

PRODUCT REQUIREMENT DOCUMENT (PRD)

SIATEK v4.0 — Sistem Informasi Akademik Teknik Elektro & Komputer

Status Document: Draft / Proposed

Owner: Ridwan Kadir (Laboran / Sistem Admin)

Tanggal Audit & Penyusunan: 2 Agustus 2026

Target Platform: Web Application (Desktop & Mobile Responsive)

1. Latar Belakang & Tujuan

1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi Akademik Teknik Elektro & Komputer (SIATEK v3.0) saat ini digunakan untuk menangani operasional akademik jurusan, meliputi pangkalan data Tri Dharma, penjadwalan kuliah, alur pendaftaran skripsi, hingga sinkronisasi data Sister Dikti. Namun, hasil audit UI/UX menunjukkan beberapa kendala teknis dan pengalaman pengguna:

- **Navigasi & Visual:** Sidebar tanpa ikon, tidak ada breadcrumb, tidak ada indikator status aktif yang konsisten, serta tampilan yang belum responsif mobile.
- **Workflow Skripsi:** Memiliki 22 status mentah yang membingungkan mahasiswa dan admin tanpa alur visual yang terstruktur.
- **Pengelolaan Data:** Komponen tabel/accordion tanpa pagination, dropdown filter yang terlalu panjang, dan belum ada aksi massal (bulk action) serta fitur ekspor data.
- **Integrasi Sister:** Tidak adanya indikator progress dan log riwayat sinkronisasi.

1.2 Tujuan Project

- Melakukan *full rewrite/redesign* UI/UX SIATEK ke versi 4.0 menggunakan stack modern (Laravel 11, Inertia.js, Vue 3, Tailwind CSS, shadcn-vue).
- Menyederhanakan alur kerja skripsi 22 status menjadi 5 fase visual stepper/accordion yang intuitif.
- Menyediakan navigasi sidebar yang terstruktur, responsive, dan dilengkapi Dark Mode.
- Meningkatkan efisiensi kerja admin/laboran dengan fitur bulk action, global search, dan ekspor data (Excel/PDF).

2. Target Pengguna & Role Access

Role	Deskripsi Access & Hak Akses
Admin / Laboran (Ridwan Kadir)	Full access ke semua modul, verifikasi berkas, sinkronisasi Sister Dikti, broadcast pesan, manajemen master data, dan pangkalan data.
Dosen	Akses ke data bimbingan skripsi/KP, jadwal mengajar, pangkalan data Tri Dharma pribadi, dan verifikasi mahasiswa bimbingan.
Mahasiswa	Akses ke biodata mandiri, pengajuan & upload berkas Skripsi/KP, melihat jadwal kuliah, dan penerimaan pengumuman.

3. Fitur Utama & Spesifikasi Persyaratan (Requirements)

3.1 Navigasi Utama (App Shell Layout)

- **Collapsible Sidebar:** Sidebar dengan ikon Lucide, dikelompokkan ke dalam kategori (UTAMA, MANAJEMEN, AKADEMIK & INTEGRASI, AKUN).
- **Sticky Topbar:** Pencarian global (global search), indikator notifikasi real-time, toggle Dark Mode, dan dropdown profil pengguna.
- **Breadcrumb & Active State:** Penunjuk posisi halaman yang jelas dan konsisten.

3.2 Modul Beranda (Dashboard)

- **KPI Summary Cards:** Menampilkan statistik mahasiswa aktif per prodi (S1 Teknik Elektro: 1.124, S1 Teknik Komputer: 978, D3 Teknik Elektro: 745; Total: 2.847), total dosen, antrean skripsi, dan verifikasi pending.
- **Timeline Pengumuman:** Feed pengumuman interaktif dilengkapi fitur pin, filter, dan avatar pengirim yang valid.
- **Jadwal Hari Ini & Agenda:** Widget kalender terintegrasi dan ringkasan jadwal perkuliahan harian.

