>			
	1	2	3	4
U	0	0	1	0
H	0	3	0	0
T	0	3	1	0

S	0	0	1	0
P	0	0	0	0
F	0	0	0	0

Tabel 5.24 adalah! hasil wawancara! dari evaluatorj 3 kategori: *regular*. Tabel ini menampilkan! bahwa masalah yang sering didapati oleh evaluator 3 adalah tipe permasalahan , *hidden* (H) dengan inilai 3, lalu *Text And con* (T) dengan inilai 3. Untuk TI 3 muncul 1 masalah *User* (U), 1 masalah *Text And con* (T) dan 1 masalah pada *sequence* (S) saja. TI 3 tidak terlalu mengganggu pada fungsi utama.

Tabel 5.25 PT dan TI Evaluator 4

	<i>Task importance (TI)</i>			
<i>Problem type (PT)</i>	1	2	3	4
U	0	0	0	0
H	0	3	0	0
T	0	1	1	0
S	0	1	0	0
P	0	0	0	0
F	0	0	0	0

Tabel 5.25 adalah hasil wawancara dari evaluator 4 kategori *regular*. Tabel ini menampilkan tipe masalah yang didapati evaluator 4 adalah *hidden* (H) dan *Text And con* (T), *Sequence* (S) pada TI 2. Sedangkan untuk TI 3 hanya didapati masalah *Text And con* (T) pada tampilan

antarmuka.

Tabel 5.26 PT dan TI Evaluator 5

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Task iimportance (TI)</i>			
	1	2	3	4
U	0	0	0	0
H	0	4	1	0
T	0	1	1	0
S	0	0	0	0
P	0	0	0	0
F	0	2	0	0

Tabel 5.26 adalah hasil wawancara dari evaluator 5 kategori *expert*. Tabel ini menampilkan bahwa masalah yang paling umum terjadi oleh evaluator 5 adalah TI 2 dengan tipe masalah paling banyak adalah *hidden* (H) dengan nilai 4, *Text and Icon* (T), *feedback* (F) dengan nilai 2. Kesalahan umum terjadi pada TI 2 disebabkan karna evaluator kurang memahami karna tidak adanya indikasi petunjuk bahwa *function* itu tersedia, dalam menggunakan sistem ini. Untuk TI 3 memiliki permasalahan yang cukup ringan yaitu pada *hidden* (H) dan *Text And Icon* (T) yang diterima dari evaluator.

Tabel 5.27 PT dan TI Evaluator 6

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Task iimportance (TI)</i>			
	1	2	3	4
U	0	0	0	0
H	0	4	0	0
T	0	1	0	0
S	0	0	0	0
P	0	0	0	0
F	0	0	0	0

Tabel 5.27 adalah hasil wawancara dari evaluator 6 kategori *expert*. Tabel ini hampir sama dengan tabel 5.25 termasuk pada tipe masalah yang paling umum didapati. Pada evaluator 6, masalah yang paling banyak didapati adalah *hidden* (H). Evaluator 6 mendapati lumayan banyak nya fungsi yang tidak terlihat pada saat menggunakan nya.

Tabel 5.28 Rata –Rata PT dan TI

<i>Problem type (PT)</i>	<i>Task mportance (TI)</i>			
	1	2	3	4
U	0	0,333	0,333	0
H	0	3,166	0,666	0
T	0	1,5	0,666	0
S	0	0,5	0	0
P	0	0	0	0
F	0	1	0	0

Tabel 5.28 adalah tabel hasil rata-rata dari PT dengan TI untuk semua evaluator. Dari tabel ini didapati bahwa TI 2 memiliki semua tipe permasalahan kecuali Physical Demand (P) dimana jika TI 2 mengalami masalah akan mengganggu fungsi utama pada sistem.

