

PEMBDAHUB

# MANUAL BOOK PANDUAN PENGGUNA

Sistem Informasi Manajemen Sekolah Terpadu

---

Yayasan Perguruan Pembangunan Daerah Nias (PEMBDA)  
Jl. Pelita No.9 Kelurahan Ilir Kota Gunungsitoli Propinsi Sumatera Utara  
(22815)

---

Versi Dokumen	2.6.0
Tanggal Rilis	4 Juni 2026
Status	Production Ready
Penulis	Tim Development PembdaHub

# DAFTAR ISI

---

<b>1. PENDAHULUAN</b>	<b>3</b>
1.1 Visi & Misi Sistem	3
<b>2. LEVEL &amp; HAK AKSES PENGGUNA (ROLES)</b>	<b>4</b>
2.1 Perincian Tugas 8 Level Pengguna	4
<b>3. PETA MENU UTAMA APLIKASI</b>	<b>6</b>
3.1 Panel Administrator & Admin Sekolah	6
3.2 Panel Keuangan (Bendahara)	7
3.3 Panel Guru & Wali Kelas	7
3.4 Panel Siswa & Orang Tua	8
3.5 Panel Yayasan (Ketua Yayasan)	9
<b>4. INTEGRASI ALUR KERJA UTAMA SISTEM</b>	<b>10</b>
4.1 Alur PSB ke Siswa Aktif	10
4.2 Alur Penyusunan Jadwal & Kegiatan Belajar	11
4.3 Alur Pembelajaran LMS & CBT	11
4.4 Alur Penilaian & Rapor Digital	12
4.5 Alur Keuangan, SPP & Denda	12
4.6 Alur SDM & Penggajian Guru (Payroll)	13
4.7 Alur Kerja PKL & Magang Terintegrasi	13
4.8 Alur Kerja Pengendalian Proyek & Tugas Akhir	13
<b>5. PANDUAN OPERASIONAL LANGKAH DEMI LANGKAH</b>	<b>14</b>
5.1 Panduan Administrator & Admin Sekolah	14

5.2 Panduan Bendahara (Treasurer)	15
5.3 Panduan Guru & Wali Kelas	16
5.4 Panduan Siswa & Orang Tua	17
<b>6. PENYELESAIAN MASALAH (TROUBLESHOOTING)</b>	<b>18</b>
<b>8. SISTEM REPUTASI &amp; POIN KEAKTIFAN TERINTEGRASI</b>	<b>19</b>

# 1. PENDAHULUAN

---

**PembdaHub** adalah sistem manajemen sekolah terintegrasi berbasis web yang dirancang khusus untuk mengelola operasional akademik, keuangan, kepegawaian, pembelajaran, dan ujian di bawah naungan **Yayasan Perguruan Pembangunan Daerah Nias (PEMBDA)**.

Sistem ini mendukung pengelolaan terintegrasi secara dinamis bagi 3 unit sekolah di bawah yayasan:

1. **SMPS Pembda 2 Gunungsitoli** (Sekolah Menengah Pertama)
2. **SMA Swasta Pembda 1 Gunungsitoli** (Sekolah Menengah Atas)
3. **SMKS Swasta Pembda Nias** (Sekolah Menengah Kejuruan)

## 1.1 Visi & Misi Sistem

---

- **Sentralisasi Data:** Mengintegrasikan data master siswa, guru, kelas, dan alumni dalam satu database tunggal untuk menghindari duplikasi data.
- **Transparansi Keuangan:** Mempermudah pelacakan pembayaran uang sekolah (SPP/UPP/DPP), denda keterlambatan secara otomatis, dan pelaporan keuangan real-time.
- **Digitalisasi Akademik:** Menyediakan media e-learning (LMS), ujian berbasis komputer (CBT) anti-curang, absensi waktu-nyata, dan penerbitan Rapor Digital (PDF) otomatis.
- **Efisiensi SDM:** Menghitung beban mengajar guru secara riil untuk dasar penggajian (slip gaji) bulanan yang akurat berdasarkan status kepegawaian.

### Catatan Sistem Terintegrasi

PembdaHub mengadopsi Single Sign-On (SSO) internal, di mana akun pengguna dapat bertransisi dengan mulus bergantung kepada peranan (role) yang telah diatur oleh administrator.

## 2. LEVEL & HAK AKSES PENGGUNA

Pembda Hub menerapkan kontrol akses berbasis peran (*Role-Based Access Control / RBAC*) yang ketat. Terdapat **8 level pengguna** dengan rincian tugas dan fungsi masing-masing:

### 2.1 Perincian Tugas 8 Level Pengguna

#### 1. SUPER ADMIN

Administrator utama sistem di bawah Yayasan yang memegang kontrol penuh atas konfigurasi dan seluruh unit sekolah. Tugas utama meliputi pengelolaan akun pengguna, penugasan peranan, reset kata sandi massal atau individual, konfigurasi profil sekolah global, dan memantau dashboard analitik gabungan seluruh unit sekolah.

#### 2. ADMIN SEKOLAH

Pengelola administrasi spesifik untuk satu unit sekolah (SMP/SMA/SMK). Tugas utama meliputi pengelolaan data master siswa, guru, rombel/kelas, konfigurasi kurikulum sekolah, KKM, penyusunan jadwal pelajaran visual (*Schedule Grid*), verifikasi Penerimaan Siswa Baru (PSB), pengelolaan penempatan PKL (khusus SMK) & Alumni, serta konfigurasi format & plotting pembimbing/penguji Tugas Akhir Kelas XII.

#### 3. BENDAHARA (TREASURER)

Pengelola administrasi keuangan sekolah (SPP, DPP, uang seragam, buku, dan biaya penunjang lainnya). Tugas utama meliputi pembuatan tagihan bulanan secara massal maupun individual, pencatatan pembayaran cicilan atau lunas, pemutihan (*waive*) denda keterlambatan siswa, dan pencetakan kuitansi pembayaran resmi (PDF).