3.3 Modul Pengelolaan (Management)

- **Data Mahasiswa & Alumni (5 Tab):**
 1. **Skripsi:** Workflow 5 fase (Proposal → Penelitian → Ujian Hasil → Ujian Tutup → Yudisium). Menampilkan timeline progress, upload berkas, dan verifikasi.
 2. **Kerja Praktek (KP):** Alur pendaftaran, bimbingan, dan upload laporan KP.
 3. **Verifikasi Berkas:** Antrean (queue) verifikasi berkas pendaftaran skripsi, KP, dan ujian.
 4. **Data Alumni:** Listing alumni yang disahkan dengan fitur ekspor Excel/PDF.
 5. **Kegiatan:** Log aktivitas seminar, sidang, dan kegiatan akademik mahasiswa.
- **Sub-modul Lain:** Jurusan/Prodi, Data Bimbingan, Data Pengguna (User Management), dan Broadcast Info.

3.4 Modul Pangkalan Data & Sister Sync

- **Pangkalan Data Tri Dharma:** Repositori data Pendidikan & Pengajaran, Penelitian, Pengabdian Masyarakat, Data Penunjang, serta Arsip SKP.
- **Sinkronisasi Sister Dikti:** Modul pull/fetch data otomatis dengan status bar, progress indicator, serta log riwayat (success/error log).

3.5 Modul Jadwal Kuliah & Biodata

- **Jadwal Kuliah (Grid Matrix):** Pemetaan visual Jam vs 8 Lokasi Ruangan (Lab. Elektronika & Komunikasi, Lab. Komputer 1, Lab. Komputer 2, Lab. Teknik Kendali, Lab. Tenaga Listrik, Lab. Unprotect, R.K 2.11, R.K 3.16). Menampilkan detail matkul, dosen, dan kelas.
- **Biodata:** Pengaturan profil pengguna, ubah kredensial (Username & Password), upload foto profil, dan pengaturan 2FA.

4. Arsitektur Teknis & Stack Teknologi

Komponen	Teknologi Pilihan (Opsi A - Recommended)
Backend Framework	Laravel 11 (PHP 8.3)
Frontend Stack	Inertia.js + Vue 3 + TypeScript
UI Kit & Styling	Tailwind CSS + shadcn-vue + Lucide Icons
Database	MySQL 8.0 / MariaDB 11
Authentication & Realtime	Laravel Sanctum + 2FA (TOTP) + Laravel Reverb (WebSocket)

5. Non-Functional Requirements (NFR)

- **Responsiveness:** Sidebar otomatis berubah menjadi drawer menu pada layar perangkat seluler (< 768px).
- **Performance:** Semua data listing menggunakan server-side pagination (default 25 items/page) dan lazy loading untuk meminimalkan beban memori.
- **Security:** Proteksi CSFR, enkripsi password menggunakan Bcrypt/Argon2id, dan Audit Trail (Activity Log) untuk setiap aksi verifikasi/perubahan data.
- **Usability:** Dukungan penuh Dark Mode dan indikator warna status yang jelas (Merah, Kuning, Hijau, Biru).

6. Roadmap Implementasi (Estimasi 16 Minggu)

- **Phase 1: Foundation (Minggu 1–4):** Setup Laravel 11, Inertia, Vue 3, database schema,

autentikasi 2FA, dan layout App Shell.

- **Phase 2: Core Modul (Minggu 5–10):** Pengembangan modul Mahasiswa, Skripsi 5 Fase, Jadwal Matrix Grid, Pengumuman, dan Biodata.
- **Phase 3: Integrasi & Sister Sync (Minggu 11–13):** Integrasi Sister API job queue, real-time notification (Reverb), audit log, dan bulk action.
- **Phase 4: Polishing & Testing (Minggu 14–15):** Responsive tuning, Dark mode, UAT, dan bug fixing.
- **Phase 5: Data Migration & Launch (Minggu 16):** Migrasi data dari v3.0, parallel run, dan cutover.