Rata-rata tipe masalah yang paling umum terjadi terdapat pada *hidden* dengan nilai 3.166. Angka tersebut cukup besar sehingga harus dilakukan perbaikan kembali oleh *developer* terhadap fitur-fitur pada sistem aplikasi penjadwalan agenda tri dharma. Lalu disusul dengan *Text And con* (T) ber nilai 1,5 *feedback* (F) ber nilai 1, *Sequence* (S) ber nilai 0,5 dan *user* (U) ber nilai 0,333. nilai tersebut terbilang cukup signifikan dimana perlu ditinjau kembali *task-task* yang mempunyai kategori TI 2. Untuk TI 3 yang merupakan *task* yang tidak terlalu mempengaruhi jalan kerja fungsi utama, juga sebaiknya ditinjau ulang yang nantinya akan membuat pengguna mendapatkan pelayanan lebih terhadap sistem ini

5.1.6.4 Matrix D: *Problem Seriousness* (PS) dan *Task Number* (TN)

Tabel pada *problem seriousness* (PS) dengan *task number* (TN) ini akan menampilkan ini tugas nomor berapa yang mempunyai masalah paling banyak. Untuk *task number* pada penelitian ini akan terdiri dari 5 buah *task* utama. *Task* nomor 1 login penjadwalan agenda tridharma. *Task* nomor 2 adalah tugas untuk halaman beranda. *Task* nomor 3 adalah tugas untuk halaman penjadwalan dan update pengabdian dan penelitian. *Task* nomor 4 adalah bagian tampilan visi dan misi STMIK PalComTech. *Task* nomor 5 adalah membuka halaman profile penjadwalan agenda tridharma.

Selanjutnya *problem seriousness* (PS) yaitu tingkatan dari keseriusan permasalahan yang muncul saat evaluator sedang

melaksanakan *task* yang di evaluasikan. PS dalam penelitian ini terdiri dari PS 1, PS 2, PS 3 dan PS 4. PS 1 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang serius, dimana untuk kemungkinan berhasil dilakukan sangat susah. PS 2 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang lumayan serius, dimana untuk kemungkinan berhasil dilakukan cukup kecil. PS 3 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang ringan, yang artinya antara berhasil dan gagal. PS 4 mempresentasikan tingkatan dari permasalahan-permasalahan yang sangat ringan, yang berarti bisa berhasil.

Berikut ini adalah hasil *task importance* dengan *problem seriousness* berdasarkan hasil dari pelaksanaan wawancara dengan enam (6) evaluator yang terdiri dari 3 kategori. Hasil akan di tunjukkan pada tabel 5.29 sampai tabel 5.35 menunjukkan hasil rata-rata dari semua evaluator dan diberi warna merah pada kolom yang bermasalah.

Tabel 5.29 PS dan TN Evaluator 1

<i>Task number (TN)</i>	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	2	0	1	6
4	0	0	0	0
5	0	0	0	3

Tabel 5.29 adalah tabel hasil wawancara evaluator 1 *novice* untuk PS

dengan TN. Tabel ini menunjukkan evaluator 1 banyak mengalami masalah pada *task* nomor 3 dan 5. Untuk *task* nomor 3 dan 5 mengalami masalah ringan saja pada *task* nomor 3 mengalami masalah pada *feedback* yang tidak memberikan indikator tentang apa yang sedang dilakukan oleh user.

Tabel 5.30 PS dan TN Evaluator 2

<i>Task number (TN)</i>	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	1	1	5
4	0	0	0	0
5	0	0	0	2

Tabel 5.30 adalah tabel hasil wawancara evaluator 2 kategori *novice* untuk PS dengan TN. Tabel ini hampir sama dengan tabel evaluator 1. Masalah yang didapati hanya pada *task* nomor 3 dan 5 dimana masalahnya masuk pada kategori ringan, tetapi ada tambahan pada *task* 3 dengan 1 masalah dengan grade inilai 2 pada tampilan *feedback*.

