

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION (SRS)



Atribut	Detail
Judul Dokumen	SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION (SRS) - Grimoire
Proyek	Grimoire / Pegadaian Timesheet Automation Tools
Versi Dokumen	1.0
Tanggal Terakhir Diperbarui	[13 Januari 2025]
Disiapkan Oleh	[Annas Putra Anuraga]
Peran	[All Role]
Disetujui Oleh	[Tidak Ada]
Unit/Divisi	[Tidak Ada]

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION (SRS).....	1
Atribut.....	2
Detail.....	2
Judul Dokumen.....	2
SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION (SRS) - Grimoire.....	2
Proyek.....	2
Grimoire / Pegadaian Timesheet Automation Tools.....	2
Versi Dokumen.....	2
1.0 (Contoh).....	2
Tanggal Terakhir Diperbarui.....	2
[Tanggal hari ini].....	2
Disiapkan Oleh.....	2
[Nama Anda/Tim yang Menyusun].....	2
Peran.....	2
[Contoh: Project Owner/System Analyst/Product Manager].....	2
Disetujui Oleh.....	2
[Nama Pihak yang Menyetujui].....	2
Unit/Divisi.....	2
[Contoh: Divisi TI/Manajemen Proyek].....	2
Project: Grimoire / Pegadaian Timesheet Automation Tools.....	4
1. Latar Belakang.....	4
2. Tujuan Project.....	4
3. Spesifikasi Teknis (Tech Stack).....	5
A. Frontend (Client Side).....	5
B. Backend (Server Side).....	5
C. Database & Auth.....	5
4. Lingkup Pekerjaan (Scope of Work).....	5
A. Modul Autentikasi & User Management.....	5
B. Modul Dashboard & Navigasi.....	6
C. Modul Input Data (Form).....	6
D. Modul Preview & Export.....	6
E. Modul Pembayaran & Email (Xendit).....	6
5. Alur Sistem (System Flow).....	6
Flow Pengguna (User Journey).....	7
Flow Generate Excel (Backend Logic).....	9
6. Kebutuhan UI/UX (Design Requirements).....	11
7. Deliverables.....	12

Project: Grimoire / Pegadaian Timesheet Automation Tools

1. Latar Belakang

Dalam kegiatan operasional vendor atau karyawan (internal/eksternal) di lingkungan Pegadaian, pelaporan aktivitas harian (*Timesheet*) dan perhitungan mandays (*Mandays Report*) merupakan kewajiban administrasi bulanan. Saat ini, proses pembuatan laporan seringkali dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel yang rentan terhadap kesalahan format, kesalahan hitung, dan memakan waktu.

Project ini bertujuan membangun aplikasi berbasis web (*SaaS - Software as a Service*) yang mengotomatisasi pembuatan dokumen tersebut, menyediakan *real-time preview*, konversi ke PDF/Excel yang presisi, serta memfasilitasi pengiriman laporan via email yang terintegrasi dengan gerbang pembayaran (Payment Gateway).

2. Tujuan Project

- Otomatisasi Laporan:** Mempercepat proses pembuatan Timesheet dan Mandays Report sesuai standar format perusahaan.
- Akurasi Data:** Memastikan format tanggal, hari libur, dan perhitungan durasi kerja/lembur akurat.
- Fleksibilitas Akses:** Dapat diakses melalui Desktop maupun Mobile Device dengan tampilan responsif.
- User Experience Unik:** Menyediakan dua mode antarmuka (*Corporate/Light & Thematic/Dark Satanic*) untuk pengalaman pengguna yang unik.
- Monetisasi (Opsional):** Integrasi sistem pembayaran untuk layanan ekspor dokumen premium.

3. Spesifikasi Teknis (Tech Stack)

A. Frontend (Client Side)

- Framework:** Vue.js 3 (Composition API & Script Setup)
- Build Tool:** Vite
- Styling:** Tailwind CSS (Custom Config untuk Dark Mode & Font)
- Fonts:**
 - Light Mode: *Manrope* (Modern, Geometric, Legible).
 - Dark Mode: *Cinzel* (Headers) & *Crimson Pro* (Body).
- State Management:** Vue Composables (`useAuth`, `useTimesheet`).
- HTTP Client:** Axios (dengan Interceptor untuk handling 401 Unauthorized).
- Icons:** Heroicons / Custom SVG.

