

PENGATURAN PELAKSANAAN STANDAR (REVISI MANUAL/SOP) SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS

EDISI REVISI 2025

Nomor Dokumen:
UKST-LPM-SPMI-PengaturanPelaksanaanStandar-012-Rev01-2025
Tanggal Efektif: 26 Mei 2025

Disahkan oleh:

Rektor Universitas Katolik Santo Thomas
SK Rektor: 1562a/UKS/A.52/05/2025



**LEMBAGA PENJAMINAN MUTU
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS**

ALAMAT KANTOR:
JL. SETIA BUDI NO. 479 F, TANJUNG SARI, MEDAN, 20132, SUMATRA UTARA
TELEFON: 061-8210161, FAKSIMILI: 061-8213269
<http://www.ust.ac.id>, e-mail: sisfo@ust.ac.id

MEDAN
2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita sampaikan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya buku *Pengaturan Pelaksanaan Standar* ini dapat diselesaikan dengan baik. Dokumen ini merupakan bagian integral dari Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Universitas Katolik Santo Thomas (UKST) yang berfungsi sebagai pedoman operasional dalam melaksanakan siklus PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan) secara konsisten, terukur, terdokumentasi, dan berkelanjutan di seluruh unit kerja

Penyusunan buku ini didorong oleh kebutuhan untuk menyelaraskan mekanisme pelaksanaan standar dengan perkembangan regulasi nasional, khususnya Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, serta untuk menindaklanjuti berbagai rekomendasi dari Audit Mutu Internal (AMI), Rapat Tinjauan Manajemen (RTM), dan temuan *Corrective Action/Preventive Action* (CAR/CAPA). Selain itu, dokumen ini juga mengintegrasikan pendekatan *Outcome-Based Education* (OBE) dan kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM), serta memperkuat tata kelola data, manajemen risiko, dan kontrol dokumen melalui sistem informasi eSPMI

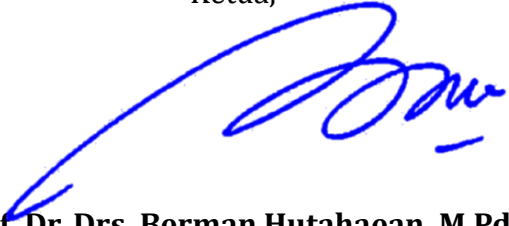
Harapan kami, kehadiran buku ini dapat menjadi rujukan tunggal bagi pimpinan universitas, fakultas, program studi, unit penunjang, serta seluruh pemangku kepentingan dalam mengimplementasikan standar mutu di lingkungan UKST. Dengan adanya pengaturan yang lebih sistematis, partisipatif, dan berbasis bukti, diharapkan tercipta keselarasan antarunit, peningkatan akuntabilitas, dan percepatan pencapaian indikator mutu yang telah ditetapkan.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh tim penyusun, Lembaga Penjaminan Mutu (LPM), Gugus Penjaminan Mutu (GPM), Unit Penjaminan Mutu (UPM), auditor internal, serta unit-unit yang telah memberikan kontribusi dalam proses penyusunan hingga finalisasi buku ini. Semoga dokumen ini dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan untuk mendukung peningkatan mutu akademik, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, serta tata kelola institusi di Universitas Katolik Santo Thomas.

Medan, 26 Mei 2025

Lembaga Penjaminan Mutu
Universitas Katolik Santo Thomas

Ketua,



Prof. Dr. Drs. Berman Hutahaean, M.Pd.
NIP: 19610811 198603 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

PENGATURAN PELAKSANAAN STANDAR SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL (SPMI) UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS

SK Rektor: 1562a/UKS/A.52/05/2025 untuk

Nomor Dokumen:

UKST-LPM-SPMI-PengaturanPelaksanaanStandar-012-Rev01-2025

Tanggal Efektif: 26 Mei 2025

Buku **Pengaturan Pelaksanaan Standar SPMI** ini telah disahkan dan dinyatakan berlaku di lingkungan Universitas Katolik Santo Thomas sebagai pedoman resmi dalam pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI).

Medan, 26 Mei 2025

Rektor Universitas Katolik Santo Thomas,


Prof. Dr. Maidin Gultom, SH, M.Hum.
NIDN: 0104086601

Mengetahui,

Ketua Lembaga Penjaminan Mutu
Universitas Katolik Santo Thomas,


Prof. Dr. Drs. Berman Hutahaean, M.Pd.
NIP: 19610811 198603 1 003

Tembusan:

1. Ketua Senat Universitas
2. Para Wakil Rektor
3. Para Dekan Fakultas
4. Kepala LPSI (UPT TI)
5. Arsip

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Dasar Hukum dan Rujukan.....	1
1.3 Definisi Istilah Kunci.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Ruang Lingkup	4
1.6 Prinsip	4
BAB 2. PERAN DAN TANGGUNG JAWAB	5
2.1 Ringkasan Peran	5
2.2 Matriks RACI.....	7
2.3 Kompetensi Minimal per Peran.....	8
2.4 Indikator Kinerja Utama (IKU) per Peran	9
2.5 Jalur Eskalasi dan Keputusan	11
2.6 Komunikasi dan Dokumentasi	13
BAB 3. PROSEDUR PENGATURAN TERKAIT PELAKSANAAN STANDAR (MODEL PPEPP)	15
3.1 Tahap Penetapan	15
3.2 Tahap Pelaksanaan	18
3.3 Tahap Evaluasi	21
3.4 Tahap Pengendalian	24
3.5 Tahap Peningkatan	27
BAB 4. MEKANISME PERUBAHAN REVISI.....	31
4.1 Prinsip Umum	31
4.2 Klasifikasi Perubahan dan Penomoran Versi	32
4.3 Pemicu (<i>Trigger</i>) Perubahan	34
4.4 Alur Kerja Perubahan (<i>Workflow</i>).....	36
4.5 Manajemen Ketergantungan dan Kompatibilitas	40

4.6 Dokumentasi Wajib	43
BAB 5. INDIKATOR KINERJA PELAKSANAAN STANDAR	47
5.1 Kaidah Perancangan Indikator	47
5.2 Tata Kelola Data dan Proses ETL	48
5.3 Tabel Indikator	50
5.4 Pedoman Penetapan Target	54
5.5 Interpretasi dan Tindak Lanjut	56
BAB 6. MANAJEMEN RISIKO	59
6.1 Tujuan dan Ruang Lingkup	59
6.2 Kategori Risiko	60
6.4 Register Risiko dan Rencana Perlakuan	65
6.5 Entri Register Risiko	67
BAB 7. TATA KELOLA DATA DAN DOKUMEN	72
7.1 Peran dan Tanggung Jawab	72
7.2 <i>Data Dictionary</i> dan Standar Metadata	74
7.3 ETL dan Kualitas Data	75
7.4 Keamanan, Akses, dan Audit Trail	77
7.5 Kontrol Dokumen dan Penomoran	79
7.6 Retensi dan Preservasi	80
BAB 8. DOKUMENTASI DAN REKAM JEJAK (EVIDENCE)	82
8.1 Prinsip Evidence	82
8.2 Paket Evidence Minimum per Tahap PPEPP	83
8.3 Struktur Folder di eSPMI (Disarankan)	84
8.4 Matriks Kecukupan <i>Evidence</i>	85
8.5 Kualitas <i>Evidence</i>	87
BAB 9. PENUTUP	89
9.1 Ikhtisar dan Nilai Tambah Dokumen	89
9.2 Komitmen Kepemimpinan dan Akuntabilitas	89
9.3 Ketentuan Peralihan dan Keberlakuan	89
9.4 Pengukuran Keberhasilan Implementasi	90
9.5 Mekanisme Tindak Lanjut dan Penyelarasan RKAT	90
9.6 Siklus Tinjau Ulang dan Perbaikan Berkelanjutan	90
9.7 Pernyataan Penutup	90

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	91
Lampiran 1: Contoh SK Penetapan/Revisi	91
Lampiran 2 – Matriks Perbandingan Versi Lama-Baru	93
Lampiran 3 – <i>Change-Log</i>	94
Lampiran 4 – Form Usulan Perubahan (F-PP-01).....	95
Lampiran 5 – Tabel Analisis Kesenjangan (T-PP-01)	96
Lampiran 6 – <i>Template</i> CAR/CAPA (F-CAPA-01)	97
Lampiran 7 – BA Sosialisasi dan Daftar Hadir	98

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengaturan terkait pelaksanaan standar merupakan instrumen kunci dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) untuk memastikan siklus **PPEPP (Penetapan–Pelaksanaan–Evaluasi–Pengendalian–Peningkatan)** berjalan konsisten, terdokumentasi, dan berkelanjutan di seluruh unit kerja. Pada praktiknya, standar yang baik sering kali belum mencapai hasil optimal bila tata cara pelaksanaannya tidak seragam, tidak terdokumentasi, atau tidak terhubung dengan sistem informasi dan penganggaran. Oleh sebab itu, pengaturan pelaksanaan standar perlu dinormakan dalam sebuah Manual/SOP yang operasional, terukur, dan mudah diaudit.

Revisi 2025 ini disusun untuk menjawab beberapa kebutuhan strategis UKST, yaitu: (1) penyelarasan dengan **Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023** dan kebijakan nasional terbaru; (2) tindak lanjut atas temuan **AMI**, rekomendasi **RTM/RTL**, dan catatan **CAR/CAPA**; (3) integrasi pendekatan **OBE** dan kebijakan **MBKM** ke dalam implementasi standar; (4) penerapan **manajemen risiko** dan **data governance** agar keputusan berbasis data; serta (5) penguatan **kontrol dokumen** (versi, QR, pengundangan) melalui **eSPMI**. Dengan revisi ini, diharapkan terjadi penyederhanaan proses, pengurangan variasi antar-unit, percepatan *lead time* pengambilan keputusan, dan peningkatan ketercapaian indikator kinerja mutu.

Secara operasional, Manual/SOP ini menjadi rujukan tunggal bagi pimpinan, LPM, GPM/UPM, auditor internal, dan seluruh unit kerja dalam merencanakan, melaksanakan, memonitor, dan meningkatkan pelaksanaan standar di UKST. Dokumen ini sekaligus menyediakan *traceability* (jejak bukti) untuk kebutuhan evaluasi internal maupun akreditasi eksternal.

1.2 Dasar Hukum dan Rujukan

Pelaksanaan standar berlandaskan kerangka regulasi dan kebijakan institusi sebagai berikut:

- 1) **Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi** – menjadi rujukan payung mengenai penjaminan mutu pendidikan tinggi dan otonomi perguruan tinggi.

- 2) **Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi** – menetapkan kerangka SPMI–SPME, PPEPP, serta peran dan akuntabilitas unit pelaksana mutu di perguruan tinggi.
- 3) **Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) dan perangkat turunannya** – menjadi acuan penetapan standar minimal dan indikator ketercapaian pada bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- 4) **Statuta dan Peraturan Akademik UKST** – menetapkan tata kelola internal, kewenangan, dan tata hubungan kerja yang menjadi dasar pelaksanaan standar pada level universitas/fakultas/prodi.
- 5) **Dokumen SPMI UKST** (Kebijakan SPMI, Manual PPEPP, Standar, Formularium) – menjadi rujukan internal yang harus selaras dan saling rujuk dengan manual/SOP ini.
- 6) **Instrumen Akreditasi BAN-PT/LAM** yang relevan – memastikan keterkaitan antara implementasi standar internal dan kriteria/elemen penilaian eksternal.
- 7) **Kebijakan MBKM dan pedoman OBE UKST** – menjadi rujukan akademik substantif yang harus terintegrasi pada pelaksanaan standar.

1.3 Definisi Istilah Kunci

Agar terminologi konsisten, digunakan definisi berikut secara operasional:

- **SPMI:** Sistem internal perguruan tinggi untuk menjamin terpenuhinya standar mutu melalui siklus PPEPP secara berkelanjutan.
- **Kebijakan SPMI:** Dokumen payung yang menetapkan komitmen, prinsip, struktur, dan arah strategis penjaminan mutu institusi.
- **Standar:** Kriteria minimal/target kinerja yang harus dipenuhi; memuat komponen substansi, indikator, metode ukur, dan batas capaian.
- **Manual/SOP:** Dokumen operasional yang menjabarkan tata cara pelaksanaan standar (siapa–mengerjakan apa–kapan–bagaimana–dengan apa) beserta formulir/rekaman yang dipersyaratkan.
- **Pelaksanaan Standar:** Keseluruhan aktivitas untuk mengoperasionalkan standar hingga tercapai indikator dan targetnya pada unit pelaksana.
- **PPEPP:** Siklus **Penetapan–Pelaksanaan–Evaluasi–Pengendalian–Peningkatan** standar sebagai mekanisme *continuous improvement*.
- **Indikator Kinerja:** Ukuran terdefinisi (definisi, rumus, sumber data, frekuensi) untuk memantau keterlaksanaan dan capaian standar.
- **Evaluasi:** Kegiatan penilaian keterlaksanaan dan capaian standar (monitoring, survei, AMI) untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan.
- **Pengendalian:** Tindakan korektif/preventif (CAR/CAPA), kontrol dokumen, dan mekanisme penjaminan kepatuhan agar deviasi terkendali.