Tabel 5.31 PS dan TN Evaluator 3

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task number (TN)</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	2	4
4	0	0	0	0
5	0	0	1	2

Tabel 5.31 adalah tabel hasil wawancara evaluator 3 kategori *regular* untuk PS dengan ini TN. Pada tabel ini evaluator 3 mengalami masalah pada *task* nomor 3 dan 5. Permasalahannya pun tergolong permasalahan cukup ringan, dimana untuk jadwal bernilai 2 pada PS3 dan 4 pada PS4. Untuk *task* nomor 3 dan 5, evaluator 3 mengalami kesulitan ringan saat melakukan penjadwalan dan upload pengabdian maupun penelitian.

Tabel 5.32 PS dan TN Evaluator 4

	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
<i>Task number (TN)</i>	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	3	2
4	0	0	0	0
5	0	0	0	1

Tabel 5.32 adalah tabel hasil wawancara evaluator 4 kategori *regular* untuk PS dengan TN. Pada tabel ini evaluator 4 juga mengalami kesulitan ringan saat mencoba *task* nomor 3 yaitu

halaman jadwal dimana ada 5 masalah yang cukup ringan pada task ke 3 Lalu ada kesulitan yang sangat ringan pada *task* nomor 5 yang hanya memiliki 1 masalah saja.

Tabel 5.33 PS dan TN Evaluators 5

<i>Task number (TN)</i>	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	5	2
4	0	0	0	0
5	0	0	1	1

Tabel 5.33 adalah tabel hasil wawancara evaluator 5 kategori *expert* untuk PS dengan TN. Tabel ini menampilkan bahwa evaluator 5 memiliki 2 masalah pada TN yaitu nomor 3 dan 5. Pada TN 3 yaitu halaman jadwal dan update pengabdian dan penelitian memiliki masalah ringan. Sedangkan untuk TN 5 masalah paling banyak masuk ke kategori masalah ringan dengan nilai 2 masalah saat mencoba menggunakan halaman upload.

Tabel 5.34 PS dan TN Evaluators 6

<i>Task number (TN)</i>	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	1	4
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0

Tabel 5.34 adalah tabel hasil wawancara evaluator 6 kategori *expert* untuk PS dengan TN. Disini terlihat bahwa evaluator 6 memiliki masalah pada *task number* 3 saja yaitu dengan nilai yang cukup besar di angka 4 dengan kategori masalah yang sangat ringan.

Tabel 5.35 Rata -Rata PS dan TN

<i>Task number (TN)</i>	<i>Problem seriousness (PS)</i>			
	1	2	3	4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0,333	0,166	2,166	3,833
4	0	0	0	0
5	0	0	0,333	1,5

Tabel 5.35 adalah tabel yang menunjukkan rata-rata dari keseluruhan masalah yang muncul berdasarkan *task number*. Permasalahan yang paling banyak muncul adalah *task* nomor 3 yaitu ketika pengguna ingin melakukan cek pada jadwal dan ingin melakukan pengajuan penjadwalan pengabdian dan penelitian, tetapi kategori permasalahannya lebih tinggi pada kategori ringan dengan nilai 2,166 pada PS 3 dan 3,833 pada PS 4, dan ada kategori masalah yang cukup serius tetapi dengan nilai yang tidak signifikan sehingga tidak terlalu mempengaruhi itu dengan nilai 0,333 pada PS 1 dan 0,166 pada PS 2. Kemudian untuk *task* nomor 5 halaman profile juga berada pada kategori ringan dengan nilai 2. nilai di *task* nomor 5 ini tidak terlalu signifikan sehingga tidak terlalu mempengaruhi berjalannya fungsi

utama

5.1.6.5 Matrix E: Problem Type (PT) dan Task Number (TN)

Tabel pada *problem type* (PT) dengan *task number* (TN) akan menunjukkan jenis-jenis permasalahan apa yang sering muncul pada *task* yang telah dilaksanakan. Untuk *task number* pada penelitian ini akan terdiri dari 5 buah *task* utama. *Task* nomor 1 adalah halaman login. *Task* nomor 2 adalah tugas halaman beranda. *Task* nomor 3 adalah tugas untuk halaman penjadwalan. *Task* nomor 4 adalah halaman visi misi STMIK PalComTech. *Task* nomor 5 adalah halaman profile.