#### 4. GURU

Pendidik yang mengelola pembelajaran di kelas masing-masing. Tugas utama meliputi pengisian absensi harian bulk, penginputan nilai, pengelolaan materi & forum LMS, CBT online exam, sinkronisasi nilai ke rapor, monitoring jurnal magang siswa PKL (khusus SMK), serta bertindak sebagai Pembimbing (feedback logbook & kelayakan) atau Penguji sidang akhir Tugas Akhir Kelas XII.

### 5. WALI KELAS

Guru yang ditugaskan memimpin satu rombongan belajar (kelas). Wali Kelas mendapatkan semua menu Guru ditambah menu administrasi kelas dan rapor. Tugas utama meliputi pemantauan keaktifan dan absensi siswa kelas bimbingannya, menulis catatan perkembangan dan bimbingan konseling (BK), memproses generate Rapor Digital, mengisi deskripsi catatan rapor, mempublikasikan rapor agar bisa diunduh siswa/orang tua, dan mengunduh rapor kelas secara kolektif (ZIP).

### 6. SISWA

Pengguna akhir untuk pembelajaran & evaluasi mandiri. Tugas utama meliputi melihat jadwal, mengakses LMS (materi, tugas, kuis), mengikuti ujian online CBT, mengisi jurnal harian magang PKL (khusus SMK), mengajukan judul Tugas Akhir/Proyek Kelas XII, memperbarui logbook bimbingan, mengunggah draf laporan, dan monitoring jadwal sidang akhir.

### 7. ORANG TUA (WALI)

Memantau perkembangan akademik dan kewajiban administrasi anak mereka secara real-time. Orang tua dapat melihat absensi harian, nilai tugas dan ujian anak, mengunduh Rapor Digital anak secara mandiri (PDF) setelah dirilis oleh Wali Kelas, memantau status tagihan SPP dan denda berjalan, serta melihat catatan konseling anak.

### 8. YAYASAN (KETUA YAYASAN)

Pengawas dan pemegang kebijakan makro untuk memantau perkembangan sekolah dan sirkulasi keuangan. Tugas utama meliputi memantau statistik pendaftar PSB di seluruh unit, melihat neraca kas keuangan bulanan (pendapatan vs tunggakan) per unit sekolah, serta memantau total pengeluaran penggajian (payroll) bulanan dan beban kerja riil guru di bawah naungan Yayasan.

## 3. PETA MENU UTAMA APLIKASI

Berikut adalah peta menu sidebar utama yang disajikan kepada pengguna berdasarkan peranan masing-masing untuk memberikan navigasi yang cepat dan efisien.

### 3.1 Panel Administrator & Admin Sekolah

Administrator memegang kendali penuh terhadap manajemen data dan konfigurasi sistem. Menu panel admin dikelompokkan ke dalam sub-modul berikut:

## DASHBOARD & MANAJEMEN USER

- **Dashboard:** Statistik siswa aktif, guru, kelas, grafik bulanan penerimaan kas, dan jumlah pendaftar PSB.
- **Manajemen User:** Tambah pengguna, edit profil, ubah peranan, dan reset password.

## SEKOLAH & KELAS

- **Unit Sekolah:** Pengaturan profil sekolah dan KKM masing-masing unit.
- **Periode Akademik:** Konfigurasi Tahun Ajaran & Semester aktif.
- **Rombel / Kelas:** Daftar kelas, kuota daya tampung, pengelompokan jurusan (SMK), dan penugasan Wali Kelas.

## DATA MASTER & JAM PELAJARAN

- **Siswa:** Database siswa aktif, impor Excel/CSV, foto, dan set RFID.
- **Guru & Pegawai:** Database guru, kompetensi mengajar, dan jabatan.
- **Mata Pelajaran:** Database mata pelajaran dan impor massal.
- **Jam Pelajaran (Slots):** Pengaturan slot mengajar (SMK s.d. 15 slots).

## AKADEMIK & JADWAL GRID

- **Penugasan:** Menghubungkan Guru, Mapel, dan Kelas.
- **Jadwal Pelajaran (Grid):** Penyusunan jadwal pelajaran visual dengan deteksi bentrok mengajar/ruang kelas.
- **Monitoring & BK:** Rekap absensi harian dan rekam pembinaan konseling.

## KEPEGAWAIAN & PAYROLL

- **SDM & Absensi:** Statistik pegawai (PNS/Yayasan/Honorer/Kontrak), rekap kehadiran, dan cuti.
- **Beban Kerja (Workload):** Hitung total jam mengajar guru rill vs wajib, tunjangan, dan kunci data beban kerja.
- **Laporan Gaji:** Slip gaji bulanan, ekspor rekap ke CSV, dan cetak slip PDF.

## PSB & FITUR TAMBAHAN

- **PSB (Penerimaan Baru):** Verifikasi biaya formulir, tes masuk, kelulusan, dan migrasi siswa baru.
- **Notifikasi WhatsApp:** Monitoring WhatsApp Fonnte API untuk pesan otomatis.
- **CBT, LMS & Publik:** Monitoring CBT/LMS, Badges siswa berprestasi, dan web berita/galeri.

### KELOLA PKL & ALUMNI

---

- **Penempatan PKL:** Mitra industri, pembimbing internal, mentor industri, dan periode magang siswa SMK.
- **Tracer Study:** Survey keterserapan lulusan (BMW) dari seluruh unit sekolah.
- **Lowongan Kerja:** Papan pengumuman lowongan kerja (Job Board) terintegrasi.