- **Peningkatan:** Perubahan terencana pada standar/prosedur/indeks kinerja untuk mencapai mutu yang lebih tinggi, ditetapkan melalui SK dan diintegrasikan ke RKAT.
- **AMI:** Audit Mutu Internal—proses audit terencana untuk menilai kesesuaian pelaksanaan terhadap standar dan prosedur yang ditetapkan serta menghasilkan rekomendasi.
- **RTM/RTL:** Rapat Tinjauan Manajemen/Rencana Tindak Lanjut—forum pimpinan menetapkan prioritas perbaikan/peningkatan dan penugasan PIC.
- **CAR/CAPA:** *Corrective Action/Corrective* dan *Preventive Action*—dokumen tindak korektif dan pencegahan atas ketidaksesuaian.
- **eSPMI:** Sistem informasi dokumen dan rekaman mutu; termasuk **DID** (Daftar Isian Dokumen) dan **DIR** (Daftar Isian Rekaman) untuk pengundangan dan *traceability*.
- **Pengundangan Dokumen:** Proses resmi menjadikan suatu versi dokumen berlaku (pemberian nomor, tanggal, QR/versi, dan publikasi pada eSPMI).
- **Kontrol Versi:** Mekanisme memastikan hanya satu versi resmi yang berlaku (pemberlakuan versi baru dan pencabutan versi lama).
- **GPM/UPM:** Gugus Penjaminan Mutu/Gugus Kendali Mutu di tingkat fakultas/prodi/unit.
- **Risk Appetite:** Tingkat risiko yang masih dapat diterima oleh institusi, khususnya pada aspek kepatuhan/regulasi.
- **Role-Based Access dan Audit Trail:** Pengaturan hak akses berbasis peran dan pencatatan jejak aktivitas pengguna pada sistem.
- **RKAT:** Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan—wadah penganggaran untuk menjamin keberlangsungan implementasi dan peningkatan standar.

1.4 Tujuan

Dokumen ini bertujuan:

- 1) Menyediakan pedoman operasional tunggal yang seragam lintas unit untuk pelaksanaan standar di UKST.
- 2) Memastikan keterlaksanaan standar yang **terukur, terdokumentasi, dan terverifikasi** melalui indikator kinerja dan rekaman yang jelas.
- 3) Menjamin keterhubungan hasil evaluasi/pengendalian (AMI, survei, CAR/CAPA) dengan keputusan **peningkatan** (RTM/RTL) dan **penganggaran** (RKAT).
- 4) Memperkuat **kepatuhan regulatif** terhadap Permendikbudristek No. 53/2023 dan SN-Dikti serta keselarasan dengan instrumen akreditasi BAN-PT/LAM.
- 5) Mengintegrasikan pendekatan **OBE** dan kebijakan **MBKM** dalam desain, pelaksanaan, dan evaluasi standar akademik.
- 6) Mengurangi variasi proses antar-unit, meminimalkan ketidaksesuaian, serta mempercepat *lead time* penetapan revisi standar.

- 7) Meningkatkan literasi mutu dan akuntabilitas melalui *traceability* dokumen, kontrol versi, dan audit trail pada eSPMI.
- 8) Menetapkan dasar pengukuran kinerja mutu berbasis data dan risiko untuk pengambilan keputusan manajerial.

1.5 Ruang Lingkup

Manual/SOP ini berlaku untuk seluruh standar SPMI UKST pada bidang pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, serta standar pendukung (tata pamong/kerja sama, mahasiswa, SDM, keuangan, sarpras, TI, sistem informasi, dan reputasi). Ruang lingkup mencakup:

- **Level Organisasi:** universitas, fakultas, program studi, dan unit pendukung.
- **Proses:** penetapan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian, peningkatan, serta kontrol dokumen dan pengundangan.
- **Dokumen dan Rekaman:** kebijakan, standar, manual/SOP, formulir, dan rekaman (AMI, CAR/CAPA, RTM/RTL, survei, dashboard, laporan).
- **Sistem Informasi:** pengelolaan dokumen dan data mutu melalui eSPMI (DID/DIR), hak akses berbasis peran, dan audit trail.
- **Keterkaitan Penganggaran:** penjaminan pendanaan implementasi dan peningkatan melalui RKAT.

1.6 Prinsip

Pelaksanaan standar berpegang pada prinsip-prinsip berikut:

- **Kepatuhan:** Seluruh proses mengikuti peraturan perundang-undangan dan kebijakan internal; implikasinya adalah *compliance check* pada setiap revisi.
- **Akuntabilitas:** Tugas, wewenang, dan bukti pelaksanaan terdokumentasi dengan baik; implikasinya adalah pelaporan berkala dan *traceability* pada eSPMI.
- **Berbasis Data dan Risiko:** Keputusan didasarkan pada indikator kinerja, hasil AMI/survei, serta analisis risiko; implikasinya adanya *risk register* dan prioritas peningkatan.
- **Berorientasi Hasil:** Fokus pada capaian indikator mutu dan dampaknya bagi sivitas/mitra; implikasinya penetapan target dan evaluasi berkala.
- **Transparan dan Partisipatif:** Proses disosialisasikan dan melibatkan pemangku kepentingan; implikasinya notulen/keputusan RTM dipublikasikan sesuai kewenangan.
- **Terdokumentasi:** Satu *source of truth* melalui eSPMI, kontrol versi, dan pengundangan; implikasinya pencabutan tegas atas versi lama.
- **Perbaikan Berkelanjutan:** Siklus PPEPP dijalankan konsisten; implikasinya adanya *change-log*, matriks perbandingan, dan *lead time* revisi yang terukur.

BAB 2 PERAN DAN TANGGUNG JAWAB

Bagian ini memperjelas siapa melakukan apa, batas kewenangan, serta keluaran yang diharapkan pada setiap peran agar pelaksanaan standar berlangsung seragam dan akuntabel lintas unit. Pemaknaan peran dibangun di atas prinsip **RACI** (**Responsible–Accountable–Consulted–Informed**) dan dilengkapi dengan kompetensi minimal, indikator kinerja utama (IKU), serta jalur eskalasi.

2.1 Ringkasan Peran

Bagian ini menjabarkan pemaknaan peran kunci dalam pengaturan pelaksanaan standar sebagai dasar koordinasi lintas unit. Tujuan utama adalah memastikan kejelasan “siapa melakukan apa”, batas kewenangan, serta keluaran (produk) yang harus dihasilkan oleh tiap peran agar pelaksanaan standar berlangsung seragam, akuntabel, dan mudah diaudit. Prinsip peran dibangun di atas kerangka **RACI** (**Responsible–Accountable–Consulted–Informed**), dilengkapi kompetensi minimal, indikator kinerja utama (IKU), dan jalur eskalasi ketika terjadi deviasi proses maupun capaian indikator mutu. Dengan demikian, tata kelola pelaksanaan standar memiliki garis komando yang eksplisit, alur konsultasi yang ringkas, dan *traceability* bukti yang kuat melalui eSPMI.

Secara ringkas, **Rektor** berperan sebagai penetap kebijakan/standar serta pemberi arah strategis; kewenangan utamanya mencakup penandatanganan SK dan penetapan prioritas kelembagaan, dengan keluaran berupa SK penetapan/revisi dan arahan strategis. **Wakil Rector** terkait memastikan sinkronisasi implementasi, koordinasi lintas unit, dan *monitoring* capaian; kewenangannya meliputi penugasan lintas unit dan persetujuan teknis yang bermuara pada nota dinas, laporan capaian, serta keputusan operasional. **LPM** memegang fungsi rancang-bangun SOP/Manual, orkestrasi siklus **PPEPP**, kontrol dokumen, serta koordinasi **AMI** dan **RTM**; kewenangan validasi dokumen mutu dan rekomendasi revisi ditindaklanjuti dalam bentuk draft SOP/Manual, laporan AMI, **CAR/CAPA**, risalah RTM, dan *change-log*. Pada level pelaksana akademik, **Pimpinan Fakultas/Prodi** bertanggung jawab atas implementasi standar, pelaporan kinerja, dan tindakan korektif; kewenangan alokasi SDM/waktu serta persetujuan tingkat prodi menghasilkan rencana kerja, realisasi, dan eviden pelaksanaan. **GPM/UPM** mendampingi mutu, memfasilitasi eviden, dan melakukan *coaching* PPEPP; dengan kewenangan verifikasi awal eviden dan rekomendasi perbaikan, keluaran yang diharapkan berupa log monitoring dan daftar cek bukti. **UPT TI** (LPSI-Lembaga Pengembangan Sistem Informasi) menjamin keberfungsian eSPMI (*DID/DIR*), *role-based access*, dan *audit trail*;

kewenangan pengaturan peran dan integrasi sistem menghasilkan *change ticket*, catatan *audit trail*, dan rilis fitur. **Auditor Internal** melaksanakan audit kepatuhan dan kinerja serta verifikasi bukti; kewenangan akses terhadap bukti/narasumber bermuara pada laporan temuan dan rekomendasi. Terakhir, **Bagian Umum/Arsip** mengelola pengundangan, distribusi, dan arsip legal; kewenangan penomoran, penerbitan QR, dan pengumuman ditindaklanjuti melalui berita pengundangan serta daftar distribusi. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Peran dan Tanggung Jawab Pengaturan Pelaksanaan Standar SPMI di Universitas Katolik Santo Thomas (UKST)

Peran	Tanggung Jawab Utama	Kewenangan	Produk/Keluaran
Rektor	Menetapkan/meresmikan kebijakan, standar, dan revisi; arah strategis	Penandatanganan SK, penetapan prioritas	SK Penetapan/Revisi, arahan strategis
Wakil Rektor terkait	Koordinasi implementasi, sinkronisasi lintas unit, monitoring capaian	Penugasan lintas unit, persetujuan teknis	Nota dinas, laporan capaian, keputusan operasional
LPM	Rancang bangun SOP/Manual, orkestrasi PPEPP, kontrol dokumen, koordinasi AMI dan RTM	Validasi dokumen mutu, rekomendasi revisi	Draft SOP/Manual, laporan AMI, CAR/CAPA, risalah RTM, change-log
Pimpinan Fakultas/ Prodi	Implementasi standar, pelaporan kinerja, tindak korektif	Alokasi SDM/waktu, persetujuan tingkat prodi	Rencana kerja, realisasi, eviden pelaksanaan
GPM/UPM	Pendampingan mutu, fasilitasi eviden, <i>coaching</i> PPEPP	Verifikasi awal eviden, rekomendasi perbaikan	Log monitoring, daftar cek bukti
UPT TI	Menjamin eSPMI (DID/DIR), hak akses berbasis peran, audit trail	Pengaturan peran dan integrasi sistem	<i>Change ticket</i> , catatan audit trail, rilis fitur
Auditor Internal	Audit kepatuhan dan kinerja, verifikasi bukti	Akses terhadap bukti dan narasumber	Laporan temuan, rekomendasi
Bagian Umum/ Arsip	Pengundangan dokumen, distribusi, arsip legal	Penerbitan nomor, QR, pengumuman	Berita pengundangan, daftar distribusi

Catatan Implementasi:

- Eviden minimum: **SK Rektor, SK LPM, dokumen SOP/Manual, berita acara sosialisasi, laporan AMI, risalah RTM, CAR/CAPA.**
- Jalur eskalasi: **Jika capaian standar < target, GPM/UPM → Dekan/KPS → LPM → WR → Rektor.**

2.2 Matriks RACI

Matriks RACI merinci penetapan peran pada aktivitas-aktivitas kunci pengaturan pelaksanaan standar untuk meminimalkan ambiguity dan mengakselerasi lead time keputusan. Dalam konteks ini, **R (Responsible)** pelaksana utama, **A (Accountable)** adalah pemegang akuntabilitas akhir, **C (Consulted)** pihak yang harus dikonsultasikan sebelum keputusan/tindakan, dan **I (Informed)** pihak yang perlu diinformasikan setelah keputusan/tindakan diambil.

Secara ringkas, pola RACI aktivitas kunci adalah sebagai berikut. **Perumusan Manual/SOP**: LPM berperan R/A; Rektor dan Arsip berperan I; WR, Dekan/KPS, GPM/UPM, UPT TI, dan Auditor berperan C/I sesuai kebutuhan konsultasi. **Pengesahan dan SK**: Rektor A; LPM R; unit lain pada posisi C/I sesuai mandat legal drafting dan distribusi. **Sosialisasi dan roll-out**: LPM R; Dekan/KPS A/R; GPM/UPM R; unit terkait C/I. **Implementasi di unit**: Dekan/KPS A/R; GPM/UPM R; LPM C; pihak lain I. **Monitoring dan pelaporan**: LPM A/R; Dekan/KPS dan GPM/UPM R; pihak lain C/I. **AMI (desk/visitasi)**: Auditor A/R; unit terkait C/I; LPM dan GPM/UPM C. **Pengendalian (CAR/CAPA)**: LPM A/R; Dekan/KPS dan GPM/UPM R; unit pendukung C/I. **RTM/RTL**: Rektor A; LPM R; Dekan/KPS dan GPM/UPM R; pihak lain C/I. **Revisi dan pengundangan**: Rektor A; LPM R; Arsip dan UPT TI C/I sesuai fungsi pengundangan dan publikasi; **Kontrol dokumen (versi/QR)**: LPM A/R; Arsip R; UPT TI C; unit lain I; **Integrasi RKAT**: Rektor A; LPM dan Dekan/KPS R; **Keamanan data dan audit trail**: UPT TI A/R dengan dukungan konsultatif LPM dan pihak lain I/C. Matriks ringkas ini memastikan setiap tahapan PPEPP memiliki pemilik proses yang jelas, saluran konsultasi yang terukur, dan pelaporan yang *traceable* di eSPMI. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Matriks RACI

Aktivitas Kunci	Rektor	WR	LPM	Dekan /KPS	GPM/UPM	UPT TI	Audi tor	Arsip
Perumusan Manual/SOP	I	C	R/A	C	C	C	I	I
Pengesahan dan SK	A	C	R	I	I	I	I	C
Sosialisasi dan <i>roll-out</i>	I	C	R	A/R	R	C	I	I
Implementasi di unit	I	C	C	A/R	R	C	I	I
Monitoring dan pelaporan	I	C	A/R	R	R	C	I	I
AMI (desk/visitasi)	I	I	C	C	C	I	A/R	I
Pengendalian (CAR/CAPA)	I	C	A/R	R	R	C	C	I
RTM/RTL	A	R	R	C	C	I	C	I
Revisi dan pengundangan	A	C	R	C	I	C	I	R
Kontrol dokumen (versi/QR)	I	I	A/R	I	I	C	I	R
Integrasi RKAT	A	R	R	R	I	I	I	I
Keamanan data dan audit trail	I	I	C	I	I	A/R	I	I

Keterangan: A = Accountable, R = Responsible, C = Consulted, I = Informed.

