

Product Requirement Document (PRD) – SIMAWA

1. Ringkasan Produk

SIMAWA adalah backend service (Go) untuk mengelola organisasi kemahasiswaan: otentikasi, organisasi & anggota, kegiatan, LPJ, notifikasi, dan publikasi kegiatan.

2. Sasaran Bisnis

- Mengurangi proses manual kertas untuk proposal & LPJ.
- Mempercepat siklus persetujuan BEM/DEMA.
- Meningkatkan transparansi kegiatan & pelaporan.
- Mempermudah publik melihat aktivitas organisasi.
- Memungkinkan pembuatan surat internal (PDF) berbasis template/payload.

3. User Journey (End-to-End)

3.1 Admin Organisasi – Proposal & LPJ

1. Login → mendapat access token & refresh token (sesi tunggal).
2. Membuat proposal kegiatan (draft).
3. Mengunggah file proposal (PDF).
4. Mengajukan proposal → status Pending.
5. Menerima notifikasi ketika disetujui/ditolak.
6. Setelah kegiatan selesai, mengisi & mengunggah LPJ (PDF).
7. Menunggu persetujuan LPJ; menerima notifikasi hasil.

3.2 BEM/DEMA – Approval & Pengawasan

1. Login sebagai BEM/DEMA ADMIN.
2. Membuka daftar proposal/LPJ Pending.
3. Meninjau detail & file PDF.

4. Menyetujui/menolak dengan catatan.
5. Melihat statistik di dasbor (pending, total kegiatan, LPJ, org aktif).
6. Memoderasi cover galeri via endpoint cover approval.

3.3 Publik – Konsumsi Informasi

1. Mengakses direktori organisasi.
2. Melihat kalender kegiatan publik & galeri.
3. Menggunakan RSS/ICS untuk subscribe ke kalender.

4. Lingkup Teknis

4.1 Backend

- Bahasa: Go 1.24+.
- Framework: Gin.
- DB: PostgreSQL (GORM).
- Storage file: Minio (S3-compatible).
- Cache/rate-limit: Redis (opsional).
- Auth: JWT (HS256) + refresh token.
- Migrasi: GORM AutoMigrate lewat `--migrate`.

4.2 Endpoint High-Level

- `/auth/login`, `/auth/refresh`, `/auth/logout`.
- `/orgs` (publik), `/v1/orgs/:id` (update profil).
- `/v1/orgs/:org_id/members` (CRUD anggota).
- `/v1/activities` (CRUD & submit), `/v1/activities/upload`,
`/v1/activities/:id/approve`, `/v1/activities/:id/revision`,
`/v1/activities/:id/cover`.
- `/v1/activities/pending-cover` (daftar cover yang menunggu moderasi BEM/DEMA).

- `/v1/lpj/submit, /v1/lpj/upload, /v1/lpj/activity/:activity_id/approve, /v1/lpj/activity/:activity_id/revision, /v1/lpj/org/:org_id.`
- `/v1/surat` (buat/preview surat PDF, inbox/outbox per org, approval/reject surat dari payload/template).
- `/v1/notifications, /v1/notifications/:id/read, /v1/notifications/mention.`
- `/public/activities, /public/activities.rss, /public/activities.ics.`
- `/health, /v1/dashboard/summary.`

5. Data & Model

- User: id, username, email, password_hash, profil personal.
- Role: id, code (ADMIN, ORG_ADMIN, BEM_ADMIN, DEMO_ADMIN, USER).
- UserRole: user_id, role_code, org_id.
- Organization: profil & metadata.
- OrgMember: keanggotaan per organisasi.
- Activity: data kegiatan + status + cover.
- ActivityHistory: jejak perubahan kegiatan.
- LPJ: data LPJ + status.
- LPJHistory: jejak perubahan LPJ.
- Surat: org_id, target_org_id/role, status (Draft/Pending/Approved/Rejected), metadata & file_key surat (PDF) beserta template/payload; tersimpan di Minio.
- RefreshToken: token untuk refresh JWT.
- Notification: notifikasi in-app.
- AuditLog: aksi sensitif (login, submit/approve, perubahan org/member).

6. Aturan Bisnis Kunci

- Satu refresh token aktif per user (sesi tunggal).
- Hanya ADMIN/ORG_ADMIN yang boleh membuat/mengubah kegiatan & LPJ di organisasinya.
- Hanya BEM/DEMA yang boleh menyetujui/menolak proposal & LPJ.
- Cover untuk galeri harus disetujui BEM/DEMA (pending list moderasi).
- Upload file hanya PDF; cek ukuran dan MIME.
- Surat: hanya role non-public (ADMIN/ORG_ADMIN/BEM/DEMA) yang dapat membuat/approve; akses inbox/outbox dibatasi ke org/role tujuan.

7. Non-Fungsional (Teknis)

- Waktu respons < 800ms rata-rata pada beban normal.
- Rate-limit global & per endpoint (auth/upload).
- CSP/HSTS/COOP/COEP headers.
- Healthcheck DB/Redis/Minio.
- Logging & audit untuk aksi penting.