

# 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
<b>Mahasiswa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajukan permohonan sidang</li> <li>- Upload berkas persyaratan</li> <li>- Melacak status pengajuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemudahan pengajuan o</li> <li>- Notifikasi status real-time</li> <li>- Transparansi proses</li> </ul>
<b>Admin Program Studi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifikasi kelengkapan berkas</li> <li>- Menyetujui pengajuan</li> <li>- Melakukan plotting dosen</li> <li>- Membuat surat tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dashboard monitoring</li> <li>- Tools manajemen dosen</li> <li>- Sistem TTE terintegrasi</li> </ul>
<b>Dosen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerima penugasan</li> <li>- Menandatangani surat secara digital</li> <li>- Melihat jadwal bimbingan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notifikasi penugasan</li> <li>- Kemudahan akses TTE</li> <li>- Kalender terintegrasi</li> </ul>

---

### 3. Business Objectives

#### 3.1. Objectives Utama

- Mengurangi waktu proses pengajuan dari  **$\pm 7$  hari menjadi  $\leq 2$  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 BSR E
  - 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