Menurut Tri dkk, (2019), untuk *problem type* atau PT terbagi menjadi enam (6) bagian yaitu *User* (U), *Hidden* (H), *Text and con* (T), *Sequence* (S), *Physical Demand* (P) dan *Feedback* (F). *User* berasal dari pengalaman dan pengetahuan dari pengguna. *Hidden* berasal dari antarmuka tidak memberikan indikasi bahwa *function* tersebut tersedia atau bagaimana cara menggunakannya. *Text and con* berasal dari penempatan, penempatan ini dan siapa yang dapat dengan mudah disalahartikan. *Sequence* berasal dari *function* dan ini *operation* harus dilakukan dengan urutan ini yang tidak biasa. *Physical demand* berasal dari antarmuka sistem membutuhkan ini keahlian ini *user* dalam tingkatan yang terlalu tinggi, misalnya kekuatan, kecepatan dan lain-lain sebagainya. *Feedback* berasal dari

antarmukaj tidakj memberikanl ndikatorj tentang apalj yangi sedang atau telahj dilakukan olehj *user*.

Berikut ini adalah hasil *task importance* dengan *problem seriousness* berdasarkan hasil dari pelaksanaan wawancara dengan enam (6) evaluator yang terdiri dari 3 kategori. Hasil akan di tunjukkan pada tabel 5.36 sampai tabel 5.42 menunjukkan hasil rata-rata dari semua evaluator dan diberi warna merah pada kolom yang bermasalah.

Tabel 5.36 PT dan TN Evaluator 1

<i>Task number</i>	<i>Problem type (PT)</i>					
	U	H	T	S	P	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	1	2	2	1	0	3
4	0	0	0	0	0	0
5	0	2	1	0	0	0

Tabel 5.36 adalah tabel wawancara evaluator 1 kategori *novice* untuk PT dengan TN. Tabel ini menunjukkan TN 3 dan 5 mengalami masalah pada *hidden* (H) karena kurang atau tidak memberika ini keterangan bahwa fungsi tersebut ada dan pada *Text And con* (T) karena adanya penempatan dan si yang dapat dengan mudah disalah

artikan pada task 3 juga mengalami masalah terhadap *feedback* (F) yang diberikan kepada user.

Tabel 5.37 PT dan TN Evaluator 2

<i>Task number</i>	<i>Problem type (PT)</i>					
	U	H	T	S	P	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	1	3	1	1	0	1
4	0	0	0	0	0	0
5	0	1	1	0	0	0

Tabel 5.37 adalah tabel wawancara evaluator 2 kategori *novice* untuk PT dengan TN. Disini ini evaluator 2 mengalami masalah yang sama seperti evaluator 1 menunjukkan TN 3 dominan mengalami masalah pada *hidden* (H) karena kurang atau tidak memberika ini keterangan bahwa fungsi tersebut ada.

Tabel 5.38 PT dan TN Evaluator 3

<i>Task number</i>	<i>Problem type (PT)</i>					
	U	H	T	S	P	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	3	3	0	0	0

4	0	0	0	0	0	0
5	1	0	1	1	0	0

Tabel 5.38 adalah tabel wawancara evaluator 3 kategori *regular* untuki PT dengan TN. Evaluator 3 mengalami masalah pada fungsi yang tidak terlihat dan penempatan si yang tidak mudah diartikan atau diberitahukan pada TN 3. Dan TN 5 mengalami sedikit kendala kemampuan dan pengalaman user, pada *Text And con* (T) serta *Sequence* (S).