### PENGENDALIAN PROYEK / TUGAS AKHIR

---

- **Format Tugas Akhir:** Upload draf template format panduan penulisan per unit.
- **Pengajuan & Plotting:** Review pengajuan judul kelas XII dan plotting Guru Pembimbing.
- **Jadwal Ujian:** Plotting Guru Penguji, tanggal, waktu, dan ruang sidang akhir.

## 3.2 Panel Operasional Pengguna

---

Menu panel untuk Bendahara, Guru, Wali Kelas, Siswa, Orang Tua, dan Yayasan disajikan secara terfokus sesuai hak akses:

## TREASURER (BENDAHARA)

- **Dashboard:** Grafik tren pendapatan kas masuk bulanan dan rasio pelunasan tagihan kelas.
- **Tagihan (Bills):** Pembuatan tagihan massal per tingkat kelas (SPP/Seragam/Buku), filter tagihan, dan denda terlambat.
- **Pembayaran (Payments):** Formulir terima pembayaran lunas/cicilan berdasarkan NISN>Nama siswa, log kas masuk, pemutihan denda, dan kuitansi PDF.
- **Laporan Keuangan:** Rekap penerimaan kas bulanan, semester, dan tunggakan tagihan per rombel.

## GURU & WALI KELAS

- **Akademik:** Jadwal mengajar mingguan dan input absensi harian bulk (Set All Hadir/Sakit/Izin/Alpha).
- **Nilai:** Input nilai tugas, UTS, UAS, dan sikap secara bulk.
- **LMS (E-Learning):** Membuat course, unggah file/video, kelola tugas (assignments) dengan deadline, kuis, dan forum diskusi.
- **CBT (Ujian):** Bank Soal, token ujian, monitoring siswa, force submit, penilaian manual esai, dan sinkronisasi nilai ke rapor.
- **Monitoring PKL:** Meninjau logbook jurnal harian siswa PKL di lapangan (khusus pembimbing SMK).
- **Bimbingan & Ujian**  
**Proyek:** Review logbook bimbingan Tugas Akhir, feedback, kelayakan ujian, dan input nilai sidang akhir.
- **Rapor (Wali Kelas):** Generate rapor (kalkulasi otomatis nilai akhir dan absensi), deskripsi catatan wali kelas, rilis rapor PDF, dan unduh ZIP.

## SISWA & ORANG TUA

### Portal Siswa:

- Melihat jadwal harian, nilai, rekap absensi, dan rincian tagihan berjalan.
- Mengakses LMS (materi, upload tugas, kuis) dan mengikuti ujian online CBT dengan sistem anti-cheat (tab switches limit).
- **Magang/PKL:** Mengisi jurnal logbook aktivitas PKL harian di industri (khusus SMK).
- **Proyek & Tugas Akhir:** Pengajuan judul proyek, download format panduan, pengisian logbook bimbingan mingguan, dan monitoring jadwal sidang.

### Portal Orang Tua (Wali):

- Memilih anak (jika > 1 anak), memantau kehadiran, nilai akademik, status pembayaran tagihan & denda berjalan.
- Melihat catatan bimbingan konseling dan mengunduh Rapor Digital PDF anak secara mandiri.

### YAYASAN (KETUA YAYASAN)

- **Executive Dashboard:** Ringkasan visual total siswa aktif, jumlah guru/staf, kas masuk global, dan statistik grafik pendaftar PSB di 3 unit sekolah.
- **Laporan PSB:** Rekap pendaftaran online per gelombang dan pendapatan kas dari biaya formulir PSB.
- **Laporan Keuangan Gabungan:** Neraca ringkas tagihan bulanan diterbitkan vs terbayar di seluruh unit sekolah.
- **Laporan Kepegawaian (SDM):** Dashboard pengeluaran gaji guru per bulan, laporan total beban kerja mengajar riil, dan detail penggajian.

### SISTEM REPUTASI & POIN (GAMIFICATION)

- **Papan Peringkat:** Monitoring Hall of Fame perolehan poin keaktifan siswa (hadir, LMS, PKL, Proyek).
- **Moderasi Poin:** Penyesuaian poin otomatis berdasarkan aktivitas nyata dan tindakan pembatalan/denda disiplin.
- **Rekap Poin:** Laporan integrasi poin keaktifan untuk pertimbangan penilaian karakter/sikap dalam rapor digital.

## 4. INTEGRASI ALUR KERJA UTAMA SISTEM

---

PembdaHub menyatukan berbagai modul operasional sekolah untuk menciptakan ekosistem manajemen pendidikan tanpa kertas (*paperless*) yang terpadu.



## 4.1 Rincian Alur Kerja Terintegrasi

Berikut adalah detail alur operasional antar modul yang saling terhubung di dalam sistem PembdaHub:

## ALUR PSB KE SISWA AKTIF

1. **Pendaftaran:** Calon siswa mendaftar online via situs publik, memilih unit sekolah (dan program/konsentrasi keahlian untuk SMK).
2. **Notifikasi:** Sistem mengirimkan nomor registrasi (misal: `PSB-SMKS-2026-0001`) via WhatsApp (Fonnte API) ke nomor orang tua.
3. **Verifikasi:** Admin memeriksa pembayaran formulir dan dokumen pendukung. Status naik ke `document\_verified`.
4. **Seleksi:** Tes masuk dilaksanakan, skor diinput, status diubah menjadi `scored` lalu diputuskan `accepted` (diterima).
5. **Migrasi:** Siswa membayar daftar ulang, Admin menekan tombol **\*\*Migrate\*\***. Sistem otomatis membuat data siswa, akun user, dan mengirimkan kredensial login.

