

SOP Penggunaan dan Pemeliharaan Sistem E-Learning (LMS USS)

1. Tujuan

Menetapkan standar operasional dalam pengelolaan, pemeliharaan, dan penggunaan Sistem E-Learning Universitas Sumatera Selatan (LMS USS) berbasis Moodle, agar sistem selalu dalam kondisi optimal, aman, dan mendukung proses pembelajaran daring secara berkelanjutan.

2. Ruang Lingkup

SOP ini berlaku untuk seluruh aktivitas operasional LMS USS yang beralamat di <https://lms.uss.ac.id>, mencakup:

- Penggunaan sistem oleh dosen, mahasiswa, dan admin LMS;
- Pemeliharaan teknis oleh tim STK;
- Pembaruan perangkat lunak, keamanan, dan kapasitas penyimpanan server;
- Tata kelola dokumentasi dan pelaporan sistem.

3. Dasar Kebijakan

1. Kebijakan Rektor Universitas Sumatera Selatan tentang Sistem Informasi Akademik dan Pembelajaran Daring.
2. Kebijakan Keamanan Informasi STK Universitas Sumatera Selatan.
3. Panduan Resmi Moodle Security & Maintenance Policy.
4. Prinsip CIA (Confidentiality, Integrity, Availability) dan Best Practice Server Hardening.

4. Definisi

Istilah	Keterangan
LMS (Learning Management System)	Sistem e-learning berbasis Moodle yang digunakan untuk pembelajaran daring.
STK	Unit Sistem Teknologi dan Komunikasi yang mengelola server, keamanan, dan integrasi LMS.
Admin LMS	Personel yang ditunjuk oleh STK atau Akademik untuk mengelola pengguna, kursus, dan konfigurasi sistem.
Dosen dan Mahasiswa	Pengguna utama LMS sebagai penyedia dan penerima materi pembelajaran daring.

5. Tanggung Jawab Unit

Unit / Pihak	Tugas
STK	Mengelola server, update sistem, backup, keamanan, serta pemantauan performa LMS.
Akademik	Mengelola data pengguna (dosen, mahasiswa) dan sinkronisasi dengan SIMAK.
Admin LMS Fakultas/Prodi	Membuat dan memelihara kelas, memverifikasi enroll mahasiswa, membantu reset akun.

Unit / Pihak	Tugas
Dosen	Mengunggah materi, membuat aktivitas pembelajaran, memantau hasil belajar mahasiswa.
Mahasiswa	Mengikuti perkuliahan daring sesuai jadwal, mengunduh materi, dan mengerjakan tugas.

6. Prosedur Operasional

A. Penggunaan LMS

1. Akses Sistem

- LMS dapat diakses melalui <https://lms.uss.ac.id>.
- Pengguna login menggunakan akun resmi (NIM/NIDN/email institusi).
- Panduan penggunaan tersedia di:
 - Dosen: <https://stk.uss.ac.id/panduan-lms-untuk-dosen-uss>
 - Mahasiswa: <https://stk.uss.ac.id/panduan-lms-untuk-mahasiswa>
 - FAQ: <https://stk.uss.ac.id/faq-lms-uss>

2. Kebijakan Penggunaan

- Dosen wajib mempublikasikan minimal satu materi dan satu aktivitas penilaian untuk tiap mata kuliah daring.
- Mahasiswa wajib login dan berpartisipasi aktif dalam kelas daring.
- Penggunaan LMS harus sesuai dengan etika akademik dan tidak digunakan untuk kepentingan non-akademik.

B. Pemeliharaan Sistem dan Server

1. Update dan Patch

- STK wajib melakukan pembaruan sistem secara rutin:
 - Moodle Core & Plugin → ke versi stabil terakhir setelah uji coba di lingkungan staging.
 - PHP, MariaDB/MySQL, dan Nginx → di-update ke versi stabil yang kompatibel dengan Moodle.
 - Paket Sistem & Kernel AlmaLinux 8 → diperbarui minimal 1x setiap bulan.
- Semua pembaruan dicatat dalam *log maintenance* dengan tanggal dan versi baru.