B. Backend (Server Side)

- **Runtime:** Node.js
- **Framework:** Express.js
- **Document Generator:**
 - *PDF:* Puppeteer (Headless Chrome) untuk render HTML ke PDF presisi.
 - *Excel:* ExcelJS (untuk formatting kompleks, merge cells, styling).
- **Payment Gateway:** Xendit (Node.js SDK) untuk QRIS, Virtual Account, & Retail.
- **Email Service:** Nodemailer (SMTP).

C. Database & Auth

- **Database:** Supabase (PostgreSQL).
 - **Authentication:** Supabase Auth / Custom JWT Handling.
 - **Storage:** LocalStorage (untuk Token & Preferences).
-

4. Lingkup Pekerjaan (Scope of Work)

A. Modul Autentikasi & User Management

1. **Login & Register:**
 - UI Thematic (Satanic Portal vs Clean Form).
 - Handling Session Expired (Auto redirect ke login).
2. **Role Management:** Pembedaan akses antara **User** biasa dan **Admin**.
3. **Profile:** Menyimpan data default karyawan (NIK, Squad, Supervisor) agar tidak perlu input ulang.

B. Modul Dashboard & Navigasi

1. **Responsive Sidebar:**
 - Desktop: Static Sidebar di sebelah kiri.
 - Mobile: Hidden Sidebar dengan Hamburger Menu & Slide-in animation + Backdrop.
2. **Quick Stats:** Menampilkan ringkasan aktivitas user.
3. **Hybrid Theme Switcher:** Tombol *toggle* instan untuk mengubah seluruh nuansa aplikasi (Light/Dark).

C. Modul Input Data (Form)

1. **Timesheet Form:** Input tanggal, status kehadiran (WH/AL/S/H), deskripsi aktivitas.
2. **Mandays Form:** Input data identitas, periode laporan, dan detail pekerjaan vertikal.
3. **Overtime Form:** Input lembur terpisah dengan kalkulasi jam otomatis.
4. **Auto-Logic:** Deteksi akhir pekan (Weekend) dan Hari Libur Nasional.