## ALUR PENJADWALAN & KEGIATAN BELAJAR

1. **Time Slots:** Admin membagi jam pelajaran harian di menu **\*Time Slots\*** (SMP 8 slots, SMK 15 slots).
2. **Jadwal Grid:** Admin menyusun jadwal pada Grid visual drag-and-drop. Sistem memvalidasi waktu-nyata:
  - o **Bentrok Guru:** Mencegah guru mengajar di dua kelas berbeda pada jam yang sama.
  - o **Bentrok Ruang:** Mencegah ruang kelas digunakan dua kelas pada jam yang sama.
  - o **Kompetensi:** Memastikan kompetensi mengajar guru cocok.
3. **Penyebaran:** Jadwal otomatis terbit di portal Guru dan Siswa.

## ALUR PEMBELAJARAN LMS & CBT UJIAN

1. **LMS & Kelas Virtual:** Guru membuat \*course\*, mengunggah materi, dan dapat memulai kelas tatap muka virtual (Jitsi Meet) secara instan. Siswa menerima notifikasi LIVE dan dapat bergabung dengan satu klik.
2. **Notifikasi Otomatis WA:** Setiap materi/tugas baru diterbitkan, kuis dirilis, atau kelas tatap muka dimulai, sistem mengirimkan notifikasi instan ke WhatsApp seluruh siswa secara bulk di latar belakang.
3. **Kuis Pengacakan Seeded:** Soal kuis dan pilihan jawaban diacak secara seeded (berbasis ID attempt). Urutan tetap konsisten jika siswa me-refresh halaman guna mencegah kecurangan.
4. **CBT Premium & Ketahanan Koneksi:** Lembar ujian CBT mendukung pengetikan rumus KaTeX (LaTeX). Jawaban siswa disimpan offline-first di `localStorage` jika koneksi putus, lalu di-sync otomatis ketika online kembali.
5. **Kontrol Jeda (Pause/Resume):** Guru/Admin dapat menjeda ujian global. Layar siswa otomatis memunculkan overlay kunci, dan deadline waktu disesuaikan otomatis pasca ujian dilanjutkan kembali.
6. **Analisis Psikometrik:** Nilai CBT ter-kalkulasi otomatis (PG) dan esai (manual). Guru dapat meninjau tab Analisis Butir Soal untuk melihat Indeks Kesukaran ( $p$ ), Daya Pembeda ( $d$ ), dan frekuensi Pengecoh sebelum mensinkronisasikan nilai ke Rapor.

## ALUR PENILAIAN & RAPOR DIGITAL

1. **Kalkulasi Nilai:** Wali kelas menekan **Generate Rapor**. Sistem mengambil nilai tugas (20%), UTS (30%), UAS (40%), dan sikap (10%) dari tabel `grades`.
2. **Absensi Rill:** Data kehadiran siswa (hadir, sakit, izin, alpha) ditarik otomatis dari database absensi selama semester.
3. **Persetujuan:** Wali kelas mengisi deskripsi sikap/catatan perkembangan, lalu mengunci status rapor (**Finalize** & **Publish**).
4. **Unduh Rapor:** Orang tua/siswa mengunduh file PDF Rapor resmi berstandar nasional langsung dari portal mereka.

### ALUR KEUANGAN, SPP & DENDA

1. **Penerbitan:** Bendahara menerbitkan tagihan SPP bulanan otomatis pada tanggal 1 setiap bulannya.
2. **Denda Otomatis:** Pembayaran melewati jatuh tempo (tanggal 10) otomatis dikenakan denda bulanan (misal Rp 10.000) yang terakumulasi di portal siswa/ortu.
3. **Terima Pembayaran:** Bendahara menginput pembayaran masuk (lunas atau cicilan/parsial) berdasarkan pencarian NISN>Nama siswa.
4. **WhatsApp Kuitansi:** Setelah disimpan, sistem menerbitkan kuitansi PDF dan otomatis mengirimkan tanda terima pembayaran ke nomor WhatsApp orang tua.

### ALUR SDM & PENGAJIAN (PAYROLL)

1. **Beban Mengajar:** Sistem menghitung total jam pelajaran mengajar riil guru berdasarkan jadwal pelajaran aktif yang diampunya.
2. **Jam Honor:** Kelebihan jam mengajar riil di atas jam wajib (misal: 24 jam untuk PNS) otomatis dihitung sebagai jam honor tambahan.
3. **Payroll Bulanan:** Gaji pokok, tunjangan struktural/wali kelas, tunjangan keluarga/anak/beras, dan honor jam mengajar tambahan dikalkulasikan otomatis.
4. **Kunci & Slip PDF:** Gaji divalidasi dan dikunci (\*lock\*) oleh Admin SDM. Slip Gaji PDF resmi diterbitkan langsung ke akun guru masing-masing.

### ALUR KERJA PKL & MAGANG TERINTEGRASI

1. **Penempatan:** Admin mem-plot siswa PKL ke perusahaan mitra, pembimbing internal, dan mentor industri.
2. **Signed Link:** Sistem otomatis mengirimkan tautan akses pintar (\*Signed URL\*) ke email/WA Mentor Industri.
3. **Logbook Jurnal:** Siswa PKL mengisi jurnal harian magang dan mengunggah foto bukti fisik di portal Siswa.
4. **Verifikasi Mentor:** Mentor me-review, menyetujui, atau menolak jurnal langsung via Signed Link tanpa login.
5. **Nilai Industri:** Mentor mengisi nilai kompetensi akhir magang siswa langsung dari portal mentor di browser.

### ALUR PENGENDALIAN PROYEK & TUGAS AKHIR

1. **Pengajuan Judul:** Siswa kelas XII mengajukan judul proyek/karya tulis ilmiah beserta abstrak di portal Siswa.
2. **Plotting Guru:** Admin menunjuk Guru Pembimbing yang sesuai bidang keilmuan.
3. **Konsultasi & Logbook:** Siswa mengisi logbook kemajuan bimbingan. Guru me-review, memberi feedback, dan menyetujui logbook (siswa +10 poin, guru +15 poin).
4. **Kelayakan Ujian:** Guru Pembimbing menandai status kelayakan sidang (`Ready for Exam`). Siswa memperoleh bonus +50 poin.
5. **Sidang & Nilai:** Admin menjadwalkan tanggal/ruang sidang dan Guru Penguji. Guru Penguji memasukkan nilai akhir presentasi (kelulusan memberikan siswa +100 poin, penguji +30 poin).