Catatan Implementasi:

- **Eviden minimum:** Matriks RACI terunggah di eSPMI, notulen rapat koordinasi, bukti konsultasi (email/surat), berita pengundangan.
- **Jalur eskalasi:** Deviasi kewenangan/overlap → LPM → WR bidang terkait → Rektor.

2.3 Kompetensi Minimal per Peran

Pemenuhan kompetensi minimal berikut merupakan prasyarat agar pelaksanaan standar berjalan efektif dan *audit-ready*:

- 1) **Pimpinan (Rektor/WR/Dekan/KPS):** literasi regulasi pendidikan tinggi (UU 12/2012; Permendikbudristek 53/2023), pemahaman mendalam siklus **PPEPP**, pengambilan keputusan berbasis data dan risiko, serta kemampuan orkestrasi sumber daya dan *stakeholder engagement*. Kompetensi ini memastikan keputusan strategis, penetapan target, dan alokasi sumber daya selaras dengan standar mutu serta *risk appetite* institusi.
- 2) **LPM/GPM-UPM:** perancangan standar dan indikator (definisi, rumus, sumber data, frekuensi), *internal auditing*, *root cause analysis* (5 Why, *fishbone*), manajemen risiko, dan kontrol dokumen. Kompetensi ini menentukan mutu rancangan proses, ketepatan rekomendasi perbaikan, dan ketertelusuran dokumen/rekaman di eSPMI.
- 3) **Auditor Internal:** teknik audit (rujukan ISO 19011 secara orientatif), teknik *sampling* dan verifikasi bukti, serta pelaporan temuan dan *grading* temuan. Penguasaan ini penting untuk menjaga konsistensi metodologis, objektivitas penilaian, dan daya tindak rekomendasi.
- 4) **UPT TI:** manajemen akses berbasis peran, *logging/audit trail*, dan integrasi eSPMI dengan aplikasi sumber (SIMAK, SISTER, PDDikti, Keuangan, Perpustakaan, LMS) untuk memastikan kualitas data (validasi rentang, konsistensi, *duplication check*, rekonsiliasi) dan keamanan (RBAC, *least privilege*, *backup-recovery*, perlindungan data pribadi).
- 5) **Arsip/Umum:** pengundangan, pengelolaan metadata dokumen (kode, versi, tanggal berlaku, penetap, status, QR/checksum, tautan eSPMI, ringkasan perubahan), retensi dan preservasi digital (PDF/A untuk final; DOCX/XLSX untuk kerja; *checksum*; migrasi format). Kompetensi ini menjamin hanya satu versi dokumen yang berlaku dan seluruh *evidence trail* terdokumentasi rapi.

Penguatan kompetensi dilakukan melalui *briefing* berkala, *quick reference guide*, *on-the-job coaching* oleh LPM/GPM-UPM, serta audit internal yang berfungsi ganda sebagai wahana pembelajaran organisasi. Keterhubungan kompetensi dengan proses pengundangan, kontrol versi, dan *audit trail* memastikan setiap perubahan

standar terdokumentasi, terpublikasi, dan terdampak positif pada capaian indikator mutu.

Catatan Implementasi:

- **Eviden minimum:** Sertifikat pelatihan (SPMI, AMI, OBE, MBKM, ISO 9001/19011), daftar hadir briefing, modul coaching, log pelatihan.
- **Jalur eskalasi:** Kekurangan kompetensi → GPM/UPM → LPM → WR Bidang Akademik → Rektor.

2.4 Indikator Kinerja Utama (IKU) per Peran

Rasional dan prinsip. IKU ditetapkan untuk memastikan setiap peran memiliki tolok ukur yang **spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan berbatas waktu (SMART)**, selaras dengan standar SPMI, SN-Dikti, dan target strategis universitas. IKU dibentuk dari **hirarki indikator**: (i) indikator proses (kepatuhan SOP, *lead time*), (ii) indikator hasil (ketercapaian target mutu), dan (iii) indikator dampak (manfaat terhadap pemangku kepentingan). Setiap IKU wajib memiliki **definisi operasional, rumus, satuan, target/toleransi, frekuensi pelaporan, sumber data, dan penanggung jawab** serta *acceptance criteria* bukti di eSPMI.

2.4.1 Rektor

- **Fokus IKU:** (a) *Coverage* pengesahan standar dan kebijakan mutu; (b) *closing the loop* hasil AMI/RTM pada RKAT; (c) kepatuhan pengundangan.
- **Contoh IKU:**
 - 1) **Persentase standar/kebijakan prioritas yang disahkan** = $(\text{Jumlah standar/kebijakan prioritas tahun berjalan yang telah di-SK-kan} \div \text{total prioritas}) \times 100\%$; **Target** $\geq 95\%$ /tahun; **Frekuensi** triwulan; **Sumber:** SK, berita pengundangan.
 - 2) **Proporsi rekomendasi AMI yang terbiayai di RKAT** = $(\text{Jumlah rekomendasi prioritas terakomodasi RKAT} \div \text{total rekomendasi prioritas}) \times 100\%$; **Target** $\geq 90\%$ /tahun.
 - 3) **SLA pengundangan SK** ≤ 3 hari kerja sejak penetapan; **Target** $\geq 95\%$ tepat waktu.

2.4.2 Wakil Rektor 1

- **Fokus IKU:** orkestrasi lintas unit; kepatuhan implementasi; efektivitas *monitoring*.
- **Contoh IKU:** (i) **Cakupan sosialisasi** (unit yang telah mengikuti *roll-out* $\div$ total unit) $\times 100\%$ (Target $\geq 95\%$ /semester); (ii) **Ketepatan waktu**

pelaporan unit (Target $\geq 90\%$ on-time); (iii) **Kepatuhan tindak lanjut** (butir RTL selesai $\div$ total RTL) $\times 100\%$ (Target $\geq 85\%$ /triwulan).

2.4.3 LPM (Lembaga Penjaminan Mutu)

- **Fokus IKU:** rancang-bangun standar/SOP; kontrol dokumen; siklus PPEPP; *quality gate*.
- **Contoh IKU:** (i) **Maturity index PPEPP** (skor komposit kepatuhan penetapan–pelaksanaan–evaluasi–pengendalian–peningkatan, skala 0–4; Target $\geq 3,5$); (ii) **Ketepatan revisi dan *change-log*** ($\geq 95\%$ dokumen versi baru memuat matriks perbandingan dan daftar perubahan); (iii) **Kepatuhan eviden minimum** ($\geq 95\%$ butir memiliki eviden yang *valid-traceable* di eSPMI).
- **LPM:** CAPA Closure Rate $\geq 95\%$ ≤ 30 hari; kepatuhan kontrol versi = 100%; lead time revisi ≤ 30 hari.

2.4.4 Dekan/KPS (Pimpinan Fakultas/Prodi)

- **Fokus IKU:** pelaksanaan standar; ketercapaian indikator akademik; tindak lanjut temuan.
- **Contoh IKU:** (i) **Capaian indikator standar prodi** (rerata pencapaian $\geq 95\%$ target); (ii) **SLA tindak lanjut temuan AMI** ($\geq 90\%$ diselesaikan ≤ 30 hari); (iii) **Kelengkapan eviden pelaksanaan** ($\geq 95\%$ butir dengan bukti sah—BA, daftar hadir, artefak tugas, dsb.).
- **Fakultas/Prodi:** kepatuhan pelaksanaan standar $\geq 97\%$; pengunggahan eviden tepat waktu $\geq 95\%$.

2.4.5 GPM (Gugus Penjaminan Mutu)/UPM (Unit Penjaminan Mutu)

- **Fokus IKU:** pendampingan mutu; verifikasi awal eviden; *coaching* implementasi.
- **Contoh IKU:** (i) **Rasio butir terverifikasi valid** ($\geq 95\%$); (ii) **Siklus *coaching* PPEPP** (≥ 1 sesi/bulan/unit); (iii) **Tingkat temuan *repeat* pada AMI** $\leq 10\%$.

2.4.6 Auditor Internal

- **Fokus IKU:** kualitas audit; ketepatan pelaporan; daya tindak rekomendasi.
- **Contoh IKU:** (i) **Ketepatan waktu laporan audit** ($\geq 95\%$ ≤ 7 hari kerja pascavisitasi); (ii) **Reliabilitas temuan** ($\geq 90\%$ temuan *accepted* tanpa sengketa metodologis); (iii) **Persentase rekomendasi ditindaklanjuti** $\geq 85\%$ /siklus.
- **Auditor:** ketepatan waktu laporan audit 100%; *follow-up* temuan terverifikasi $\geq 90\%$.

2.4.7 UPT TI (LPSI-Lembaga Pengembangan Sistem Informasi)

- **Fokus IKU:** ketersediaan eSPMI; keamanan; *audit trail*; integrasi data.
- **Contoh IKU:** (i) **Availability eSPMI** $\geq 99,5\%$; (ii) **Waktu pemulihan insiden (MTTR)** ≤ 8 jam (P1), ≤ 24 jam (P2); (iii) **Rasio *audit trail* lengkap** $\geq 98\%$; (iv) **Keberhasilan ETL/rekonsiliasi** $\geq 98\%$.
- **UPT TI:** *uptime* eSPMI $\geq 99\%$; permintaan akses/role diproses ≤ 2 hari kerja.

2.4.8 Arsip/Umum

- **Fokus IKU:** pengundangan; kontrol versi; preservasi digital.
- **Contoh IKU:** (i) **Dokumen final ber-QR/metadata lengkap** = 100%; (ii) **Migrasi format/retensi sesuai jadwal** $\geq 95\%$; (iii) ***Single source of truth* aktif** (tautan publik eSPMI/portal) = 100%.
- **Arsip:** pengundangan dan distribusi dokumen ≤ 3 hari kerja sejak SK.

Pengukuran dan pelaporan. Setiap IKU dipantau **bulanan/triwulan** melalui *dashboard* eSPMI; ambang *traffic-light* disarankan: **Hijau** $\geq$ target; **Kuning** $90 - <$ target; **Merah** $< 90\%$. Perubahan target/IKU harus melalui persetujuan pimpinan dan tercatat pada *change-log*.

Catatan Implementasi (2.4)

- **Eviden minimum:** matriks IKU per peran; definisi dan rumus; target/toleransi; *baseline*; sumber data; *dashboard*; notulensi RTM penetapan target.
- **Jalur eskalasi:** deviasi merah 2 periode berturut-turut $\rightarrow$ GPM/UPM $\rightarrow$ Dekan/KPS/LPM $\rightarrow$ WR $\rightarrow$ Rektor (agenda RTM khusus).

2.5 Jalur Eskalasi dan Keputusan

Tujuan. Menjamin deviasi proses/capaian ditangani cepat, proporsional, dan terdokumentasi, dengan **hak keputusan (decision rights)** yang jelas serta **SLA** penanganan yang terukur.

2.5.1 Klasifikasi Deviasi

- **Minor:** ketidaksesuaian administratif/rekaman tanpa dampak pada hasil; **SLA** koreksi ≤ 7 hari kerja; penanggung jawab: unit pelaksana, verifikasi GPM/UPM.
- **Mayor:** ketidaksesuaian proses/hasil yang berpengaruh pada target mutu; **SLA** koreksi ≤ 30 hari; penanggung jawab: Dekan/KPS; koordinasi LPM.

- **Kritis:** pelanggaran kepatuhan/risiko tinggi berdampak reputasi/akreditasi/keuangan/privasi; **SLA** tindakan pengendalian ≤ 5 hari kerja; penanggung jawab: WR/Rektor; melibatkan LPM, UPT TI (bila terkait data), dan tim ad hoc.