Tabel 5.39 PT dan TN Evaluator 4

<i>Task number</i>	<i>Problem type (PT)</i>					
	U	H	T	S	P	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	3	1	1	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	0

Tabel 5.39 adalah tabel wawancara evaluator 4 kategori *regular* untuk PT dengan TN. Tabel ini hampir sama dengan tabel 5.23 dimana

masalahnya adalah *hidden* (H) namun bedanya evaluator mengalami masalah ini pada TN 3, dan berbeda dengan TN 5. Untuk TN 3 evaluator mengalami masalah pada *hidden* (H) sedangkan pada TN 5 mengalami masalah ringan pada *Text And con* (T).

Tabel 5.40 PT dan TN Evaluator 5

<i>Task number</i>	<i>Problem type (PT)</i>					
	U	H	T	S	P	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	4	1	0	0	2
4	0	0	0	0	0	0
5	0	1	1	0	0	0

Tabel 5.40 adalah tabel wawancara evaluator 5 kategori *expert* untuk PT dengan TN. Tabel ini menunjukkan type masalah pada TN 3 dan 5. Pada TN 3 masalah yang didapati adalah *icon-icon* yang dapat disalahkan dan *feedback* yang diterima evaluator 5. dan TN 5 terdapat beberapa masalah ringan saja yang meliputi *hidden* (H) dan *Text And Icon* (T).

Tabel 5.41 PT dan TN Evaluator 6

<i>Task number</i>	<i>Problem type (PT)</i>					
	U	H	T	S	P	F
1	0	0	0	0	0	0

2	0	0	0	0	0	0
3	0	4	1	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.41 adalah tabel wawancara evaluator 6 kategori *expert* untuk PT dengan TN. Tabel ini hampir sama dengan tabel 5 memiliki masalah pada *hidden* (H), *text and icon* (T) pada TN 3 hanya saja tidak pada bagian masalah *feedback* (F) yang diterima oleh user.

Tabel 5.42 Rata-Rata PT dan TN

<i>Task number (TN)</i>	<i>Problem type (PT)</i>					
	U	H	T	S	P	F
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0,333	3,166	1,5	0,5	0	1
4	0	0	0	0	0	0
5	0,166	0,666	0,833	0,166	0	0

5.42 adalah tabel yang menampilkan hasil rata-rata terhadap keseluruhan wawancara evaluator 1 sampai 6 mengenai PT dan TN. Data pada tabel ini menunjukkan rata-rata permasalahan terjadi pada *task number* 3 dan 5. TN 5 mengalami masalah paling tinggi pada *Text And con* (T) yang dirasakan oleh pengguna dan fungsi-fungsi yang tidak terlihat *Hidden* (H). Kedua tipe masalah tersebut memiliki nilai 0,666 dan 0,833 dimana nilai ini bukan nilai yang masuk dalam kategori serius. Untuk TN 3 hampir mengalami semua tipe masalah yang ada dengan nilai yang bervariasi. Kesamaan masalah yang paling banyak terjadi adalah pada fungsi-fungsi yang tidak diberitahu kalo itu ada oleh sistem *hidden* (H) dengan nilai 3,166. ini merupakan angka yang lumayan signifikan dan disarankan untuk melakukan peninjauan kembali. Kemudian masalah yang lumayan signifikan Pada TN 5 nilai yang lumayan signifikan adalah *text and icon* (T) dimana nilainya adalah 0,833 dimana evaluator merasa ragu pada *icon-icon* tertentu pada saat menjalankan task yang ada.