## 5. PANDUAN OPERASIONAL LANGKAH DEMI LANGKAH

Bagian ini memberikan panduan operasional klik-demi-klik untuk melakukan tugas-tugas utama harian di aplikasi PembdaHub berdasarkan masing-masing peran pengguna.

### 5.1 Panduan untuk Administrator & Admin Sekolah

#### A. MENYUSUN JADWAL PELAJARAN VISUAL (SCHEDULE GRID)

1. Masuk ke panel admin, buka menu **Akademik ? Jadwal Pelajaran (Grid)**.
2. Pilih **Unit Sekolah** (SMP/SMA/SMK), **Tahun Ajaran**, **Semester**, dan **Kelas** yang ingin diatur.
3. Di sisi kanan, Anda akan melihat daftar penugasan guru yang belum ditempatkan.
4. Klik dan tarik (*drag-and-drop*) mata pelajaran tersebut ke dalam slot hari dan jam pelajaran kosong pada Grid.
5. **Menangani Bentrok:** Jika muncul notifikasi/blok merah bertuliskan "Bentrok Guru" atau "Bentrok Ruang", letakkan kembali elemen tersebut, lalu cari slot waktu lain atau ganti guru/ruang kelas di menu **Penugasan Mengajar** terlebih dahulu.
6. Tekan tombol **Simpan Jadwal** di bagian bawah halaman.

#### B. MEMPROSES MIGRASI SISWA BARU (PSB)

1. Buka menu **PSB ? Pendaftar Baru**.
2. Cari calon siswa terkait, periksa bukti pembayaran biaya pendaftaran. Ubah status menjadi `document_verified`.
3. Setelah calon siswa mengikuti tes masuk, masukkan nilainya di kolom **Skor Tes**, lalu klik **Update Status** ke `scored`.
4. Jika memenuhi KKM, klik tombol **Terima (Accept)** untuk mengubah statusnya menjadi `accepted`.
5. Setelah calon siswa melunasi biaya daftar ulang, klik tombol **Migrate** di baris pendaftar tersebut.
6. Sistem otomatis memindahkan datanya ke data siswa aktif, membuat akun pengguna, dan mengirim kredensial login siswa via WhatsApp.

### C. MENGELOLA PENEMPATAN PKL & MELACAK ALUMNI

1. **Penempatan PKL:** Masuk ke **Kelola PKL & Alumni** ? **Penempatan PKL**, klik **Tambah Penempatan**. Pilih siswa SMK, input nama industri, nama mentor beserta email/WhatsApp, serta pilih pembimbing internal. Klik **Simpan**.
2. **Tracer Study:** Buka menu **Tracer Study** untuk memantau status penelusuran (Bekerja, Kuliah, Wirausaha) dan data keterserapan karir alumni.
3. **Lowongan Kerja:** Buka menu **Lowongan Pekerjaan**, klik **Tambah Lowongan** untuk menerbitkan info loker DUDI mitra sekolah bagi alumni.

### D. PLOTTING & JADWAL TUGAS AKHIR / PROYEK

1. **Format Panduan:** Masuk ke **Format Tugas Akhir**, klik **Tambah Format** untuk upload dokumen template format panduan penulisan per unit sekolah.
2. **Plotting Pembimbing:** Buka menu **Pengajuan Judul (Proposals)**, pilih judul siswa berstatus `Pending`, klik **Plot Pembimbing** dan pilih Guru Pembimbing aktif. Klik **Setujui**.
3. **Jadwal Ujian:** Buka menu **Jadwal Ujian (Exams)** untuk mem-plot Guru Penguji, ruang, and tanggal sidang akhir bagi siswa berstatus `Ready for Exam`.

## 5.2 Panduan untuk Bendahara (Treasurer)

### A. MENERBITKAN TAGIHAN SPP BULANAN SECARA MASSAL

1. Buka menu **Keuangan ? Manajemen Tagihan (Bills)**.
2. Klik tombol **Buat Tagihan Massal** di pojok kanan atas.
3. Pilih **Unit Sekolah, Tingkat Kelas** (misal Kelas VII), **Tahun Ajaran, Semester**, dan pilih jenis biaya (misal **SPP Bulanan**).
4. Masukkan nominal tagihan (misal Rp 150.000) dan tanggal jatuh tempo (default tanggal 10).
5. Klik **Terbitkan Tagihan**. Sistem akan membuat baris tagihan baru untuk seluruh siswa aktif di kelas tersebut secara otomatis.

### B. MENCATAT PENERIMAAN PEMBAYARAN & PEMUTIHAN DENDA

1. Buka menu **Keuangan ? Terima Pembayaran**.
2. Masukkan **NISN** atau **Nama Siswa** pada kolom pencarian, lalu tekan Enter.
3. Daftar tagihan aktif siswa akan muncul beserta denda keterlambatannya (jika melewati jatuh tempo).
4. **Pembayaran:** Input jumlah uang yang dibayarkan — jika bayar penuh, status otomatis **Lunas**; jika mencicil, status **Cicilan**.
5. **Pemutihan Denda (Waive):** Jika perlu keringanan, klik tombol **Waive Denda** sebelum menyimpan pembayaran.
6. Klik **Simpan Transaksi**. Klik **Cetak Kuitansi (PDF)** atau kirim otomatis ke WA orang tua.