2.5.2 Tangga Eskalasi (umum)

1. **Pelaksana/Unit** → koreksi cepat; buat **Lembar Ketidaksesuaian** dan bukti perbaikan.
2. **GPM/UPM** → *coaching*, verifikasi, dan rekomendasi; jika tidak tuntas → eskalasi.
3. **Dekan/KPS** → putuskan tindakan korektif (alokasi SDM/waktu); tetapkan **RTL**.
4. **LPM** → orkestrasi *root cause analysis* (5 Why, *fishbone*), verifikasi *quality gate*, dan kontrol dokumen bila butuh revisi SOP.
5. **WR** → keputusan operasional lintas unit/biaya (sinkron RKAT).
6. **Rektor** → keputusan strategis/risiko tinggi (pencabutan/penetapan standar, perubahan target, pembentukan *task force*).

SLA komunikasi antar tangga: maksimal **3 hari kerja** untuk mengirim *issue log*; maksimal **7 hari kerja** untuk keputusan tingkat Dekan/KPS; dan maksimal **14 hari kerja** untuk keputusan tingkat WR/Rektor, kecuali insiden kritis mengikuti SLA khusus.

2.5.3 Jalur Khusus

- **Insiden Data/Keamanan (UPT TI):** Unit → UPT TI (P1/P2/P3) → LPM (notifikasi) → WR terkait → Rektor (bila P1). Aktivasi **prosedur incident response**, *audit trail*, dan pemulihan layanan (RTO/RPO).
- **Perubahan Dokumen Standar/SOP:** Usulan (Form Perubahan) → LPM (review dan *impact analysis*) → WR (persetujuan) → Rektor (penetapan SK) → Arsip (pengundangan/QR) → UPT TI (publikasi eSPMI) → Sosialisasi.
- **Akreditasi/Regulasi Mendesak:** LPM mengajukan **RTM luar biasa** dengan rekomendasi tindakan korektif/pencegahan; keputusan Rektor dapat menetapkan *moratorium* proses sampai pengendalian efektif diberlakukan.

Catatan Implementasi (2.5)

- **Eviden minimum:** *issue log*, Lembar Ketidaksesuaian, *root cause analysis*, RTL bertanggal/penanggung jawab, risalah eskalasi, keputusan WR/Rektor, *post-incident review*.
- **Jalur eskalasi ringkas (template):** Pelaksana → GPM/UPM (≤ 3 hr) → Dekan/KPS (≤ 7 hr) → LPM (≤ 10 hr) → WR (≤ 14 hr) → Rektor (≤ 14 hr atau segera untuk kritis).

- **Operasional** (UPM/Prodi → LPM) bila ada deviasi pelaksanaan atau bukti tidak lengkap.
- **Manajerial** (LPM → WR/Rektor) bila dampak risiko tinggi/menyangkut perubahan standar/anggaran.
- **Darurat** (LPM+WR → Rektor) untuk perubahan mendesak berbasis kepatuhan/regulator; wajib *post-implementation review*.

2.6 Komunikasi dan Dokumentasi

Asas umum. Komunikasi dan dokumentasi menjadi **sistem saraf** pengaturan standar: memastikan satu **sumber kebenaran (single source of truth)**, keterlacakan (traceability), dan kepatuhan. Semua informasi/kebijakan/rekaman wajib tersedia melalui **eSPMI** dengan **hak akses berbasis peran** dan **jejak audit** yang memadai.

2.6.1 Rencana Komunikasi

- **Audiens dan kanal:**
 - Pimpinan (Rektor/WR): ringkasan kebijakan, *dashboard* IKU, keputusan strategis — kanal: rapat pimpinan, surat edaran, *executive dashboard*.
 - LPM/GPM-UPM/Dekan/KPS: teknis implementasi, *quality gate*, status RTL — kanal: rapat mutu, grup surat-elektronik institusi, *helpdesk* eSPMI.
 - Dosen/tenaga kependidikan/mahasiswa (bila relevan): sosialisasi standar, perubahan prosedur — kanal: LMS, email institusi, laman eSPMI/portal mutu.
- **Frekuensi:** *briefing* bulanan unit, *checkpoint* triwulan (RTM), dan *town-hall* semesteran untuk komunikasi lintas unit.
- **Format:** memo kebijakan (*one-pager*), *standard release note* (ringkas perubahan), dan infografik alur bila diperlukan.

2.6.2 Tata Kelola Dokumen

- **Siklus hidup dokumen:** draf → *legal review* → penetapan (SK) → pengundangan (QR/nomor versi) → publikasi eSPMI (DID/DIR) → sosialisasi → monitoring → revisi → arsip.
- **Kontrol versi dan pengundangan:** setiap versi memuat **kode/nama, nomor dan tanggal berlaku, penetat, status, checksum/QR, public link**; versi lama **dicabut** eksplisit pada SK baru; tenggat pengundangan ≤ 3 hari kerja.

- **Metadata minimum:** pemilik proses, ruang lingkup, referensi regulasi, relasi dokumen (pra-revisi/pasca-revisi), *change-log*, *mapping* dampak ke unit/indikator.
- **Standar rekaman:** format PDF/A untuk final; DOCX/XLSX untuk kerja; penamaan beraturan (kode-unit_tahun_bulan_versi); retensi sesuai jadwal arsip; *backup* dan pemulihan berkala.
- **Eviden minimum di eSPMI:** SK/Manual/SOP, berita pengundangan, materi sosialisasi, daftar hadir, BA pelaksanaan, hasil monitoring, laporan AMI, CAR/CAPA, RTL, *dashboard* IKU, dan *post-implementation review*.

2.6.3 Jejak Audit, Privasi, dan Keamanan

- **Jejak audit:** semua perubahan dokumen, akses, dan unduhan terekam (timestamp, pelaku, tindakan); *periodic review* oleh UPT TI dan LPM.
- **Privasi dan akses:** prinsip *least privilege*; klasifikasi dokumen (internal, terbatas, publik); persetujuan pimpinan untuk rilis publik; perlindungan data pribadi sesuai kebijakan TI.
- **Integrasi data:** ETL dari sumber resmi (SISTER, PDDikti, SIMAK/Keuangan, Perpustakaan, LMS) ke eSPMI dengan validasi konsistensi dan rekonsiliasi rutin.

Catatan Implementasi (2.6)

- **Eviden minimum:** rencana komunikasi (matriks audiens-pesan-kanal-frekuensi), templat memo dan *release note*, daftar distribusi, *screenshot* publikasi eSPMI, *audit trail* akses, jadwal retensi dan *backup*.
- **Jalur eskalasi:** kegagalan publikasi/versi ganda → Arsip/Umum → LPM → UPT TI → WR; pelanggaran privasi/insiden keamanan → UPT TI (P1/P2) → WR → Rektor (aktifkan *incident response*).
- **Kanal resmi:** eSPMI (DID/DIR) sebagai *single source of truth*.
- **Minimal paket bukti:** Notulen/keputusan, daftar hadir, materi, formulir/e-form, tangkapan layar audit trail (bila relevan).
- **Penamaan berkas:** [KodeDokumen]_[Unit]_[Versi/Tanggal]_status.

Bab ini memastikan **peran → IKU → eskalasi → komunikasi-dokumentasi** terhubung dalam satu sistem mutu. Implementasi konsisten atas keempat aspek ini menutup celah *version drift*, memperkuat *single source of truth*, dan mempercepat *lead time* pengambilan keputusan berbasis data dan risiko.

BAB 3

PROSEDUR PENGATURAN TERKAIT PELAKSANAAN STANDAR

(MODEL PPEPP)

Prosedur ini memecah siklus **PPEPP** menjadi tahapan dengan **quality gate** yang jelas (definisi selesai/DoD, keluaran/rekaman, dan waktu standar/SLA). Seluruh rekaman dipublikasikan di **eSPMI** dan terhubung ke indikator pada Bagian 4.

3.1 Tahap Penetapan

Tujuan. Menetapkan standar dan/atau melakukan revisi standar secara terencana, berbasis bukti, dan terintegrasi dengan arah strategis institusi, regulasi nasional, serta kebutuhan pemangku kepentingan.

Ruang lingkup. Penyusunan/peninjauan standar; konsultasi dan harmonisasi kebijakan; *legal drafting*; penetapan melalui SK; pengundangan (kontrol versi dan QR); publikasi dan penautan pada eSPMI; penyiapan materi sosialisasi.

Input.

- 1) Hasil evaluasi siklus sebelumnya: temuan AMI, survei kepuasan, capaian IKU, hasil RTM/RTL, *risk register*.
- 2) Rujukan eksternal: SN-Dikti, Permendikbudristek, instrumen akreditasi BAN-PT/LAM, kebijakan MBKM, pedoman OBE.
- 3) Rencana strategis universitas dan kebutuhan unit (RKAT).

Proses/aktivitas inti.

- 1) **Inisiasi dan Analisis Kebutuhan.** LPM mengonsolidasikan usulan perubahan (Form Usulan Perubahan) dan membuat ringkasan *gap analysis* (kondisi-standar-gap-rekomendasi).
- 2) **Perancangan draf standar.** Memuat: tujuan, ruang lingkup, definisi operasional, indikator/rumus/sumber data/frekuensi, target dan toleransi, peran-tanggung jawab, prosedur inti, *quality gate*, dan lampiran formulir.
- 3) **Konsultasi dan Harmonisasi.** *Stakeholder hearing* (WR, Dekan/KPS, GPM/UPM, UPT TI, Arsip) untuk menyepakati dampak perubahan, kebutuhan pelatihan, dan kesiapan sistem.
- 4) **Legal review dan Finalisasi.** Pemeriksaan kesesuaian regulasi, *consistency check* antar-dokumen, dan penyusunan *change-log* serta matriks perbandingan versi lama-baru.

- 5) **Penetapan dan Pengundangan.** Penandatanganan SK oleh Rektor, pencabutan eksplisit versi lama, penomoran, penerapan QR/*checksum*, publikasi *public link* di eSPMI (DID/DIR), serta notulasi distribusi.
- 6) **Rencana Sosialisasi dan Implementasi.** Menetapkan jadwal *roll-out*, *briefing* unit, materi *one-pager/release note*, dan *helpdesk*.

Output (eviden minimum).

SK penetapan/revisi; standar dan/atau SOP final (PDF/A) beserta *change-log*; matriks perbandingan versi; berita pengundangan ber-QR; materi sosialisasi; kalender *roll-out*; tautan eSPMI aktif.

Peran dan akuntabilitas ringkas. Rektor (A untuk SK), LPM (R/A perancangan dan kontrol dokumen), WR dan Dekan/KPS (C pada harmonisasi), GPM/UPM (C pada kesiapan implementasi), UPT TI dan Arsip (R untuk publikasi dan pengundangan), unit terkait (I).

SLA dan *quality gate*.

- Draf → final untuk revisi minor ≤ 10 hari kerja; revisi mayor ≤ 20 hari.
- Pengundangan dan publikasi eSPMI ≤ 3 hari kerja sejak SK.
- *Quality gate*: (i) *change-log* tersedia; (ii) pencabutan versi lama tertulis; (iii) metadata dokumen lengkap; (iv) *public link* aktif; (v) rencana sosialisasi terjadwal.

Risiko kunci dan mitigasi.

- *Version drift* → mitigasi: kontrol versi dan QR, pencabutan eksplisit, *single source of truth*.
- Ketidaksiapan unit → mitigasi: *stakeholder hearing*, pelatihan singkat, *phased roll-out*.
- Inkompatibilitas data → mitigasi: review indikator dan skema data bersama UPT TI.

Berikut rincian tahapan **Penetapan**:

1) Inventarisasi kebutuhan pengaturan pelaksanaan standar (usulan dari unit/ hasil AMI/CAR/RTM).

Tujuan: mengidentifikasi celah/kebutuhan perubahan agar pelaksanaan standar relevan, patuh regulasi, dan efektif.

Pelaksana: LPM (koordinator) dengan masukan dari Dekan/KPS, GPM/UPM, Auditor, UPT TI.

Langkah: (a) telusuri sumber pemicu: hasil AMI, CAR/CAPA, notulen RTM, perubahan regulasi, umpan balik pemangku kepentingan; (b) klasifikasikan

temuan menjadi perubahan **minor/major** serta dampak ke unit; (c) dokumentasikan usulan dalam **Form Usulan Perubahan F-PP-01** dan daftarkan dalam **Register Usulan Perubahan** pada eSPMI.

Output: F-PP-01 terisi; daftar prioritas (matriks dampak–urgensi–risiko).

Risiko umum: bias persepsi, bukti tidak lengkap—mitigasi dengan validasi silang (UPM/Auditor) dan bukti minimal.

2) Penyusunan konsep oleh LPM (struktur standar, indikator, metode ukur, peran, formulir).

Tujuan: menghasilkan draf operasional yang memuat struktur standar, indikator, metode ukur, peran, dan formulir.

Pelaksana: Tim Penyusun LPM (melibatkan subject-matter expert bila diperlukan).

Langkah: (a) rumuskan **struktur standar** (tujuan, ruang lingkup, proses, indikator, peran); (b) definisikan **indikator** beserta **definisi-rumus-sumber data-frekuensi-target**; (c) pemetaan **peran dan RACI**; (d) rancangan **formulir/e-form dan rekaman** (kode penomoran, metadata, retensi); (e) susun **T-PP-01 Analisis Kesenjangan** untuk transparansi perbedaan versi; (f) siapkan **communication pack** (ringkasan perubahan, FAQ).

Output: draf SOP/Manual vX.Y; T-PP-01; paket sosialisasi; tabel indikator.

Quality Gate: indikator memiliki baseline/target awal; formulir memiliki kode dan instruksi pengisian.