D. Modul Preview & Export

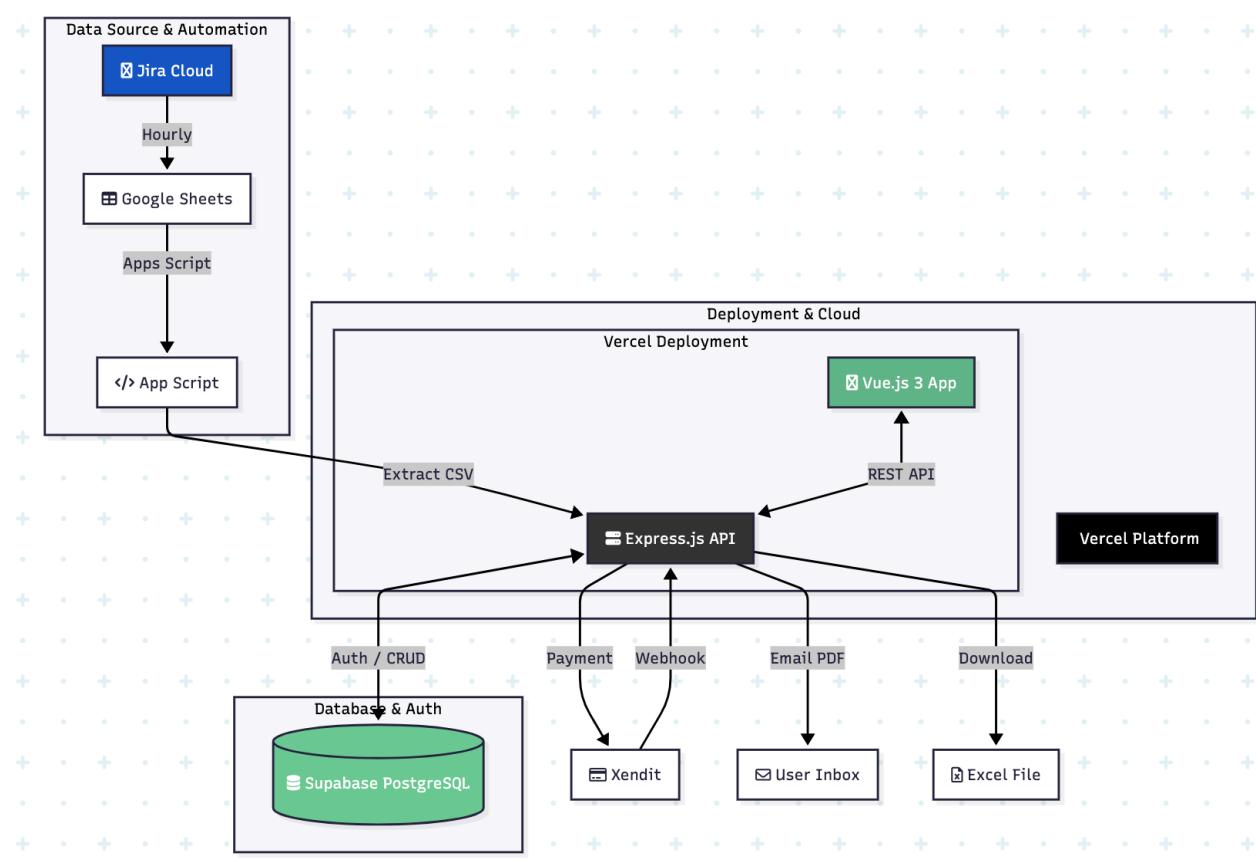
1. **Live Preview:** Tampilan HTML yang menyerupai kertas A4, bisa di-Zoom In/Out dan Fit Screen.
2. **Generate Excel (.xlsx):**

- *Timesheet*: Rekapitulasi horizontal dengan *conditional formatting* (warna libur).
 - *Mandays*: Tabel vertikal dengan logika **Merge Cells** jika ada tugas ganda di tanggal yang sama, Header abu-abu, Text Wrapping.
3. **Generate PDF**: Konversi HTML Preview menjadi file PDF siap cetak/kirim.