5.1.6.6 Hasil Keseluruhan Matrix

Matrix A menampilkan bahwa masalah banyak terjadi pada *task importance* 2 dan *task importance* 3. Dimana *task importance* 2 merupakan *task* yang penting dan adanya masalah yang cukup ringan terjadi. Sedangkan *task importance* 3 adalah *task* yang tidak terlalu penting dan hanya masalah ringan yang terjadi. Matrix B

menampilkan masalah antarmuka yang paling banyak terjadi pada *hidden* (H) dengan setiap tipe *problem seriousness*. Matrix C menampilkan bahwa masalah yang perlu diperbaiki terlebih dahulu adalah bagian masalah *hidden* (H) pada *penjadwalan agenda tridharma* karena memiliki masalah yang lumayan serius, lalu mencari solusi bagaimana pengguna dapat mahir menggunakan aplikasi ini tanpa waktu yang lama. Matrix D menampilkan bahwa masalah yang paling banyak terjadi adalah pada task 3. Tetapi masalah tersebut masalah yang cukup ringan. Matrix E menampilkan bahwa pada *task* number 3 dan 5 yang ada didasari pengalaman pengguna dan ditambah fungsi-fungs yang tidak terlihat *hidden* (H).

Matrix A, B dan C menampilkan bahwa masalah yang paling banyak terjadi pada tampilan ini tidak memberikan indikasi bahwa fungsi tersebut tersedia atau cara pemakaiannya tidak diberitahu. Masalah ini pun masuk dalam kategori masalah yang bisa dibilang cukup serius. Matrix D dan E menampilkan permasalahan yang sering terjadi pada penjadwalan agenda tridharma. Permasalahan banyak disebabkan akibat cara pemakaiannya tidak diberitahu dengan jelas.

Dari semua matrix diperoleh kesimpulan bahwa permasalahan masalah paling banyak terjadi pada tipe permasalahan *hidden* (H) pada fungsi utama penjadwalan agenda tridharma. Rata-rata tingkat permasalahan yang muncul terdapat pada *problem seriousness* 3 dan 4

dan mempengaruhi pengalaman pengguna dalam melakukan penjadwalan agenda tridharma.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan utama penelitian tentang penjadwalan tridharma STMIK PalComTech, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil desain *user interface* telah dikerjakan sesuai dengan metode yang digunakan, yaitu *Goal-Directed Design* dan telah berfungsi sebagaimana mestinya.
2. Hasil evaluasi *user experience* dari *user interface* yang telah dibuat adalah sebagai berikut.
 - a. Berdasarkan hasil dari evaluasi *user experience* terhadap *problem seriousness* (PS) dengan *task importance* (TI) diperoleh kesimpulan bahwa secara umum terdapat masalah yang tidak terlalu serius terhadap kondisi tampilan secara umum. ini terlihat dengan rata-rata nilai *task importance* 2 dengan nilai PS4 (4,25) dan nilai *Task importance* 3 dengan nilai (2), dimana *task importance* 2 adalah *task* yang penting pada penjadwalan agenda tridharma yang akan mempengaruhi fungsi utama.
 - b. Berdasarkan hasil dari evaluasi *user experience* terhadap *problem seriousness* (PS) dengan *task importance* (TI), hasil data tersebut menunjukkan bahwa banyak permasalahan pada tampilan

antarmuka yang tidak terlihat jelas terhadap beberapa *function* dan cara menggunakannya tidak beritahu dengan jelas juga (H dan T). Data pun menunjukkan permasalahan paling tinggi terdapat pada PS3 dan PS4 untuk keseluruhan tipe permasalahan dimana kategori tersebut termasuk ringan dimana pengguna kemungkinan gagalannya kecil. Namun perlu ditinjau kembali agar mengurangi kesulitan untuk pengguna baru.

- c. Berdasarkan hasil evaluasi *user experience* pada *problem type* dengan *task importance*, diperoleh data bahwa yang tipe permasalahan paling banyak pada *task importance 2* adalah *hidden* (H). Pada *task importance 2* banyak fungsi atau fitur-fitur yang tidak diketahui bagaimana cara menggunakannya. Ada pun kekurangan pada tampilan antarmuka pada *task importance 2* yang membuat pengguna ragu pada awalnya saat akan menjalankan *task* tersebut.
- d. Hasil data yang diperoleh dari evaluasi *user experience* terhadap *problem seriousness* dengan *task number* menunjukkan bahwa masalah paling banyak terjadi pada fungsi utama penjadwalan agenda tridharma yaitu pada saat melakukan penjadwalan dan saat melakukan upload pengabdian dan penelitian. Pada fungsi utama tersebut memiliki nilai- nilai yang terbilang signifikan yang mana masalah tersebut tidak terlalu serius dan harus dievaluasi kembali.