3) Uji kelayakan (FGD lintas unit dan *compliance check* ke regulasi)

Tujuan: memastikan kesesuaian regulatif, kelayakan implementasi, dan kesiapan data/sistem.

Pelaksana: LPM (fasilitator), perwakilan unit, UPT TI, Auditor.

Langkah: (a) FGD untuk menilai *workability* prosedur dan beban kerja; (b) ***compliance check*** terhadap UU 12/2012, Permendikbudristek 53/2023, SN-Dikti, instrumen akreditasi; (c) uji integrasi dengan eSPMI (role, audit trail, penamaan berkas); (d) dokumentasikan keputusan dan *action item* dalam **BA-PP-01**.

Output: BA-PP-01; daftar penyesuaian; draf final untuk persetujuan.

Risiko umum: ketidakselarasan interpretasi; mitigasi dengan notulen keputusan dan *owner* per aksi.

4) Persetujuan pimpinan dan penetapan melalui SK Rektor

Tujuan: memberi legitimasi hukum terhadap dokumen yang direvisi/diganti.

Pelaksana: Rektor (penetap), LPM (pengusul), Bagian Umum/Arsip (legal drafting).

Langkah: (a) LPM menyampaikan memo rekomendasi dan naskah final; (b) penyusunan **SK Revisi** (ruang lingkup, pencabutan versi lama, penugasan pelaksanaan/monitoring); (c) penandatanganan SK oleh Rektor.

Output: **SK Penetapan/Revisi**; memo pengantar.

Quality Gate: klausul pencabutan versi lama dan penugasan LPM/Unit tercantum eksplisit.

5) Pengundangan (unggah ke eSPMI/DID-DIR, penerbitan QR/versi, daftar distribusi).

Tujuan: memastikan hanya satu versi resmi berlaku dan tersedia bagi seluruh pemangku kepentingan.

Pelaksana: Bagian Umum/Arsip (pengundangan), UPT TI (publikasi eSPMI), LPM (konten dan metadata).

Langkah: (a) unggah dokumen ke **eSPMI/DID-DIR**; (b) terbitkan **kode dokumen, versi, tanggal berlaku, QR/checksum**; (c) terbitkan **Berita Pengundangan** dan **Daftar Distribusi**; (d) *toggle* status versi lama menjadi **dicabut** dengan *redirect* ke versi baru.

Output: entri eSPMI lengkap (metadata + file), berita pengundangan, daftar distribusi.

SLA: ≤3 hari kerja sejak SK terbit.

Acceptance: tautan eSPMI publik-view berfungsi dan tercatat pada **Tautan Peningkatan**.

Eviden minimum dan Eskalasi: SK, standar final, *change-log*, berita pengundangan ber-QR, *public link* eSPMI; bila *quality gate* tidak terpenuhi → Arsip/Umum → LPM → UPT TI → WR/Rektor.

3.2 Tahap Pelaksanaan

Tujuan. Mengoperasionalkan standar secara konsisten di seluruh unit, menjamin kepatuhan proses dan ketercapaian indikator, serta memastikan keterlacakan (traceability) bukti.

Ruang lingkup. Diseminasi, *onboarding* pelaksana, penerapan prosedur, pengumpulan rekaman/eviden, entri data pada eSPMI, monitoring kepatuhan, dan koordinasi lintas unit.

Input. Standar/SOP yang telah diundangkan; materi sosialisasi; rencana *roll-out*; daftar indikator dan target; akun akses eSPMI; RKAT pelaksanaan.

Proses/aktivitas inti.

- 1) **Sosialisasi dan Onboarding.** LPM bersama Dekan/KPS dan GPM/UPM melakukan *briefing* teknis; UPT TI memastikan *role-based access*, template, dan *helpdesk*.

- 2) **Pelaksanaan Proses Inti.** Unit melaksanakan langkah-langkah prosedur sesuai standar (siapa-apa-kapan-bagaimana-dengan apa), termasuk kegiatan pendukung (pelatihan, koordinasi, verifikasi awal).
- 3) **Pengumpulan dan Penautan Eviden.** Bukti *valid-reliable-traceable* diunggah/ditautkan ke eSPMI (DID/DIR) dengan metadata: pemilik proses, tanggal, relasi standar, dan keterkaitan indikator.
- 4) **Entri Data Indikator.** Pengisian periodik sesuai frekuensi (bulanan/triwulanan/semesteran) dan *cut-off* pelaporan; lakukan *duplication check* dan validasi rentang/rumus.
- 5) **Monitoring Kepatuhan dan Issue Logging.** GPM/UPM memeriksa *compliance* (ceklist mutu), mencatat deviasi minor/mayor/kritis, dan menerbitkan rekomendasi perbaikan cepat.
- 6) **Koordinasi Lintas Unit.** Penyesuaian operasional, kebutuhan SDM/sarana, dan dukungan TI diselesaikan melalui forum koordinasi berkala; isu yang berulang dievaluasi untuk perbaikan SOP.

Output (eviden minimum).

Daftar hadir dan materi sosialisasi; ceklist pelaksanaan; *issue log*; berkas eviden pelaksanaan (BA, foto/rekaman relevan, artefak kegiatan, daftar nilai/rekap LMS bila relevan); *dataset* indikator; laporan monitoring kepatuhan.

Peran dan akuntabilitas ringkas. Dekan/KPS (A/R pelaksanaan dan pemenuhan eviden), GPM/UPM (R verifikasi awal dan *coaching*), LPM (C koordinasi dan *quality gate*), UPT TI (R ketersediaan sistem dan dukungan data), Arsip (C kepatuhan format-final), pelaksana unit (R).

SLA dan *quality gate*.

- Unggah eviden paling lambat 5 hari kerja pasca-pelaksanaan; entri indikator sesuai *cut-off* (mis. tanggal 5 bulan berikutnya).
- *Quality gate*: (i) format + metadata lengkap; (ii) bukti relevan dan terbaca; (iii) *public link* internal aktif; (iv) verifikasi awal GPM/UPM tercatat.

Risiko kunci dan mitigasi.

- Eviden tidak *audit-ready* → *coaching* GPM/UPM, templat *checklist*, *quick reference guide*.
- Keterlambatan entri data → *reminder* otomatis eSPMI, *traffic-light dashboard*, dan eskalasi bertahap.
- Inkonsistensi antarunit → *calibration meeting* dan *benchmarking* praktik baik.

Berikut rincian tahapan **Pelaksanaan**:

1) Sosialisasi (edaran, briefing, materi, daftar hadir)

Tujuan: memastikan pemahaman seragam, kesiapan sumber daya, dan komitmen implementasi.

Pelaksana: LPM (materi dan fasilitasi), Dekan/KPS (peneguhan mandat), GPM/UPM (pendampingan).

Langkah: (a) terbitkan **edaran resmi** memuat pokok perubahan, tanggal berlaku, kewajiban unit; (b) lakukan **briefing** berjenjang (universitas→fakultas→prodi) dengan materi *slide* dan *FAQ*; (c) hadirkan **daftar hadir** dan rekam (*recording* jika daring); (d) sediakan **quick reference guide** 1–2 halaman.

Output: edaran, materi, daftar hadir, FAQ, rekaman.

Acceptance: ≥95% unit mengikuti sesi; materi dan FAQ terunggah di eSPMI.

2) Implementasi di unit (mengisi formulir, menjalankan SOP, mengunggah eviden)

Tujuan: menjalankan standar secara konsisten dan terdokumentasi.

Pelaksana: Unit kerja (A/R), GPM/UPM (verifikasi awal), LPM (monitoring).

Langkah: (a) tetapkan **PIC** dan rencana kerja unit; (b) gunakan **formulir resmi** (kode dan instruksi pengisian jelas); (c) unggah eviden ke **DIR** sesuai struktur folder; (d) lakukan *self-check* menggunakan **daftar tilik**; (e) tandai isu/ketidaksesuaian untuk CAPA bila perlu.

Output: rekaman pelaksanaan lengkap; *self-check*; daftar isu.

Acceptance: kelengkapan eviden ≥97%; tidak ada formulir tidak resmi; penamaan berkas sesuai kaidah.

3) Dukungan sistem (akses eSPMI, role-based access, audit trail)

Tujuan: menjamin keterkendalian dan keamanan bukti/dokumen.

Pelaksana: UPT TI (A/R), LPM (C), Unit (I).

Langkah: (a) konfigurasi **role-based access** (viewer, editor, approver); (b) aktifkan **audit trail** untuk unggah/ubah/hapus; (c) siapkan **form e-form** dan *workflow* persetujuan; (d) *backup* berkala dan *checksum* untuk integritas.

Output: tiket perubahan sistem, log akses, *release note*.

Acceptance: *uptime* ≥99%; audit trail merekam aktivitas kunci; *restore* uji coba berhasil.

4) Pelaporan periodik (bulanan/triwulanan) ke LPM

Tujuan: menyediakan *single source of truth* bagi monitoring dan pengambilan keputusan.

Pelaksana: Unit (R), LPM (A—konsolidasi), WR (I—pengawasan).

Langkah: (a) unggah **laporan periodik** dengan format baku (indikator, realisasi, kendala, rencana perbaikan); (b) LPM melakukan **analisis tren** dan memberi umpan balik; (c) *flag* deviasi signifikan ke **CAPA** dan/atau agenda **RTM**.

Output: laporan unit, rekap LPM, daftar deviasi dan tindak lanjut.

Acceptance: ketepatan waktu $\geq 95\%$; deviasi prioritas terpetakan dan ditindaklanjuti.

Eviden minimum dan Eskalasi: ceklist pelaksanaan, bukti kegiatan, *issue log*, *dataset* indikator; keterlambatan entri/eviden → GPM/UPM → Dekan/KPS → LPM → WR.

3.3 Tahap Evaluasi

Tujuan umum: Menilai keterlaksanaan dan capaian standar secara berkala sebagai dasar pengendalian dan peningkatan. Evaluasi memadukan **data kinerja (dashboard)**, **audit mutu internal (AMI)**, dan **suara pemangku kepentingan (survei)** untuk menghasilkan **rekomendasi perbaikan** yang terukur. Tujuan khusus, menilai ketercapaian standar dan efektivitas pelaksanaan melalui kombinasi evaluasi formatif–sumatif: monitoring kinerja, survei pemangku kepentingan, dan Audit Mutu Internal (AMI), sebagai dasar *closing the loop*.

Ruang lingkup. Penyusunan rencana evaluasi; pengumpulan dan verifikasi data; analisis indikator; survei; AMI (desk–visitasi–pelaporan); penetapan rekomendasi; dan *lessons learned*.

Input. Dataset indikator (periode berjalan); eviden pelaksanaan terverifikasi; rencana audit dan instrumen AMI; hasil survei; *risk register*; target dan toleransi indikator.

Proses/aktivitas inti.

- 1) **Perencanaan Evaluasi.** LPM menyusun kalender evaluasi (monitoring triwulan, survei semesteran, AMI tahunan), ruang lingkup, tim, instrumen, dan kriteria penilaian.
- 2) **Pengumpulan dan Verifikasi Data.** Penarikan data dari eSPMI/ETL (SISTER, PDDikti, SIMAK/Keuangan, LMS/Perpustakaan) dengan *data validation* dan *reconciliation*.
- 3) **Analisis Indikator dan Kinerja.** Perbandingan capaian terhadap target/toleransi; *trend analysis*; *root cause analysis* untuk deviasi signifikan; pemetaan dampak dan risiko.
- 4) **Survei dan Umpan Balik.** Pelaksanaan survei kepuasan/kualitas layanan; analisis reliabilitas dan validitas sederhana; triangulasi dengan data kinerja.
- 5) **Audit Mutu Internal (AMI).**
 - **Desk evaluation:** telaah dokumen/rekaman dan konsistensi antar-bukti.
 - **Visitasi dan Wawancara:** konfirmasi proses dan *evidence trail*.

- **Pelaporan Temuan:** kategori temuan (observasi-minor-mayor-ketidaksesuaian), bobot, dan rekomendasi.
- 6) **Pelaporan dan Rekomendasi.** Penyusunan laporan evaluasi (dashboard + narasi) yang memuat temuan, peluang perbaikan, dan *quick wins*.
- 7) **Lessons Learned.** Ringkasan pembelajaran untuk dimasukkan sebagai *knowledge asset* (FAQ/guide) dan bahan revisi standar/SOP.

Output (eviden minimum).

Rencana evaluasi; *dataset* indikator tervalidasi; laporan monitoring; hasil survei dan analisis; laporan AMI lengkap (instrumen, bukti, temuan, rekomendasi); *lessons learned*; *policy brief* untuk pimpinan.

Peran dan akuntabilitas ringkas. LPM (A/R perencanaan dan orkestrasi evaluasi), Auditor Internal (R pelaksanaan AMI), Dekan/KPS dan GPM/UPM (R penyediaan data/eviden dan tindak lanjut), UPT TI (R dukungan data dan *audit trail*), Rektor/WR (A untuk keputusan strategis).

SLA dan quality gate.

- Monitoring triwulan; survei min. 1×/semester; AMI tahunan sesuai kalender.
- Laporan evaluasi/AMI terbit ≤ 7 hari kerja pasca-visitasi; rekomendasi prioritas disahkan pada RTM ≤ 14 hari kerja.
- *Quality gate*: (i) *data lineage* jelas; (ii) triangulasi indikator-survei-observasi; (iii) rekomendasi berbasis analisis akar masalah; (iv) temuan *repeat* diidentifikasi.