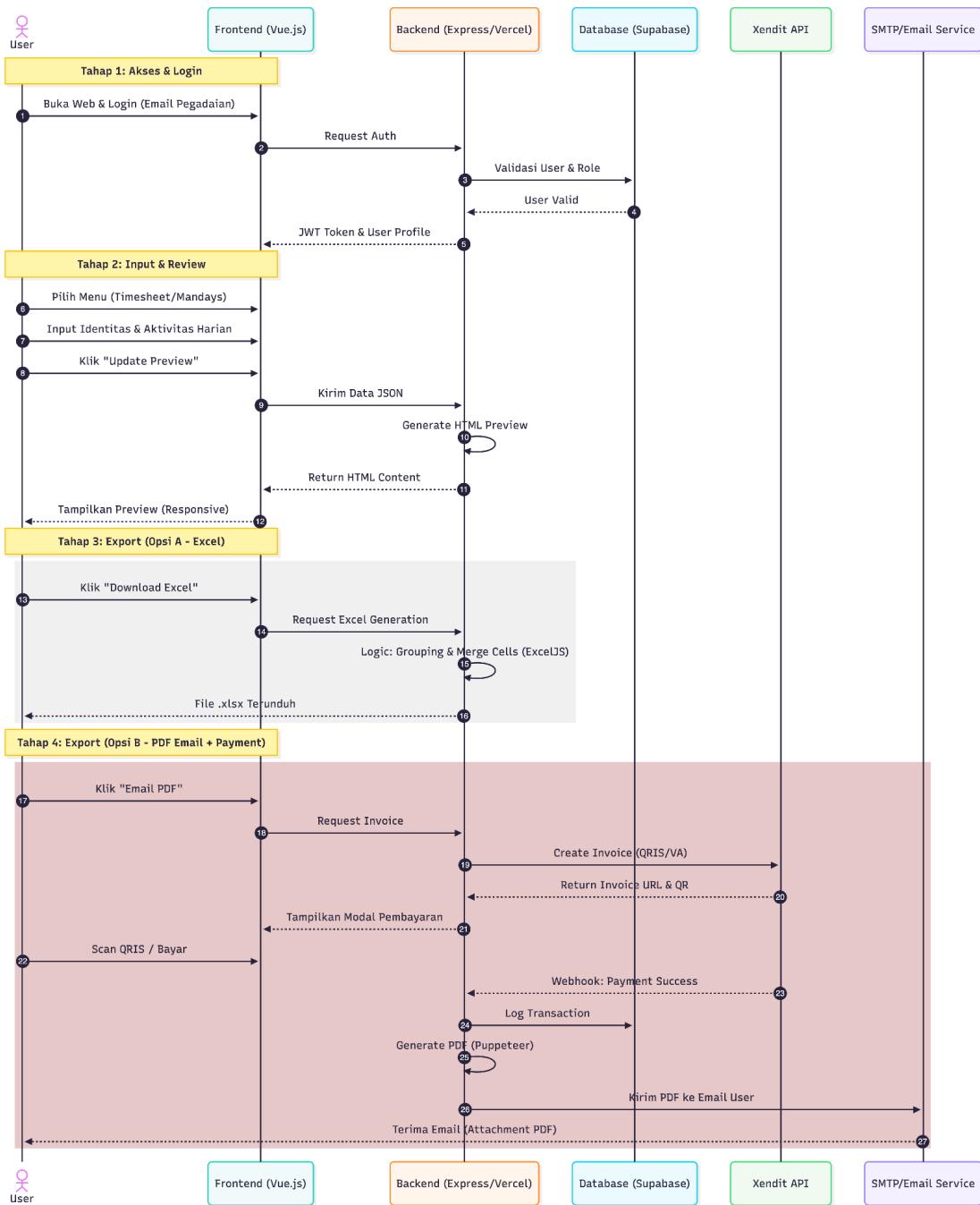
E. Modul Pembayaran & Email (Xendit)

1. **Invoice Creation**: Membuat tagihan otomatis saat user ingin mengirim email.
2. **Payment Methods**: Support QRIS, VA (BRI/BCA/Mandiri), dan Retail (Indomaret/Alfamart).
3. **Webhook Handling**: Menerima callback dari Xendit saat bayar sukses -> Trigger kirim email otomatis.
4. **Pricing Config**: Admin dapat mengubah harga layanan dan biaya admin via dashboard.

5. Alur Sistem (System Flow)



Flow Pengguna (User Journey)



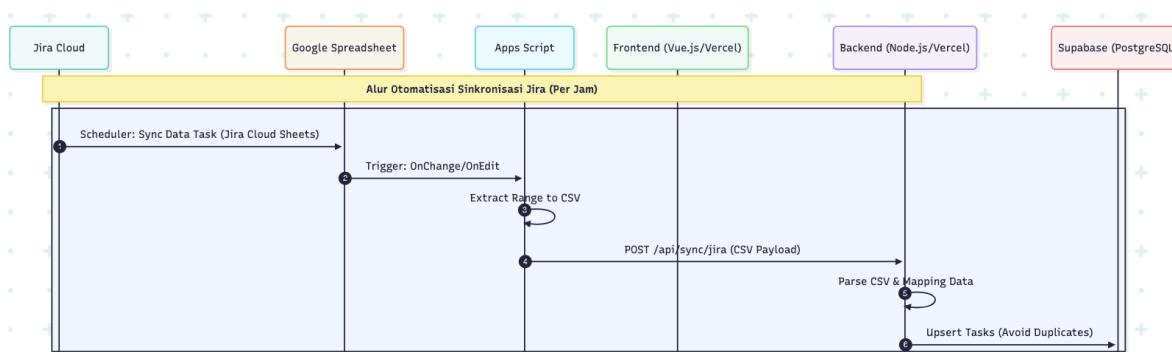
- Akses & Login:** User membuka web, login menggunakan Email Pegadaian.
- Input Data:**
 - User memilih menu (Timesheet/Mandays).
 - Mengisi form identitas dan aktivitas harian.
 - Menambah data lembur (jika ada).
- Review:**
 - User menekan tombol "Update Preview".
 - Sistem merender tampilan dokumen di sebelah kanan (Desktop) atau di bawah (Mobile).
- Export / Finalisasi:**