2. Keamanan

- Gunakan HTTPS dan sertifikat SSL yang valid (otomatis via WAF/Let's Encrypt).
- Konfigurasi firewall (CSF) hanya membuka port 80/443.
- Akses SSH dibatasi hanya untuk STK dengan key-based authentication.
- Backup file config.php dan database disimpan terenkripsi di server cadangan.
- Audit keamanan Moodle dilakukan setiap semester dengan pemeriksaan:
 - Plugin yang tidak aktif atau berisiko tinggi.
 - Permission folder dan file.
 - Validitas token API eksternal.
 - Log login mencurigakan.

3. Backup dan Recovery

- Backup database dan file moodledata dilakukan otomatis setiap malam (daily) dan disimpan selama:
 - 7 hari untuk backup harian;
 - 1 bulan untuk backup mingguan;
 - 6 bulan untuk backup bulanan.
- Backup disimpan di penyimpanan eksternal (Backblaze B2 atau storage cadangan STK).
- Uji restore dilakukan minimal setiap 3 bulan untuk memastikan validitas backup.

4. Monitoring dan Resource

- Pemantauan performa server dilakukan otomatis (CPU, RAM, disk usage, dan I/O).
- Jika kapasitas storage mencapai 80%, STK berhak mengajukan peningkatan kapasitas kepada pimpinan universitas.
- Notifikasi status sistem tersedia publik di <https://usscampus.instatus.com>.

5. Optimasi Performa Moodle

- Mengaktifkan caching (Redis/Memcached) untuk session dan query.
- Mengaktifkan OPCache untuk PHP.
- Mengoptimalkan tabel database menggunakan mysqlcheck --optimize.
- Menghapus file temporary dan cache Moodle lama setiap minggu.
- Log aktivitas disimpan maksimal 90 hari untuk menjaga kinerja database.

6. Integrasi Sistem

- LMS terintegrasi dengan SIMAK untuk sinkronisasi jadwal kuliah, daftar mahasiswa, dan dosen pengampu.
- Integrasi API disetujui oleh STK dan dicatat dalam daftar sistem terhubung.
- Akses token eksternal diberikan terbatas dan direview setiap semester.

C. Pemeliharaan Aplikasi Moodle

1. Review plugin Moodle secara berkala; plugin tidak resmi harus mendapat persetujuan STK.
2. Pastikan konfigurasi cron job Moodle berjalan otomatis tiap 5 menit.
3. Pastikan email notifikasi (SMTP) berfungsi dan tidak masuk spam.
4. Bersihkan user tidak aktif (>180 hari) setelah konfirmasi ke akademik.
5. Pastikan tema Moodle sesuai dengan standar identitas visual USS.
6. Dokumentasi upgrade dan perubahan konfigurasi wajib disimpan di repositori internal STK.

7. Pelaporan dan Dokumentasi

1. STK membuat laporan pemeliharaan sistem LMS setiap semester meliputi:
 - Versi sistem dan plugin terkini.
 - Status backup dan restore.
 - Laporan downtime atau gangguan layanan.
 - Daftar masalah dan tindak lanjut.
2. Semua laporan disimpan dalam folder dokumentasi STK dan diarsip minimal 2 tahun.

8. Penanganan Gangguan dan Insiden

1. Jika terjadi gangguan atau error, pengguna dapat melapor melalui:

- Portal bantuan STK, atau
 - Email resmi stk@uss.ac.id.
2. STK akan melakukan langkah-langkah berikut:
- Identifikasi dan isolasi penyebab gangguan.
 - Pemulihan layanan sesuai prioritas (prioritas tinggi untuk kuliah aktif).
 - Dokumentasi insiden dan tindakan perbaikan.

9. Evaluasi dan Review

- Evaluasi teknis dan kepuasan pengguna dilakukan setiap semester.
- Review SOP dilakukan minimal setiap 12 bulan atau saat terjadi pembaruan besar pada Moodle atau server.

10. Referensi

- Moodle Security Checklist (docs.moodle.org).
- Moodle Release Notes (moodle.org/security).
- AlmaLinux 8 Maintenance & Security Guide.
- Panduan Pengguna LMS USS:
 - Dosen: <https://stk.uss.ac.id/panduan-lms-untuk-dosen-uss>
 - Mahasiswa: <https://stk.uss.ac.id/panduan-lms-untuk-mahasiswa>
 - FAQ: <https://stk.uss.ac.id/faq-lms-uss>