Risiko kunci dan mitigasi.

- Data tidak reliabel → *data dictionary*, validasi berlapis, *reconciliation* lintas sumber.
- Temuan tidak ditindaklanjuti → penguatan *follow-up tracker*, owner RTL per butir, dan sinyal merah pada *dashboard* pimpinan.
- *Audit fatigue* → perencanaan beban audit proporsional, *sampling* berbasis risiko, dan *desk review* maksimal.

Berikut rincian tahapan **Evaluasi**:

1) Monitoring indikator (*dashboard*; realisasi vs target)

Tujuan: memantau capaian indikator secara real-time/periodik dan mendeteksi dini deviasi.

Pelaksana: LPM (koordinasi dan konsolidasi), Unit (pengunggah data), UPT TI (infrastruktur dan validasi teknis).

Langkah: (a) definisikan indikator sesuai Bagian J (definisi-rumus-sumber-

frekuensi-target); (b) tetapkan **data owner** dan **cut-off** pelaporan; (c) bangun **dashboard** (traffic-light: hijau $\geq 97\%$, kuning $90 < 97\%$, merah $< 90\%$ atau sesuai ketentuan); (d) *data quality checks* (kelengkapan, konsistensi, ketepatan waktu); (e) publikasi rekap triwulan.

Output/rekaman: dashboard, log *data refresh*, *data dictionary*, rekap deviasi.

Acceptance/Quality Gate: kelengkapan data $\geq 95\%$; deviasi prioritas terflag; *trendline* tersedia minimal 4 kuartal.

Risiko dan mitigasi: data tidak stabil $\rightarrow$ *validation rules* dan pelatihan; keterlambatan pengunggahan $\rightarrow$ *reminder* otomatis dan *escalation* ke pimpinan.

2) AMI (desk evaluation, visitasi, wawancara, verifikasi)

Tujuan: memeriksa kesesuaian pelaksanaan terhadap standar/SOP dan efektivitasnya.

Pelaksana: Auditor internal yang ditugaskan; LPM sebagai *scheme owner*.

Langkah: (a) penyusunan **Rencana Audit** (lingkup, kriteria, sampel, jadwal); (b) **desk evaluation** terhadap dokumen/eviden di eSPMI; (c) **visitasi dan wawancara** untuk menguji konsistensi implementasi; (d) klasifikasi temuan (**Mayor/Minor/Observasi/Good Practice**); (e) *closing meeting* dan draft laporan; (f) penerbitan **Laporan AMI** dan rekomendasi.

Output/rekaman: rencana audit, daftar tilik, notulen *closing*, Laporan AMI, daftar rekomendasi.

Acceptance/Quality Gate: laporan terbit ≤ 7 hari kerja pasca visitasi; *traceability* temuan ke butir standar/indikator.

Risiko dan mitigasi: *bias confirmation* $\rightarrow$ *triangulation* (dokumen-wawancara-observasi); *scope creep* $\rightarrow$ lingkup audit jelas dan *timebox*.

3) Survei (kepuasan dosen/mahasiswa/tenaga kependidikan/mitra)

Tujuan: menangkap pengalaman dan kebutuhan pengguna layanan sebagai masukan peningkatan.

Pelaksana: LPM (desain dan analisis), unit layanan (diseminasi), UPT TI (platform).

Langkah: (a) desain instrumen (validitas muka dan isi, skala 1–5/1–4); (b) penetapan *sampling frame* dan periode; (c) rilis survei (online/offline), *reminder* berjadwal; (d) analisis (skor rata-rata, *top-box*, *gap analysis*, narasi kualitatif); (e) rekomendasi tindakan.

Output/rekaman: kuesioner, *response log*, laporan survei, rekomendasi.

Acceptance/Quality Gate: *response rate* minimal (mis. $\geq 30\%$ mahasiswa, $\geq 60\%$ dosen/tenaga kependidikan); reliabilitas ($\alpha \geq 0,70$) bila memungkinkan.

Risiko dan mitigasi: *non-response bias* $\rightarrow$ *oversampling* dan *follow-up*; kualitas butir $\rightarrow$ *pilot test*.

4) Laporan evaluasi dan rekomendasi perbaikan

Tujuan: mengonsolidasikan temuan monitoring, AMI, dan survei untuk dasar

pengendalian/peningkatan.

Pelaksana: LPM (penulis), Unit (kontributor data), WR/Rektor (review).

Langkah: (a) susun **Laporan Evaluasi** triwulan/semester (ringkasan eksekutif, analisis tren, peta risiko, *heatmap* deviasi, rekomendasi prioritas); (b) ajukan ke pimpinan; (c) unggah ke eSPMI.

Output/rekaman: Laporan Evaluasi; daftar rekomendasi prioritas.

Acceptance/Quality Gate: rekomendasi SMART (Specific–Measurable–Achievable–Relevant–Time-bound) dan dipetakan ke **CAPA**/RTM.

Eviden minimum dan Eskalasi: laporan monitoring, hasil survei, laporan AMI, *policy brief*; deviasi mayor/kritis → Auditor/LPM → WR → Rektor (aktifkan jalur keputusan dan rencana korektif).

3.4 Tahap Pengendalian

Tujuan umum: Menutup ketidaksesuaian dan mencegah kekambuhan melalui mekanisme **CAPA** yang terdokumentasi serta kontrol dokumen yang ketat. Menutup deviasi dan mencegah terulangnya ketidaksesuaian. Tujuan khusus, menjamin deviasi proses/hasil terhadap standar teridentifikasi dini, ditangani secara sistematis dan terdokumentasi, serta memastikan efektivitas tindakan korektif-pencegahan (CAR/CAPA) dengan kendali dokumen dan data yang memadai.

Ruang lingkup. Pengendalian pasca-evaluasi (monitoring, survei, AMI), penanganan ketidaksesuaian (minor/mayor/kritis), *root cause analysis*, perumusan dan eksekusi CAR/CAPA, verifikasi efektivitas, kendali perubahan dokumen, pengundangan versi baru, serta pembaruan *risk register*.

Input:

- 1) Hasil evaluasi (dashboard indikator, laporan monitoring, hasil survei, laporan AMI).
- 2) *Issue log*/Lembar Ketidaksesuaian.
- 3) Target/toleransi indikator dan kebijakan kepatuhan.
- 4) *Risk register* dan catatan insiden (termasuk TI/privasi).

Proses/aktivitas inti:

- 1) **Triage Deviasi dan Klasifikasi Risiko.** GPM/UPM memverifikasi deviasi → kategorikan **minor** (administratif), **mayor** (proses/hasil), **kritis** (risiko tinggi: kepatuhan, akreditasi, reputasi, keuangan, atau privasi). Tetapkan **SLA** penanganan.

- 2) **Pencatatan Ketidaksesuaian.** Terbitkan **Lembar Ketidaksesuaian** berisi kronologi, bukti, dampak, *owner*, dan tenggat; unggah ke eSPMI.
- 3) **Analisis Akar Masalah.** LPM memfasilitasi *root cause analysis* (5 Why, *fishbone*; bila relevan FMEA) → tetapkan faktor penyebab proses, manusia, material, metode, mesin, lingkungan.
- 4) **Perumusan CAR/CAPA.** Rinci tindakan **korektif** (menutup deviasi kini) dan **pencegahan** (mencegah terulang); nyatakan *owner*, sumber daya, *acceptance criteria*, dan *success metric*. Selaraskan pembiayaan pada RKAT bila diperlukan.
- 5) **Implementasi dan Verifikasi Efektivitas.** Unit melaksanakan CAR/CAPA; GPM/UPM memverifikasi output dan *quick win*; LPM menilai efektivitas berbasis indikator (pra-pasca) dan bukti lapangan.
- 6) **Kontrol Perubahan Dokumen.** Bila penyebab bersifat sistemik, lakukan **Change Impact Analysis**: revisi SOP/standar, *mapping* dampak ke unit, pembaruan instrumen. Ajukan **SK revisi**, cabut versi lama, dan lakukan **pengundangan** (metadata lengkap + QR/*checksum* + *public link* eSPMI).
- 7) **Pelaporan dan Closing the Loop.** Laporkan status CAR/CAPA/efektivitas pada **RTM**; perbarui *risk register*; rencanakan *knowledge capture* (FAQ/lesson learned) untuk disebar di komunitas praktik.

Output (Eviden Minimum):

Lembar Ketidaksesuaian; *root cause analysis*; dokumen CAR/CAPA (rencana dan bukti realisasi); hasil verifikasi efektivitas; *change-log*; SK revisi dan berita pengundangan ber-QR; publikasi eSPMI; pembaruan *risk register*; risalah RTM.

Peran dan akuntabilitas ringkas (RACI):

- **LPM:** A/R (orkestrasi pengendalian, RCA, *quality gate*, kontrol dokumen).
- **Dekan/KPS dan Unit Pelaksana:** R (eksekusi CAR/CAPA, penyediaan bukti).
- **GPM/UPM:** R (verifikasi awal, *coaching* pelaksanaan, *issue logging*).
- **Auditor Internal:** C (validasi metodologis; *follow-up* temuan AMI).
- **UPT TI:** R (insiden TI, *audit trail*, ketersediaan eSPMI).
- **Arsip/Umum:** R (pengundangan/versi/QR).
- **WR/Rektor:** A (keputusan operasional/strategis dan alokasi sumber daya).

SLA dan *quality gate*:

- **Minor:** koreksi ≤ 7 hari kerja; **Mayor:** ≤ 30 hari; **Kritis:** tindakan pengendalian awal ≤ 5 hari.
- **Quality gate:** (i) Lembar Ketidaksesuaian lengkap; (ii) RCA terdokumentasi; (iii) CAR/CAPA menyebut *owner*, tenggat, *success metric*; (iv) verifikasi efektivitas; (v) bila revisi dokumen: **pencabutan eksplisit** versi lama + metadata lengkap + *public link* aktif.

Risiko kunci dan mitigasi:

- **Under-control:** tindakan korektif parsial → mitigasi: verifikasi efektivitas berbasis indikator dan *spot check*.
- **Version drift:** dokumen lama beredar → mitigasi: pengundangan terpusat, *public link* tunggal, penarikan/penutupan akses versi lama.
- **Audit fatigue:** beban pengendalian berlebih → mitigasi: prioritas berbasis risiko, *quick wins*, *phased approach*.
- **Kepatuhan data:** eviden tidak *audit-ready* → mitigasi: templat baku, *coaching* GPM/UPM, validasi eSPMI.

Catatan Implementasi (3.4):

- **Eviden minimum:** Lembar Ketidaksesuaian, RCA, rencana dan bukti CAR/CAPA, *change-log*, SK revisi dan berita pengundangan, *risk register* terbaru.
- **Jalur eskalasi:** Pelaksana → GPM/UPM (≤ 3 hr) → Dekan/KPS (≤ 7 hr) → LPM (≤ 10 hr) → WR (≤ 14 hr) → Rektor (insiden kritis: segera).

Elemen	Uraian
Input	Temuan AMI/monitoring, pengaduan, risiko prioritas
Aktivitas Utama	(a) penerbitan F-CAPA-01 ; (b) analisis akar masalah; (c) tindakan korektif dan preventif; (d) verifikasi LPM/GPM; (e) pembaruan bukti di eSPMI
Output/rekaman	Register CAPA, bukti penyelesaian, laporan verifikasi
Penanggung Jawab	LPM (A/R), Unit (R—pelaksana), Auditor (C), UPT TI (C—bila terkait sistem)
SLA	≤ 30 hari sejak diterbitkan CAPA (target <i>closure rate</i> $\geq 95\%$)
Form/Kode	F-CAPA-01, daftar verifikasi
Quality Gate (DoD)	Bukti tindakan efektif (uji dampak), status CAPA = Closed , pembelajaran dibagikan

Berikut rincian tahapan **Pengendalian**:

1) CAR/CAPA atas ketidaksesuaian

Tujuan: menindak temuan (AMI/monitoring/survei/pengaduan) dengan tindakan korektif dan preventif yang efektif.

Pelaksana: Unit (pelaksana), LPM (koordinasi dan verifikasi), Auditor (konsultan bila terkait temuan audit).

Langkah: (a) penerbitan **F-CAPA-01** untuk setiap temuan prioritas (tingkat keparahan, frekuensi, dampak); (b) **analisis akar masalah** (5-Why, Fishbone, Pareto); (c) rumuskan tindakan **korektif** (menutup penyebab) dan **preventif** (mencegah ulang); (d) tetapkan PIC dan tenggat; (e) implementasi dan unggah bukti.

Status: Open → In-Progress → Implemented → **Verified** → **Closed**.

SLA: penutupan **≤ 30 hari**; deviasi tinggi **≤ 14 hari**.

Output/rekaman: register CAPA, bukti implementasi, *follow-up*.

2) Validasi tindak koreksi oleh LPM/GPM

Tujuan: memastikan tindakan efektif (bukan kosmetik).

Langkah: (a) verifikasi bukti; (b) **Verification of Effectiveness (VoE)** setelah periode observasi (mis. 30 hari); (c) jika tidak efektif → *reopen* CAPA dengan strategi baru.

Acceptance/Quality Gate: indikator terkait membaik; tidak ada *recurrence* dalam 1 siklus pelaporan.