- **Opsi A (Excel):** Klik "Download Excel" -> File terunduh langsung (Gratis/Berbayar tergantung config).
 - **Opsi B (PDF Email):** Klik "Email PDF" -> Muncul Modal Pembayaran.
5. **Pembayaran (Jika Opsi B):**
- Pilih metode bayar (misal: QRIS).
 - Scan QR Code yang muncul.
 - Setelah sukses, sistem otomatis mengirim file PDF ke email user.

Flow Generate Excel (Backend Logic)

1. Terima data JSON dari Frontend.
2. Grouping data berdasarkan Tanggal.
3. Looping data ke worksheet:
 - Jika 1 tanggal ada >1 task: **Merge Cell** pada kolom No, Date, Duration, dan Ket.
 - Set Column Width & Wrap Text pada Header.
 - Apply Border & Background Color (Abu-abu untuk Header).
4. Stream buffer file ke client.

flow data task automation



Poin 1: Alur Otomatisasi Sinkronisasi Jira (Background Process)

Proses ini berjalan di "belakang layar" tanpa perlu keterlibatan user. Tujuannya adalah memastikan data aktivitas dari Jira selalu tersedia di database aplikasi.

1. **Jira Cloud Sheets Add-on (Scheduler):** Di dalam Google Spreadsheet, kita memasang add-on resmi dari Jira. Kita mengatur **Scheduled Refresh** (misal: setiap 1 jam). Add-on ini akan menarik data dari JQL (*Jira Query Language*) tertentu (contoh: `assignee = currentUser() AND updated >= -1d`) dan menuliskannya ke baris-baris spreadsheet.
2. **Google Apps Script (The Bridge):** Kita mananamkan script di Spreadsheet tersebut menggunakan trigger `onChange`.
 - **Detect:** Script mendeteksi adanya data baru hasil refresh dari Jira.
 - **Extract:** Script mengambil range data (misal Kolom A sampai F), lalu mengubahnya menjadi format CSV atau JSON.
 - **Transmit:** Script melakukan HTTP POST ke endpoint Vercel Backend kamu dengan membawa API Key untuk keamanan.

3. **Backend Upsert (Database Logic):** Endpoint di Backend menerima data tersebut. Backend melakukan **Upsert** (Update or Insert). Artinya, jika `ticket_id` sudah ada di database Supabase, data akan diperbarui (untuk sinkronisasi status terbaru). Jika belum ada, data akan disimpan sebagai task baru.
-

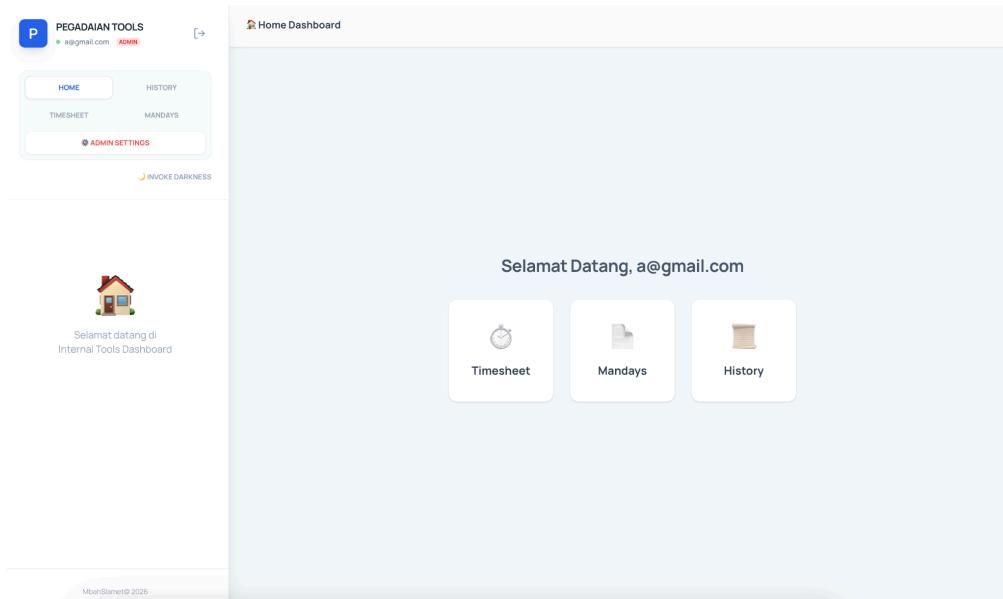
Poin 2: Logika Grouping & Merging Excel (Document Generator)