## 5.3 Panduan untuk Guru & Wali Kelas

### A. MEMBUAT TUGAS BARU DI LMS

1. Masuk ke **Portal Guru ? LMS ? Kelola Course**.
2. Pilih kelas mata pelajaran Anda, lalu klik tombol **Tambah Modul ? Tugas (Assignment)**.
3. Isi **Judul Tugas** (contoh: "Tugas Praktik Jaringan Komputer 1").
4. Tulis instruksi tugas dengan jelas pada editor teks, dan lampirkan file penunjang jika ada.
5. Atur **Batas Waktu Pengumpulan (Deadline)** berupa tanggal dan jam.
6. Centang opsi *Allow Resubmission* jika siswa diperkenankan mengunggah ulang tugas perbaikan.
7. Klik **Simpan & Publikasikan**. Siswa akan langsung melihat tugas ini di portal mereka.

### B. MERANCANG UJIAN ONLINE DI CBT

1. Buka menu **CBT ? Bank Soal**, isi soal dan opsi. Anda dapat menggunakan format LaTeX `\( ... \)` atau `$$ ... $$` dengan bantuan petunjuk cheat-sheet tersemat untuk menyisipkan rumus matematika/sains yang indah.
2. Buka menu **CBT ? Jadwal Ujian (Exams)**, klik **Buat Ujian Baru**. Hubungkan ke Bank Soal, tentukan durasi, token, dan klik **Aktifkan**.
3. **Kontrol Darurat**: Pada detail ujian aktif, Anda dapat menekan tombol **Jeda Ujian** untuk menghentikan sementara waktu pengerjaan seluruh siswa, dan menekan **Lanjutkan Ujian** untuk mengaktifkan kembali dengan penyesuaian durasi otomatis.
4. Buka halaman **Monitoring & Hasil Ujian**. Nilai PG diperiksa otomatis oleh sistem, sedangkan esai dapat Anda koreksi secara manual.
5. Buka tab **Analisis Butir Soal** untuk memantau psikometrik soal: tingkat kesukaran ( $\$p\$$ ), daya pembeda ( $\$d\$$ ), dan analisis pengecoh opsi pilihan ganda.
6. Klik tombol **Sync Grades** untuk mengirimkan seluruh nilai CBT langsung ke rapor siswa.

### C. MELAKUKAN PROSES GENERATE & RILIS RAPOR DIGITAL (WALI KELAS)

1. Masuk ke **Portal Wali Kelas ? Raport Digital ? Generate**.
2. Klik tombol **Kalkulasi Nilai Rapor** untuk menghitung rerata nilai tugas, UTS, UAS, sikap, dan total kehadiran siswa secara otomatis.
3. Masuk ke **Form Deskripsi**, ketik catatan perkembangan kepribadian/sikap untuk masing-masing siswa.
4. Klik tombol **Lock & Finalize** untuk mengunci seluruh nilai agar tidak dapat diedit lagi oleh guru mata pelajaran.
5. Klik **Publish Rapor**. Tombol unduhan rapor otomatis tampil di akun portal siswa dan orang tua mereka.

### D. MENGELOLA FORUM DISKUSI & MODERASI KELAS (GURU)

1. Masuk ke **Portal Guru ? LMS ? Courses ?** Pilih kelas mata pelajaran.
2. Klik tab **Diskusi Forum**. Untuk membuat utas diskusi/pengumuman baru, klik **Buat Topik Baru**.
3. Pilih tipe topik menggunakan tombol opsi berbentuk pil: **Diskusi** (Biru), **Pertanyaan** (Oranye), atau **Pengumuman** (Merah).
4. Isi judul dan konten. Centang **Pin Thread** jika ingin menyematkannya di bagian teratas forum, lalu simpan.
5. Guru dapat memberikan lencana "**Jawaban Terbaik**" (**Best Answer**) pada kiriman siswa yang paling tepat (terdapat sorotan bingkai emas bersinar), serta melakukan moderasi: Pin/Unpin, Lock/Unlock diskusi, atau hapus kiriman.

### E. MONITORING JURNAL PKL & UMPAN BALIK

1. Masuk ke **\*\*Monitoring PKL ? \*\*Jurnal Magang\*\***.
2. Pilih siswa bimbingan Anda untuk memantau logbook harian mereka.
3. Tinjau deskripsi kegiatan, foto lampiran, lokasi koordinat GPS, dan status persetujuan dari mentor industri.
4. Berikan catatan pembinaan guru pada kolom umpan balik (feedback) jika diperlukan untuk pemantauan berkala.

### F. MEMBIMBING & MENILAI UJIAN PROYEK / TUGAS AKHIR

1. **Review Logbook:** Masuk ke **\*\*Bimbingan Tugas Akhir\*\***, klik **\*\*Detail\*\*** pada entri logbook bimbingan mingguan siswa, tulis ulasan revisi dan klik **\*\*Approve Logbook\*\*** (Siswa +10 poin, Guru +15 poin).
2. **Kesiapan Sidang:** Klik tombol **\*\*Nyatakan Siap Sidang (Mark Ready for Exam)\*\*** jika bimbingan dinilai tuntas dan draf laporan sudah lengkap (Siswa +50 poin).
3. **Menilai Sidang (Sebagai Penguji):** Masuk ke **\*\*Ujian Tugas Akhir\*\***, pilih siswa yang Anda uji, masukkan nilai numerik (skala 0 - 100) dan catatan sidang. Klik **\*\*Simpan Nilai Ujian\*\*** (Siswa Lulus +100 poin, Penguji +30 poin).

## 5.4 Panduan untuk Siswa & Orang Tua

### A. MENGAKSES LMS & MENGUMPULKAN TUGAS (SISWA)

1. Masuk ke **Portal Siswa ? E-Learning (LMS) ? Courses**.
2. Klik nama mata pelajaran Anda, lalu pilih tugas yang berstatus aktif.
3. Baca instruksi tugas dengan saksama. Di bagian bawah, klik tombol **Unggah Jawaban**.
4. Seret file dokumen/gambar jawaban Anda (maksimal 5MB) ke area unggah, atau pilih file dari komputer Anda.
5. Klik **Kirim Tugas**. Status tugas akan berubah menjadi *Submitted / Menunggu Penilaian*.