3) Kontrol dokumen (satu-satunya versi/QR)

Tujuan: menjamin hanya **versi resmi** yang digunakan dan terdokumentasi dalam eSPMI.

Langkah: (a) *single source of truth* pada **DID/DIR**; (b) penomoran, **QR/checksum**, metadata; (c) penandaan **dicabut** pada versi lama, dengan *redirect* ke versi baru; (d) retensi dan arsip.

Acceptance/Quality Gate: tidak ada dokumen ganda; setiap rujukan mengarah ke versi terbaru.

4) Pelaporan kepada pimpinan dan *follow-up* berjadwal

Tujuan: memastikan akuntabilitas dan penyelesaian tuntas.

Langkah: (a) laporan CAPA mingguan/bulanan (status, hambatan, dukungan yang dibutuhkan); (b) *review* pimpinan; (c) *escalation* untuk hambatan lintas unit; (d) publikasi ringkas pada dashboard manajerial.

Output/rekaman: rekap CAPA, notulen *review*, keputusan pimpinan.

IKU: **CAPA Closure Rate** ≥95%; proporsi **Closed** tanpa *recurrence* ≥90% dalam 90 hari.

3.5 Tahap Peningkatan

Tujuan umum: Menaikkan mutu standar/target/prosedur berbasis bukti dan risiko, serta menjamin keberlanjutan melalui penganggaran dan manajemen perubahan. Menaikkan mutu standar/prosedur/target berbasis bukti dan risiko.

Tujuan khusus: menghasilkan perubahan terencana pada standar, prosedur, indikator, atau sistem pendukung berdasarkan bukti pengendalian—sehingga capaian mutu meningkat, variasi proses menurun, dan nilai tambah bagi pemangku kepentingan meningkat.

Ruang lingkup. Manajemen portofolio peningkatan, prioritisasi *improvement* berbasis risiko–dampak–biaya, perancangan dan uji coba (PDSA), standardisasi hasil, difusi dan skala, serta *benefit realization* dan *knowledge management*.

Input:

Hasil pengendalian (CAR/CAPA efektif), *lessons learned*, rekomendasi AMI/RTM, usulan unit dan pemangku kepentingan, benchmarking/best practice, perubahan regulasi, analitik kinerja (tren capaian indikator), dan *risk register*.

Proses/aktivitas inti:

1. **Katalog Peningkatan (Backlog).** LPM mengelola backlog ide/perbaikan dari unit, auditor, dan pemangku kepentingan; setiap ide memiliki *problem statement*, manfaat, risiko, estimasi biaya/SDM, dan *success metric*.
2. **Prioritisasi dan Business Case.** Gunakan matriks **Impact × Effort/Risk**; untuk prioritas tinggi susun *business case* ringkas yang memuat ruang lingkup, *success metric*, risiko, dan kebutuhan RKAT.
3. **Perancangan dan Uji Coba (PDSA).** Rancang intervensi: *Plan* (hipotesis perubahan dan *baseline*), *Do* (pilot terbatas), *Study* (analisis hasil; uji beda sederhana atau *interrupted time series* bila relevan), *Act* (putuskan *scale-up/adjust/abort*). Dokumentasikan *change-log* dan dampak.
4. **Standardisasi dan Penguatan Sistem.** Bila efektif, *hardening* prosedur: revisi standar/SOP, update instrumen/indikator/definisi data, *training* pelaksana, penyesuaian eSPMI (form dan *workflow*), serta pengundangan versi baru (pencabutan versi lama).
5. **Difusi dan Skalasi.** Terapkan *playbook* implementasi lintas unit dengan *coaching* GPM/UPM; lakukan *calibration meeting* untuk menjaga konsistensi antarunit; siapkan *helpdesk* dan FAQ.
6. **Benefit Realization dan Sustainment.** Lacak manfaat pasca-implementasi pada IKU target (mis. *lead time* lebih pendek, kepatuhan naik, kepuasan meningkat, temuan *repeat* turun); tetapkan *control plan* agar capaian berkelanjutan; masukkan pembelajaran ke *knowledge base*.

Output (Eviden Minimum):

Backlog peningkatan (prioritas dan *business case*), desain pilot dan hasil PDSA, laporan *benefit realization*, revisi standar/SOP dan instrumen, materi pelatihan, berita pengundangan ber-QR, *playbook* difusi, *control plan*, dan entri *knowledge base*.

Peran dan akuntabilitas ringkas (RACI):

- **LPM:** A/R (portofolio peningkatan, metodologi PDSA, standardisasi, kontrol dokumen).
- **Dekan/KPS dan Unit Pelaksana:** R (eksekusi pilot, *scale-up*, penyediaan data/manfaat).
- **GPM/UPM:** R (pendampingan dan *calibration, helpdesk* implementasi).
- **UPT TI:** R (perubahan *workflow* eSPMI, integrasi data, *audit trail*).
- **Arsip/Umum:** R (pengundangan dan preservasi versi).
- **WR/Rektor:** A (persetujuan prioritas, alokasi RKAT, keputusan strategis).

SLA dan *quality gate*:

- Penyusunan *business case* prioritas: **≤ 10 hari kerja** sejak penetapan prioritas.
- Pilot PDSA (siklus pendek): **4–8 minggu** tergantung kompleksitas; keputusan **Act ≤ 2 minggu** pascapilot.
- *Quality gate*: (i) *baseline* dan *success metric* jelas; (ii) *study* berbasis data yang tervalidasi; (iii) *roll-out plan* + materi pelatihan; (iv) revisi dokumen + pengundangan + *public link* aktif; (v) *benefit tracker* pasca-implementasi (3–6 bulan).

Risiko kunci dan mitigasi:

- **Change saturation**: terlalu banyak perubahan sekaligus → mitigasi: *phased roll-out*, prioritisasi ketat, komunikasi yang jelas.
- **Benefit tidak berkelanjutan**: awal baik lalu turun → mitigasi: *control plan*, *owner* sustainment, *refresh training*, *dashboard* pemantauan.
- **Resistensi unit**: persepsi beban kerja bertambah → mitigasi: *co-design* dengan pelaksana, *quick wins*, dan dukungan TI untuk otomatisasi.

Elemen	Uraian
Input	Rekomendasi evaluasi/pengendalian, <i>risk register</i> , masukan pemangku kepentingan
Aktivitas Utama	(a) RTM menilai prioritas (matriks dampak–kesiapan–risiko); (b) <i>impact assessment</i> dan costing (integrasi RKAT); (c) perumusan revisi; (d) persetujuan dan SK Revisi ; (e) <i>roll-out</i> versi baru dan pencabutan lama
Output/rekaman	Keputusan RTM/RTL, naskah revisi, SK Revisi, change-log, matriks perbandingan
Penanggung Jawab	Rektor (A), LPM (R), WR/Dekan/KPS (C), Arsip (R—pengundangan)
SLA	≤30 hari dari keputusan RTM ke terbitnya SK Revisi
Form/Kode	Template keputusan RTM, change-log
Quality Gate (DoD)	SK terbit; change-log dan matriks perbandingan tersedia; <i>communication pack</i> rilis

Berikut rincian tahapan **Peningkatan**:

1) RTM menetapkan prioritas peningkatan

Tujuan: memilih inisiatif peningkatan yang paling berdampak dengan mempertimbangkan risiko dan kesiapan.

Pelaksana: Rektor/WR (ketua), LPM (sekretaris), pimpinan unit.

Langkah: (a) *input* dari Laporan Evaluasi, register CAPA, *risk register*, hasil survei; (b) gunakan **matriks prioritas** (Dampak × Kesiapan × Kepatuhan) atau model **RICE/ICE**; (c) tetapkan prioritas dan PIC; (d) keluarkan **Keputusan RTM/RTL**.

Output/rekaman: keputusan RTM, daftar prioritas dan jadwal.

Acceptance/Quality Gate: kriteria pemeringkatan transparan; *owner* dan tenggat ditetapkan.

2) Penyusunan rancangan revisi oleh LPM (berbasis data AMI, survei, risiko)

Tujuan: mengubah naskah standar/SOP/indikator secara terstruktur.

Langkah: (a) gunakan **T-PP-01 Analisis Kesenjangan**; (b) susun draf revisi beserta **matriks perubahan**; (c) uji lapangan terbatas (*pilot*) bila perlu; (d) siapkan paket komunikasi (ringkasan perubahan, FAQ).

Output/rekaman: draf revisi, matriks perubahan, *pilot report*.

Acceptance/Quality Gate: dampak ke proses dan data telah dipetakan; tidak ada benturan kebijakan.

3) Impact assessment dan costing (dihubungkan ke RKAT)

Tujuan: memastikan kesiapan sumber daya.

Langkah: (a) identifikasi implikasi SDM, pelatihan, TI, sarpras; (b) hitung biaya langsung/tidak langsung; (c) integrasikan ke **RKAT** (kode kegiatan, *milestone*, *cashflow*); (d) tentukan indikator keberhasilan pasca implementasi.

Output/rekaman: *impact dan cost sheet*, entri RKAT, indikator hasil.

Acceptance/Quality Gate: seluruh inisiatif prioritas **mendapat alokasi** dan rencana pembiayaan jelas.

4) Penetapan revisi oleh Rektor (SK Revisi)

Tujuan: memberi legitimasi hukum dan mengikat seluruh unit.

Langkah: (a) finalisasi naskah; (b) terbitkan **SK Revisi** berisi ruang lingkup, tanggal berlaku, pencabutan versi lama, penugasan pelaksanaan dan monitoring; (c) unggah ke eSPMI dan umumkan.

Output/rekaman: SK Revisi, Berita Pengundangan.

Acceptance/Quality Gate: SK memuat klausul pencabutan dan mandat *roll-out*.

5) Sosialisasi perubahan dan roll-out versi baru; pencabutan versi lama

Tujuan: memastikan transisi mulus tanpa *compliance gap*.

Langkah: (a) rilis **communication pack** (ringkasan, *timeline*, FAQ); (b) pelatihan/klinikal singkat; (c) **go-live** dan masa **grace period** (mis. 30 hari) dengan pendampingan; (d) **pencabutan** versi lama dan *redirect*; (e) **post-implementation review** 30/60/90 hari.

Output/rekaman: materi sosialisasi, daftar hadir, *go-live memo*, *post-implementation report*.

IKU: kepatuhan versi = 100%; tidak ada *recurrence* deviasi karena perubahan prosedur dalam 90 hari.

Catatan Implementasi (3.5).

- **Eviden minimum:** backlog dan prioritas, *business case*, dokumen PDSA (Plan–Do–Study–Act), revisi standar/SOP dan berita pengundangan, materi pelatihan, *benefit tracker*, *control plan*, entri *knowledge base*.
- **Jalur eskalasi:** hambatan *scale-up* → GPM/UPM → LPM → WR (alokasi RKAT) → Rektor (keputusan strategis).

BAB 4

MEKANISME PERUBAHAN REVISI

Bagian ini mengatur **bagaimana perubahan** terhadap standar/Manual-SOP/indikator **diusulkan, dianalisis, disetujui, diundangkan, dimigrasikan, dan ditinjau** kembali. Tujuannya adalah memastikan perubahan **patuh regulasi, terukur dampaknya, terdokumentasi**, serta **meminimalkan gangguan** pada operasional.

4.1 Prinsip Umum

Tujuan. Menjamin setiap perubahan pada standar, SOP, instrumen, dan/atau indikator kinerja dilaksanakan secara **terkendali, terdokumentasi, terukur risikonya, dan mudah diaudit**, serta memastikan keterlacakan (*traceability*) dari usulan perubahan sampai pengundangan versi baru.

Prinsip-prinsip.

1. **Kepatuhan dan Konsistensi.** Perubahan harus sejalan dengan peraturan perundang-undangan, kebijakan internal, dan relasi dokumen yang ada; konsistensi lintas bab/standar dijaga melalui *consistency check*.
2. **Berbasis Bukti dan Risiko.** Usulan perubahan disertai *root cause analysis*, bukti empiris (temuan AMI, monitoring IKU, hasil survei), dan penilaian risiko-dampak (*impact assessment*).
3. **Transparansi dan Akuntabilitas.** Terdapat *audit trail* atas siapa-apa-kapan-mengapa perubahan dilakukan; setiap keputusan perubahan mempunyai *owner* yang jelas.
4. **Satu Sumber Kebenaran (*Single Source of Truth*).** Versi yang berlaku hanya tersedia melalui eSPMI dengan **metadata lengkap** dan **tautan publik internal**; versi lama **dicabut** secara eksplisit.
5. **Minimal Disrupsi dan *Grace Period*.** Perubahan dirancang meminimalkan gangguan layanan dan memberi masa transisi yang proporsional (kecuali *hotfix* kritis).
6. **Komunikasi dan Kompetensi.** Rilis perubahan selalu diikuti *release note*, rencana sosialisasi, dan/atau pelatihan singkat bagi pelaksana yang terdampak.
7. **Penganggaran dan Keberlanjutan.** Perubahan yang berdampak sumber daya disinkronkan dengan RKAT; manfaatnya dilacak melalui *benefit realization* (indikator pasca-implementasi).
8. **Eviden:** setiap perubahan berbasis bukti (AMI, CAPA, survei, regulasi) dan dapat ditelusur (*traceable*) pada eSPMI.