Ini adalah bagian paling krusial untuk menghasilkan laporan Mandays yang rapi sesuai permintaan kamu: "**Jika tanggalnya sama, kolom mandays dan lainnya di-merge**".

1. **Transformasi Data (JSON to Map):** Saat user mengklik "Download Excel", frontend mengirimkan array task. Backend tidak langsung menuliskannya ke Excel, melainkan melakukan *grouping* berdasarkan string tanggal (YYYY-MM-DD).
 - *Input:* `[{tgl: "01-01", task: "A"}, {tgl: "01-01", task: "B"}]`
 - *Output:* `{"01-01": [taskA, taskB]}`
2. **Perhitungan Baris (Row Indexing):** Backend menggunakan variabel `currentRow` untuk melacak posisi baris di ExcelJS. Untuk setiap grup tanggal:
 - Hitung `startRow = currentRow`.
 - Hitung `endRow = startRow + (jumlah_task_dalam_grup - 1)`.
3. **Eksekusi Merging:** Jika `jumlah_task > 1`, Backend memanggil fungsi `worksheet.mergeCells(startRow, col, endRow, col)` untuk kolom-kolom berikut:
 - **Kolom A (No):** Agar nomor urut tidak dobel di tanggal yang sama.
 - **Kolom B (Date):** Agar tanggal terlihat bersih.
 - **Kolom D (Duration):** Nilai diatur ke **1** (sesuai permintaan kamu), sehingga meskipun ada 3 tugas di hari itu, total mandays tetap dihitung 1 hari kerja.
 - **Kolom G (Ket):** Menyatukan status kehadiran (misal: WH).
4. **Formatting & Border:** Setelah di-merge, sistem menerapkan `alignment: { vertical: 'middle', horizontal: 'center' }` agar teks berada di tengah-tengah sel yang sudah digabung. Header tabel diberi warna abu-abu (#D9D9D9) dan border tipis di seluruh sel untuk kesan profesional.

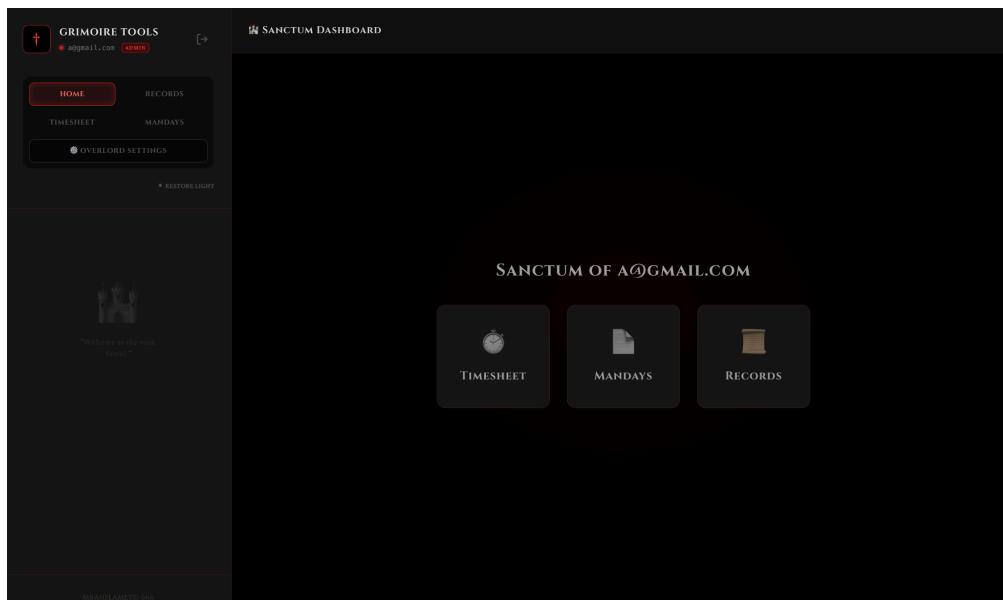
6. Kebutuhan UI/UX (Design Requirements)