- e. Hasil data yang diperoleh dari evaluasi *user experience* terhadap *problem type* dengan *task number* menunjukkan evaluator banyak mengalami kesulitan pada *task number* 3 dan 5 khususnya pada tipe permasalahan *hidden* (H) dan *text and icon* (T). Pada saat *task* dijalankan, evaluator banyak mengalami kesulitan karena tidak melihat bahwa ada beberapa fitur atau fungsi tertentu ada dan berguna saat menyelesaikan task tersebut. Evaluator harus menggunakannya dalam cukup lama untuk mengerti maksud dari setiap fitur yang ada.

Maka secara keseluruhan, diperoleh kesimpulan bahwa penjadwalan agenda tridharma cukup mudah digunakan oleh setiap pengguna, baik yang memiliki kemampuan dalam bidang *ui/ux* maupun tidak. Tetapi untuk pengguna baru perlu menggunakannya dalam waktu yang sedikit lama untuk bisa memahami semua fitur dan fungsi yang ada pada penjadwalan agenda tridharma ini, karena pada tampilan antarmukanya masih memiliki kekurangan yang banyak, khususnya adanya fitur-fitur yang tidak diterangkan atau terlihat dengan jelas. Tidak semua fiturnya diberi keterangan atau dijelaskan maksud dan cara penggunaannya terutama pada fungsi penjadwalan dan untuk bagian *upload* pengabdian dan *upload* penelitiannya.

6.2 Saran

Berdasarkan informasi yang penulis peroleh selama melakukan penelitian ini, maka penulis disini memberikan saran kepada STMIK PalComTech, antara lain :

1. Hasil desain antarmuka yang telah dibuat dapat dijadikan rekomendasi untuk pengembang aplikasi mengembangkan sistem penjadwalan agenda kegiatan tridharma di STMIK PalComTech Palembang.
2. Penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dijadikan referensi untuk pengembangan desain sistem penjadwalan agenda tridharma di kemudian hari, dengan menggunakan metode pengembangan desain terbaru agar mendapatkan hasil yang berbeda dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Rania Septina dkk. 2021. *Analisis Desain Antarmuka pada Aplikasi 'Ruang Guru' di Era Society 5.0*. Prosiding Seminar Nasional Desain Vol 01 No 01.
- Khasanah, Imroatul., Gunawan, Raynanda. 2020. *Application Of User Centred Design In Building Android-Based Counting App User Interface TO Support Early Childhood Education In The Era Of New Normal*. International Journals of Sciences and High Technologies Vol. 23 No. 2.
- Maulana, Yudistira. 2019. *Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Jawa Timur Park Group menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 3, No. 4.
- Muhyidin, M. Agus dkk. 2020. *Perancangan UI/UX Aplikasi MY CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma*. Jurnal Digital Of information Technology (DIGIT) Vol. 10. No. 02.
- Putra, T.A., Mahadika dkk .2019. *Evaluasi User Experience Pada Social Application Mobile HAGO Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 3, No. 7.
- Rahadiasta, Raka Irvaldo. 2019. *Evaluasi User Experience pada Game Fortnite Mobile Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol.3, No.9.
- Raharja, Untung dkk. 2018. *Penjadwalan Agenda Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi Secara Online Menggunakan Google Calendar*. Jurnal Teknoinfo Vol. 12 No. 02.
- Tejamukti, Alif Akbar dkk. 2018. *Pengembangan Antarmuka Website PPPA Daarul Qur'an Malang dengan Menggunakan Metode Goal Directed Design*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 2, No. 12.