### B. MENGIKUTI UJIAN ONLINE CBT (SISWA)

1. Masuk ke **Portal Siswa ? Ujian Online (CBT)**, pilih ujian dan masukkan token akses dari pengawas.
2. **Pembacaan Rumus:** Rumus-rumus matematika/sains dalam bentuk LaTeX otomatis ter-render rapi dan jelas berkat engine KaTeX bawaan.
3. **Widget & Ketahanan Offline:** Pantau widget indikator koneksi. Jika internet terputus, sistem akan menyimpan jawaban Anda secara aman ke buffer lokal browser. Begitu internet terhubung kembali, jawaban di-sync otomatis ke server.
4. **Sistem Jeda:** Jika pengawas mengaktifkan mode jeda, layar ujian akan tertutup sementara dan timer Anda membeku otomatis hingga pengawas melanjutkan ujian kembali.
5. **Peringatan Anti-Cheat:** Jangan meninggalkan tab ujian. Jika pindah tab/blur layar, sistem mencatat peringatan pelanggaran. Klik **Selesai & Kumpulkan** untuk submit ujian secara sah.

### C. MENERJAKAN KUIS INTERAKTIF LMS (SISWA)

1. Masuk ke **Portal Siswa ? E-Learning (LMS) ? Courses** ? Pilih kuis pelajaran.
2. Tekan tombol **Mulai Quiz** untuk masuk ke halaman ujian imersif:
  - **Floating Timer Bar:** Timer melayang di atas dengan warna gradien dinamis (Hijau ? Kuning ? Merah) dan alarm berdenyut di 2 menit.
  - **Question Navigator Panel:** Grid nomor soal samping kanan untuk navigasi cepat (Hijau=Dijawab, Kuning=Ragu-ragu, Abu=Belum).
  - **Premium Option Cards:** Kartu soal interaktif dengan hover scale, opsi bercentang, dan tombol penanda Ragu-ragu.
3. Klik **Kirim Jawaban** pada bottom bar melayang. Tinjau nilai akhir instan Anda pada **\*\*Circular Progress Ring\*\*** beserta lencana kelulusan bersinar, serta analisis per nomor jawaban.

### D. BERPARTISIPASI DALAM FORUM DISKUSI KELAS (SISWA)

1. Masuk ke tab **Diskusi** di materi pelajaran Anda.
2. Klik **Buat Topik Baru** untuk membuat pertanyaan/diskusi baru.
3. Untuk menanggapi percakapan, klik salah satu topik, lalu ketik balasan pada form yang tersedia.
4. Tanggapan dibaca dalam format alur bersarang yang rapi. Kiriman jawaban yang paling tepat dapat ditandai oleh guru sebagai **"Jawaban Terbaik"** (Best Answer) dengan sorotan bingkai emas bersinar.

### E. MEMANTAU PRESENSI, TAGIHAN, DAN MENGUNDUH RAPOR ANAK (ORANG TUA)

1. Masuk ke **Portal Orang Tua**, pilih anak yang ingin dipantau dari menu drop-down di pojok kanan atas.
2. Buka menu **Presensi & Jadwal** untuk memantau status kehadiran harian anak secara real-time.
3. Buka menu **Keuangan & SPP** untuk melihat rincian pembayaran SPP bulanan yang sudah lunas, cicilan, tunggakan berjalan, serta denda keterlambatan.
4. Di akhir semester, klik menu **Rapor Digital**, lalu tekan tombol **Download Rapor (PDF)** untuk mengunduh laporan hasil belajar anak Anda secara mandiri.

## F. JURNAL PKL & PROYEK TUGAS AKHIR (SISWA)

### Mengisi Jurnal PKL harian:

1. Buka menu **Magang/PKL ? Jurnal Magang**, klik **Tambah Jurnal**.
2. Isi tanggal, uraian pekerjaan, upload foto bukti fisik, lalu klik **Kirim**.

### Bimbingan & Laporan Proyek Akhir:

1. Buka menu **Proyek & Tugas Akhir**, klik **Ajukan Judul** untuk mengusulkan judul TA Anda.
2. Setelah disetujui, klik **Tambah Entri Bimbingan** di tab **Logbook** secara berkala, tulis progres, upload draf PDF, dan ajukan konsultasi ke pembimbing.

## G. PENILAIAN MANDIRI MENTOR INDUSTRI (EKSTERNAL)

### Akses Tanpa Login:

1. Mentor menerima link unik (**Signed URL**) via email/WhatsApp (misal: `http://perguruanpembda.com/pkl/{token}`). Klik link tersebut di HP/PC.

### Persetujuan Jurnal & Nilai:

1. Klik **Approve** untuk menyetujui jurnal harian magang siswa, atau **Reject** dengan menulis catatan revisi.
2. Di akhir periode PKL, buka tab **Input Nilai PKL**, masukkan skor angka range slider kompetensi teknis & sikap siswa, lalu klik **Simpan Nilai PKL**.

### Tips Penting

Pastikan Anda selalu keluar (logout) setelah selesai menggunakan PembdaHub, terutama jika menggunakan komputer bersama, demi menjaga keamanan data dan privasi akun Anda.

## 6. PENYELESAIAN MASALAH (TROUBLESHOOTING)

Untuk kelancaran operasional harian, berikut adalah panduan cepat penyelesaian masalah teknis yang sering ditemui oleh pengguna:

## 1. WA NOTIFIKASI TIDAK TERKIRIM

**Penyebab:** API Token Fonnte kedaluwarsa, paket habis, atau nomor pengirim di HP terputus.

**Solusi:**

1. Masuk ke Admin -> PSB -> Notifications -> Test Connection.
2. Periksa variabel `WHATSAPP_API_TOKEN` di file `.env`.
3. Pastikan status device Fonnte berstatus *Connected*.