1. Light Mode (Pegadaian Style):



- Warna Dominan: Hijau, Putih, Slate (Abu-abu).
- Font: *Manrope*.
- Kesan: Bersih, Profesional, Korporat, Terang.
- Input: Rounded, Border jelas.

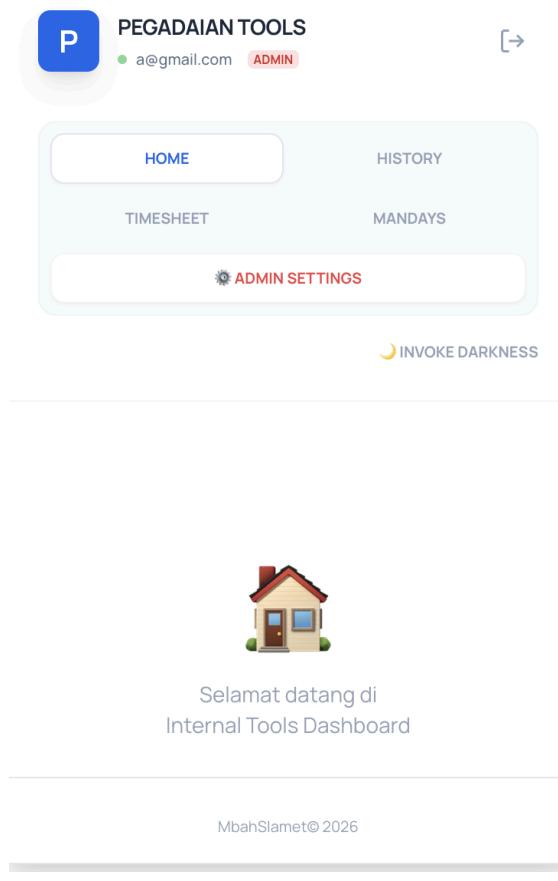
2. Dark Mode (Grimoire/Satanic Style):



- Warna Dominan: Hitam Pekat (#000), Merah Darah (*Red-900*), Batu (*Stone-500*).

- Font: *Cinzel* (Judul), *Crimson Pro* (Teks).
- Kesan: Misterius, Kuno, Ritualistik.
- Input: Underline style, Transparan.
- Micro-interaction: Istilah tombol berubah (misal: "Update" jadi "Divining...", "Download" jadi "Manifest").

3. Mobile Responsiveness:



- Navbar Desktop disembunyikan.
- Header Mobile dengan Hamburger Menu.
- Sidebar *Off-canvas* (muncul dari kiri).
- Layout Split (Form & Preview) berubah menjadi Stack (Atas-Bawah).

7. Deliverables

1. Source Code lengkap (Frontend & Backend).
2. Database Schema (Supabase).
3. Environment Configuration (`.env` template).
4. Dokumen API (Optional).
5. Aplikasi yang dideploy dan dapat diakses (Vercel/Railway/VPS).

8. Jadwal dan Milestones Project (Tentatif)

Jadwal ini bersifat tentatif dan akan disesuaikan berdasarkan ketersediaan sumber daya dan hasil Sprint Planning.

