

BUSINESS REQUIREMENTS DOCUMENT (BRD)

Digitalisasi Process Flow Pengajuan dan Persetujuan Sidang Skripsi dengan Platform Web dan Fitur TTE

1. Executive Summary

1.1. Latar Belakang

- Transformasi digital proses akademik mengadopsi **best practice modern website design** berdasarkan prinsip **Nielsen (2020)**
- Integrasi **user experience** yang intuitif dan professional mengikuti standar web business contemporary
- Penerapan **UI/UX principles** dari successful business themes untuk meningkatkan **adoption rate** hingga 95%

1.2. Value Proposition

- **Modern Interface** - Menggunakan design system contemporary yang responsive
 - **Streamlined Workflow** - Process automation dengan UX optimal berdasarkan penelitian **Darmawan et al. (2022)**
 - **Fully Responsive** - Akses seamless across all devices
 - **Professional Branding** - Corporate look untuk institusi pendidikan
-

2. Stakeholder Analysis

Stakeholder	Peran & Tanggung Jawab	Kebutuhan Utama
Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajukan permohonan sidang - Upload berkas persyaratan - Melacak status pengajuan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemudahan pengajuan online - Notifikasi status real-time - Transparansi proses
Admin Program Studi	<ul style="list-style-type: none"> - Verifikasi kelengkapan berkas - Menyetujui pengajuan - Melakukan plotting dosen - Membuat surat tugas 	<ul style="list-style-type: none"> - Dashboard monitoring - Tools manajemen dosen - Sistem TTE terintegrasi
Dosen	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima penugasan - Menandatangi surat secara digital - Melihat jadwal bimbingan 	<ul style="list-style-type: none"> - Notifikasi penugasan - Kemudahan akses TTE - Kalender terintegrasi

3. Business Objectives

3.1. Objectives Utama

- Mengurangi waktu proses pengajuan dari **±7 hari menjadi ≤2 hari** (**Alenezi, 2021**)
- Menghilangkan penggunaan kertas **100%** dalam proses administrasi (**Fajarwati & Prasetyo, 2022**)
- Meningkatkan akurasi data pengajuan sebesar **95%** (**Garcia & Lee, 2022**)

3.2. Key Performance Indicators (KPIs)

- Waktu rata-rata penyelesaian proses pengajuan
 - Tingkat kepuasan pengguna (**User Satisfaction Score >80** - **Liu et al., 2020**)
 - Persentase kesalahan data input (**target <5%**)
 - Utilization rate sistem (**target >90%**)
-

4. Scope of Work

4.1. In Scope

- Modul pengajuan sidang oleh mahasiswa
- Modul verifikasi dan approval oleh admin
- Modul plotting dosen penguji
- Modul **Tanda Tangan Elektronik (TTE)** sesuai **Kominfo (2020)**
- Modul notifikasi dan reminder otomatis (**Darmawan et al., 2022**)
- Dashboard reporting untuk admin

4.2. Out of Scope

- Sistem penilaian sidang
 - Upload file skripsi full text
 - Sistem pembayaran administrasi
 - Mobile application development
-

5. UI/UX Design Requirements

5.1. Design System

- **Header:** Sticky navigation dengan logo institusi
- **Cards:** Consistent shadow, border-radius, dan spacing
- **Buttons:** Primary/Secondary/Success/Danger states
- **Forms:** Modern input fields dengan proper validation styling

5.2. Color Palette

```
css
:root {
  --primary: #2c5aa0;      /* Professional blue */
  --secondary: #6c757d;    /* Business gray */
  --success: #28a745;      /* Approval green */
  --danger: #dc3545;       /* Rejection red */
  --warning: #ffc107;      /* Pending yellow */
}
```

5.3. Layout Components

- **Main Navigation:** Sidebar dengan role-based menu items
 - **Content Area:** Clean layout dengan adequate white space
 - **Data Tables:** Sortable, filterable, dengan pagination
 - **Modal Windows:** Untuk form input dan detail views
-

6. Functional Requirements

6.1. Mahasiswa Module

- **FR-MHS-001:** Submit form pengajuan sidang online
- **FR-MHS-002:** Upload digital documents (PDF/DOCX)
- **FR-MHS-003:** View real-time status tracking
- **FR-MHS-004:** Receive multi-channel notifications

6.2. Admin Module

- **FR-ADM-001:** Verify document completeness
- **FR-ADM-002:** Approval/rejection dengan one-click
- **FR-ADM-003:** Dosen plotting system
- **FR-ADM-004:** Generate surat tugas otomatis
- **FR-ADM-005:** TTE integration untuk surat resmi

6.3. Dosen Module

- **FR-DOS-001:** View assigned tasks dashboard
 - **FR-DOS-002:** Digital signature functionality
 - **FR-DOS-003:** Calendar integration
-

7. Technical Requirements

7.1. Platform & Infrastructure

- **Framework:** Laravel Filament PHP
- **Database:** MySQL/PostgreSQL
- **Storage:** Cloud-based document storage
- **Security:** SSL encryption, role-based access control

7.2. TTE Integration (Kominfo, 2020)

- Sertifikat elektronik tersertifikasi BSrE
 - Standard tanda tangan: PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures)
 - Audit trail untuk semua aktivitas tanda tangan
 - Compliance dengan UU ITE No. 11 Tahun 2008
-

8. Implementation Timeline

8.1. Phase 1 (Month 1-2)

- Requirement analysis & system design
- Core platform development
- Basic workflow implementation

8.2. Phase 2 (Month 3-4)

- TTE integration
- Notification system development
- User acceptance testing (UAT)

8.3. Phase 3 (Month 5-6)

- System optimization
 - User training & documentation
 - Go-live & production support
-

9. Success Metrics

9.1. Quantitative Metrics

- **Process Efficiency:** Pengurangan waktu proses dari 7→2 hari
- **Cost Reduction:** Eliminasi 100% biaya pencetakan dokumen
- **Error Reduction:** Penurunan kesalahan data dari 30%→5%

9.2. Qualitative Metrics

- **User Satisfaction:** SUS score >80 (**Liu et al., 2020**)
 - **Adoption Rate:** Utilization >90% oleh semua stakeholder
 - **Compliance:** 100% sesuai regulasi TTE Indonesia
-

10. Conclusion

Berdasarkan studi literatur dan analisis kebutuhan, BRD ini mengusulkan solusi digitalisasi yang:

- **Evidence-based** - Didukung penelitian terkini dalam bidang akademik digital
- **Regulatory compliant** - Memenuhi semua standar TTE Indonesia
- **User-centered** - Menggunakan prinsip UI/UX modern untuk meningkatkan adoption
- **Measurable** - Dengan KPI yang jelas dan terukur untuk evaluasi keberhasilan

Dengan implementasi sistem ini, institusi dapat mencapai **digital transformation** yang komprehensif dalam proses administrasi akademik.

Lampiran:

- Detail Technical Specification
- UI/UX Mockups
- Risk Assessment Matrix
- Implementation Detail Plan

Disetujui Oleh:

- Project Sponsor
- IT Manager
- Academic Director

Tanggal: 15 November 2023