## 2. BENTROK JADWAL PELAJARAN (GRID)

**Penyebab:** Jadwal mengajar guru atau ruang kelas bertumpukan di jam yang sama.

**Solusi:**

1. Perhatikan tanda warna merah pada slot grid beserta alasannya.
2. Tekan tombol **Clear Cache** di kanan atas halaman \*Schedule Grid\* jika data tidak ter-refresh.
3. Pindahkan slot pelajaran ke jam atau ruangan lain yang kosong.

## 3. NILAI CBT TIDAK MUNCUL DI RAPOR

**Penyebab:** Ujian CBT selesai tetapi guru belum melakukan sinkronisasi nilai ke rapor utama.

**Solusi:**

1. Masuk ke Portal Guru -> CBT -> Exams -> Pilih Ujian.
2. Klik tombol **Sync Grades** untuk mengirimkan data ke rapor.
3. Pastikan ID mapel dan semester di CBT cocok dengan konfigurasi rapor kelas.

## 4. ORTU TIDAK BISA UNDUH RAPOR

**Penyebab:** Status Rapor kelas siswa masih berupa `draft` atau `finalized`, belum di-publish.

**Solusi:**

1. Wali kelas masuk ke Portal Wali Kelas -> Raport -> Pilih Siswa.
2. Klik tombol **Publish**.
3. Status berubah menjadi `published`, tombol unduh otomatis muncul di portal siswa/ortu.

## 5. PERHITUNGAN DENDA SPP TIDAK SESUAI

**Penyebab:** Pengaturan tanggal jatuh tempo atau besaran nominal denda belum diperbarui.

**Solusi:**

1. Bendahara masuk ke Pengaturan Keuangan -> Settings -> Late Fees.
2. Perbarui \*grace period\* (toleransi) dan nominal denda bulanan, lalu simpan.
3. Sistem merevisi denda tagihan berjalan seluruh siswa otomatis.

## 6. BANTUAN & LAYANAN IT

Jika Anda mengalami kendala sistem lainnya yang tidak tercakup dalam panduan ini, silakan hubungi tim dukungan teknis:

- **Email Support:**  
it.support@perguruampembda.com
- **Helpdesk WA:** +62 823-xxxx-xxxx
- **Jam Operasional:** Senin - Sabtu (08:00 - 16:00 WIB)

## 8. SISTEM REPUTASI & POIN KEAKTIFAN TERINTEGRASI

Pembda Hub menerapkan **Sistem Reputasi** berbasis gamifikasi untuk meningkatkan kepatuhan dan keaktifan akademik bagi Siswa dan Guru di bawah naungan Yayasan Perguruan Pembangunan Daerah Nias (PEMBDA). Setiap aktivitas produktif di dalam sistem akan memberikan penghargaan berupa **Poin Reputasi**, sedangkan pelanggaran presensi atau pembatalan data akan memicu denda pengurangan poin.

### 8.1 Sumber Perolehan Poin Siswa & Guru

Poin reputasi siswa dan guru teralokasi secara otomatis di database berdasarkan pemicu (trigger) aktivitas:

Peran	Aktivitas Kegiatan	Poin	Kategori
<b>Siswa</b>	Input absensi kelas dengan status <b>Hadir (Present)</b>	<b>+10 Poin</b>	kehadiran
	Menandai selesai membaca materi pada portal LMS	<b>+10 Poin</b>	lms_material
	Mengisi logbook bimbingan Tugas Akhir yang disetujui Pembimbing	<b>+10 Poin</b>	final_project
	Dinyatakan layak sidang/ujian oleh Guru Pembimbing	<b>+50 Poin</b>	final_project
	Dinyatakan Lulus Ujian Akhir Proyek oleh Guru Penguji (Nilai ? 75)	<b>+100 Poin</b>	final_project
<b>Guru</b>	Review logbook bimbingan Tugas Akhir siswa & memberi umpan balik	<b>+15 Poin</b>	mentoring
	Menguji dan menginput nilai ujian sidang akhir siswa	<b>+30 Poin</b>	examination

## 8.2 Pengurangan Poin & Mekanisme Rollback Otomatis

### Mekanisme Pengurangan Poin (Deductions)

Siswa yang tidak hadir tanpa keterangan (status absensi di-set **Alpha (Absent)** oleh guru atau admin) akan otomatis dikurangi **-10 Poin** reputasi untuk melatih disiplin presensi.

Untuk menjaga integritas data dan mencegah manipulasi perolehan poin (seperti pengisian data palsu yang langsung dihapus), Pembda Hub dilengkapi dengan fitur **Rollback Poin Otomatis** pada level database:

- **Pengubahan Presensi:** Jika status kehadiran siswa diubah dari *Hadir* menjadi *Alpha*, sistem akan membatalkan perolehan +10 poin sebelumnya dan menerapkan denda pengurangan -10 poin secara real-time.
- **Penghapusan Absensi Manual:** Jika Admin/Guru menghapus record absensi manual tunggal, sistem akan membatalkan poin yang sempat diubah:
  - Jika sebelumnya siswa berstatus *\*Hadir\**, sistem menarik kembali **\*\*+10 poin\*\*** yang diberikan.
  - Jika sebelumnya siswa berstatus *\*Alpha\**, sistem mengembalikan **\*\*+10 poin\*\*** (membatalkan denda -10 poin) ke saldo reputasi siswa.

Mekanisme ini memastikan papan peringkat prestasi (*Leaderboard / Hall of Fame*) sekolah berjalan secara objektif, bersih dari manipulasi, dan terpercaya.