Tahap	Fokus Utama	Periode Waktu (Estimasi)	Deliverables Utama
Tahap 1: Inisiasi & Setup	Finalisasi Spesifikasi, Setup Infrastruktur (Supabase, Vercel/Railway), Boilerplate Frontend/Backend.	2 Minggu	Setup Repo, Database Schema Awal, Skeleton Aplikasi, Modul Autentikasi Dasar.
Tahap 2: Pengembangan Core Module	Integrasi API Jira (Jira Add-on & Apps Script), Pengembangan Modul Input Data (Form Timesheet/Mandays), Flow Generate Excel (Logika Grouping & Merging).	4 Minggu	Prototype Input Form, Sinkronisasi Data Jira (Upsert), Logic Generate Excel Berfungsi Penuh.
Tahap 3: Preview & Export	Pengembangan Live Preview (HTML A4), Integrasi Puppeteer (PDF Generator), Hybrid Theme Switcher (Light/Dark).	3 Minggu	Preview Dokumen Real-time, Fungsi Export PDF/Excel Bekerja Penuh.
Tahap 4: Monetisasi & Finalisasi	Integrasi Xendit Payment Gateway (Invoice, Webhook), Nodemailer (Email Service), Dashboard Admin (Pricing Config), Pengujian End-to-End.	3 Minggu	Modul Pembayaran Berfungsi Penuh, Aplikasi Siap Deploy, Dokumentasi API.
Total Estimasi Waktu Project		12 Minggu	

9. Kriteria Penerimaan (Acceptance Criteria) dan Pengujian

Project dianggap berhasil dan diterima (Accepted) jika memenuhi kriteria berikut:**Kriteria Fungsional (Business Logic)**

- **Akurasi Kalkulasi:** Perhitungan durasi kerja dan lembur harus 100% akurat, termasuk deteksi hari libur nasional dan akhir pekan.
- **Format Dokumen:** Dokumen Excel (.xlsx) dan PDF yang dihasilkan harus sesuai dengan format standar Pegadaian saat ini (termasuk Merge Cells untuk Mandays Report).
- **Siklus Pembayaran (Opsi B):** Alur pembuatan invoice, pembayaran via QRIS/VA/Retail, hingga pengiriman email PDF ke pengguna harus berjalan tanpa intervensi manual setelah Webhook Xendit sukses.

Kriteria Teknis (Performance & Stability)

- **Waktu Render:** Proses Generate PDF dan Excel (pada data 1 bulan penuh) tidak boleh melebihi 5 detik.
- **Respon API:** Response time untuk Autentikasi dan Upsert data dari Jira tidak boleh melebihi 1 detik.
- **Mobile Responsiveness:** Seluruh fitur utama harus dapat diakses dan berfungsi dengan baik pada Mobile Device (iOS/Android).

Pengujian (Testing)

- **UAT (User Acceptance Test):** Akan dilakukan oleh 2-3 orang pengguna dari divisi administrasi/vendor Pegadaian dengan skenario nyata untuk memvalidasi alur kerja dan hasil dokumen.
- **Integration Test:** Memastikan koneksi antara Frontend-Backend, Backend-Supabase, dan Backend-Xendit/Nodemailer berjalan stabil.

10. Risiko dan Mitigasi Project

Risiko	Dampak (Impact)	Probabilitas (Likelihood)	Mitigasi
Perubahan Format Laporan Pegadaian	Output dokumen tidak lagi sesuai standar, butuh perubahan besar pada Document Generator.	Sedang	Membuat layer abstraksi di Document Generator agar logika ExcelJS/Puppeteer mudah diubah. Menggunakan <i>snapshot testing</i> untuk format dokumen.

Keterbatasan API Key/Akses Jira	Sinkronisasi data aktivitas harian tidak dapat berjalan secara otomatis.	Tinggi	Menggunakan Jira Cloud Sheets Add-on yang memiliki otorisasi penuh, bukan API call langsung yang rentan limitasi. Membuat mekanisme input manual sebagai <i>fallback</i> .
Isu Kinerja Puppeteer	Proses generate PDF memakan waktu lama, menyebabkan <i>timeout</i> di Vercel.	Sedang	Mengoptimalkan payload data JSON, menggunakan opsi <i>headless</i> dan <i>sandbox</i> Puppeteer yang paling efisien, dan menggunakan layanan PDFaaS (jika diperlukan) sebagai alternatif.
Kompleksitas Merge Cells ExcelJS	Logika grouping dan merging di ExcelJS tidak menghasilkan format yang diinginkan.	Tinggi	Fokus pada unit testing untuk fungsi ExcelJS Generator dan melakukan validasi format secara berkala di awal project.