9. **Proposionalitas:** klasifikasikan perubahan agar proses sebanding dengan risikonya (minor/major/hotfix).
10. **Transparansi:** catat seluruh keputusan pada **Change-Log** dan **Matriks Perbandingan** versi lama–baru.
11. **Manajemen Risiko:** lakukan **risk dan impact assessment** (proses, SDM, TI, biaya, kepatuhan).
12. **Kontrol Versi Tunggal:** hanya satu versi resmi berlaku; versi lama **dicabut** secara tegas.

Keluaran wajib tiap perubahan. *Change-log*, Matriks Perbandingan Versi Lama–Baru, Form Usulan Perubahan (kode butir, dasar perubahan, analisis dampak), SK/Notulen Penetapan (sesuai kelas perubahan), Berita Pengundangan ber-QR, dan *public link* eSPMI aktif.

Catatan Implementasi:

- **Eviden minimum:** Form Usulan Perubahan + RCA, *impact/risk assessment*, *change-log*, matriks perbandingan versi, risalah keputusan, artefak sosialisasi.
- **Jalur eskalasi ringkas:** Pengusul → GPM/UPM (verifikasi awal) → LPM (review dan *quality gate*) → WR (persetujuan operasional) → Rektor (penetapan SK bila diperlukan).

4.2 Klasifikasi Perubahan dan Penomoran Versi

Tujuan. Mengelompokkan perubahan berdasarkan dampak dan urgensi agar hak keputusan, dokumen pendukung, **SLA**, masa transisi, dan kebutuhan SK/pengundangan dapat ditetapkan secara konsisten.

4.2.1 Klasifikasi Perubahan

1. Mayor

- **Kriteria:** Mengubah tujuan/ruang lingkup standar; menambah/mengubah indikator kinerja inti (definisi/rumus/target); mengubah alur proses utama; berdampak pada kepatuhan akreditasi/regulasi; memerlukan pelatihan baru.
- **Otorisasi:** Rektor (SK); rekomendasi LPM; konsultasi WR, Dekan/ KPS, UPT TI, Arsip.
- **SLA rujukan:** perancangan–penetapan ≤ 20 hari kerja; *grace period* implementasi 1–2 bulan.
- **Contoh:** Penyesuaian definisi CPL/indikator utama; perubahan struktur SOP pelaksanaan asesmen; integrasi wajib modul baru pada eSPMI.
-

2. Minor

- **Kriteria:** Penegasan langkah, penyederhanaan formulir, perbaikan redaksional/istilah tanpa mengubah maksud/indikator; penambahan contoh; penataan ulang lampiran.
- **Otorisasi:** WR (nota persetujuan) + pengundangan oleh Arsip; tanpa SK Rektor (kecuali kebijakan internal mengharuskan).
- **SLA rujukan:** finalisasi ≤ 10 hari kerja; *grace period* 2–4 minggu.
- **Contoh:** Penyesuaian format Berita Acara; klarifikasi definisi eviden minimum; penambahan *checklist* mutu.

3. Kritis / Hotfix

- **Kriteria:** Menutup celah kepatuhan/risiko tinggi (privasi/data, akreditasi, legal); dampak segera bila tidak ditangani.
- **Otorisasi:** Rektor/WR melalui keputusan cepat; LPM koordinasi; UPT TI/Arsip mengeksekusi publikasi; RTM luar biasa bila diperlukan.
- **SLA rujukan:** rilis ≤ 5 hari kerja; *grace period* dapat 0–14 hari.
- **Contoh:** Penambahan langkah mitigasi insiden data; penghentian sementara prosedur yang terindikasi non-kepatuhan.

4.2.2 Status Siklus Hidup Dokumen

Draft → Review → Disahkan (Approved) → Diundangkan (Promulgated) → Berlaku (Effective) → Disupersede (Superseded) → Arsip (Obsolete).

- Perubahan status dicatat pada eSPMI beserta tanggal, penетap, dan tautan versi penerus.

4.2.3 Penomoran Versi (Skema Rekomendasi)

Menggunakan pola **vMAJOR.MINOR.PATCH** dengan pelengkap **tahun** pada metadata pengundangan (bukan di nomor versi).

- **MAJOR** bertambah untuk perubahan **Mayor** (v2.0.0 dari v1.x.x).
- **MINOR** bertambah untuk perubahan **Minor** (v1.3.0 dari v1.2.0).
- **PATCH** bertambah untuk **Hotfix** redaksional/teknis non-substantif (v1.3.2 dari v1.3.1).
- **Kode Dokumen** disarankan: *Unit-Kategori-KodeStandar-Nomor/Urut* (mis. **LPM-SOP-STD-03**), dan **versi** dicantumkan sebagai metadata (bukan di nama file final PDF/A) untuk mencegah duplikasi tautan.
- Setiap versi **wajib** dilengkapi: *checksum/QR*, nomor/ tanggal berlaku, penетap, relasi “mencabut/menggantikan” versi sebelumnya, dan *public link* eSPMI.

4.2.4 Matriks Ringkas Kewajiban per Kelas Perubahan

- **Mayor:** SK Rektor; Matriks Perbandingan; *change-log*; rencana pelatihan; *release note*; *grace period* ≥ 1 bulan; *benefit tracker*.
- **Minor:** Nota WR/LPM; *change-log*; *release note*; *grace period* 2–4 minggu.
- **Kritis/Hotfix:** Keputusan cepat WR/Rektor; *hotfix note*; *post-implementation review*; masa transisi 0–14 hari.

Catatan Implementasi (4.2).

- **Eviden minimum:** *change-log*, matriks versi lama-baru, dokumen otorisasi (SK/nota), berita pengundangan ber-QR, *release note*, rencana sosialisasi/pelatihan.
- **Jalur eskalasi:** Perdebatan kelas perubahan → LPM (arbitrase teknis) → WR (keputusan) → Rektor (untuk Mayor/Kritis).

Kelas	Deskripsi	Contoh	Penomoran
Mayor	Mengubah struktur proses/indikator kunci, menambah/menghapus tahapan, implikasi lintas unit	Penataan ulang PPEPP, indikator baru wajib	v+1.0 (mis. v2.0 → v3.0)
Minor	Penyesuaian langkah, formulir, batas waktu, tanpa mengubah kerangka utama	SLA dari 45 → 30 hari; penyesuaian definisi minor	v+0.1 (v2.0 → v2.1)
Editorial	Tata bahasa, format, pengayaan contoh (tanpa dampak proses)	Perbaikan istilah, konsistensi penamaan	v+0.01 (v2.10 → v2.11)
Hotfix (HF)	Perubahan darurat karena kepatuhan/risk tinggi; jalur singkat	Penyesuaian segera akibat surat edaran regulator	Tambahan akhiran HF (v2.1-HF)

4.3 Pemicu (*Trigger*) Perubahan

Tujuan. Menetapkan sumber/kejadian yang secara sah memulai proses perubahan sehingga portofolio revisi terdokumentasi, terprioritaskan, dan selaras dengan strategi mutu.

4.3.1 Pemicu Internal

- 1) **Hasil Evaluasi dan AMI.** Temuan minor/mayor; *repeat finding*; *opportunity for improvement* yang signifikan.
- 2) **Kinerja Indikator.** Deviasi merah berulang; *trend* menurun; ketidaktepatan definisi/rumus/sumber data; kebutuhan penambahan indikator baru.
- 3) **Survei dan Umpan Balik.** Keluhan sistemik dari dosen/tenaga kependidikan/mahasiswa/mitra; data *helpdesk* eSPMI.

- 4) **Insiden Operasional/TI.** Kegagalan *workflow*, *data breach*/privasi, integritas data rendah (hasil *reconciliation*).
- 5) **Restrukturisasi/Perubahan Proses.** Perubahan organisasi, *re-design* layanan, atau digitalisasi yang mengharuskan penyesuaian SOP.
- 6) **Pembelajaran Organisasi.** *Lessons learned* dari pilot PDSA/RTM, benchmark internal antar fakultas.

4.3.2 Pemicu Eksternal

- 1) **Regulasi dan Standar.** Perubahan/terbitnya regulasi (SN-Dikti, Permendikbudristek) atau pedoman akreditasi BAN-PT/LAM.
- 2) **Kebijakan Nasional/Program Prioritas.** Pembaruan kebijakan MBKM, kebijakan keterbukaan data, penjaminan mutu digital.
- 3) **Audit/Penilaian Eksternal.** Rekomendasi asesor akreditasi, audit regulator, atau *peer review*.
- 4) **Kemitraan dan Kebutuhan Pemangku Kepentingan.** Persyaratan mitra industri/instansi, *MoU* baru yang berdampak pada alur mutu.
- 5) **Perkembangan Teknologi.** Upgrade platform eSPMI/LMS/Integrasi PDDikti yang mengubah mekanisme bukti/indikator.

4.3.3 Alur Penanganan Trigger → Perubahan

- 1) **Registrasi Usulan.** Pengusul mengisi **Form Usulan Perubahan** (klausul terdampak, dasar/trigger, RCA ringkas, dampak, kelas perubahan yang diusulkan).
- 2) **Verifikasi Awal.** GPM/UPM memastikan relevansi dan kelengkapan bukti; LPM menyusun **Change Impact Analysis** (ruang lingkup, unit terdampak, risiko, estimasi biaya/RKAT).
- 3) **Klasifikasi dan Prioritas.** Tentukan kelas (Mayor/Minor/Kritis) dan prioritas (dampak × urgensi × risiko); siapkan *business case* singkat untuk prioritas tinggi.
- 4) **Otorisasi dan Penetapan.** WR/Rektor memutuskan; keluaran berupa Nota/SK; jadwalkan *roll-out* dan *grace period*.
- 5) **Pengundangan dan Komunikasi.** Arsip mengundang; eSPMI memublikasikan; LPM menerbitkan *release note* dan materi sosialisasi/pelatihan.
- 6) **Post-Change Review.** Evaluasi 1–3 bulan pasca-rilis: efektivitas, beban kepatuhan, dan dampak pada IKU; jika perlu, lakukan penyesuaian iteratif (PATCH).

Catatan Implementasi (4.3).

- **Eviden minimum:** Form Usulan Perubahan, *impact/risk assessment*, bukti trigger (temuan AMI/monitoring/survei/regulasi), dokumen otorisasi, *release note*, hasil *post-change review*.
- **Jalur eskalasi:** Trigger kritis (kepatuhan/insiden data) → LPM + UPT TI (segera) → WR → Rektor (*hotfix*).
 1. Hasil **AMI** (Mayor/Minor) dan temuan berulang.
 2. **CAPA** prioritas (risiko sedang–tinggi).
 3. **Perubahan regulasi** (UU/Permen/Instrumen akreditasi).
 4. **Hasil survei** pemangku kepentingan yang bermakna.
 5. **Kinerja indikator** di bawah ambang dalam dua periode berturut-turut.
 6. **Integrasi sistem**/TI baru yang berdampak pada alur kerja.

4.4 Alur Kerja Perubahan (*Workflow*)

Tujuan. Menjamin setiap perubahan (mayor, minor, kritis/*hotfix*) berjalan melalui alur yang terkendali, transparan, terukur risikonya, dan mudah diaudit, dengan hak keputusan dan *service level agreement* (SLA) yang jelas. Menjamin setiap perubahan (mayor, minor, maupun *hotfix*) diproses secara terkendali, terdokumentasi, tepat kewenangan, serta memiliki *quality gate* yang jelas sejak usulan hingga *post-change review*.

Ruang lingkup. Penerimaan usulan → verifikasi awal → analisis dampak dan risiko → klasifikasi (mayor/minor/*hotfix*) → otorisasi → perancangan dan penetapan → pengundangan dan publikasi → sosialisasi dan transisi → *post-change review* → penutupan dan pengarsipan.

Prinsip umum alur.

(1) *One door policy* (registrasi terpusat di eSPMI); (2) *quality gate* di tiap simpul keputusan; (3) *traceability* usulan → keputusan → pengundangan; (4) *single source of truth* (tautan/metadata/QR di eSPMI); (5) *grace period* proporsional.

4.4.1 Alur inti (*swimlane* peran)

1. **Registrasi Usulan** (*Pengusul, GPM/UPM*)
 - Mengisi *Form Usulan Perubahan* (kode klausul terdampak, uraian masalah, dasar/trigger, ringkas *root cause*, dampak, rekomendasi kelas perubahan).
 - **Output:** tiket perubahan di eSPMI (ID unik), *issue log* awal.

2. **Verifikasi Awal (GPM/UPM)**
 - Memeriksa kelengkapan bukti dan relevansi; mengarahkan pengusul melengkapi bila kurang.
 - **Quality gate:** form lengkap, bukti pendukung sah.
 - **SLA:** ≤ 3 hari kerja.
3. **Kajian Teknis dan Analisis Dampak (LPM, melibatkan Dekan/KPS, UPT TI, Arsip bila diperlukan)**
 - *Root cause analysis* (5-Why/fishbone), *impact/risk assessment* (kepatuhan, proses, SDM, TI, biaya, data), *benefit hypothesis, business case* (untuk perubahan mayor).
 - **Output:** draf opsi perubahan, rancangan *change-log*, matriks perbandingan versi lama-baru.
4. **Klasifikasi dan Rekomendasi (LPM)**
 - Menetapkan kelas (mayor/minor/kritis), *grace period*, kebutuhan pelatihan/sosialisasi.
 - **Quality gate:** justifikasi kelas + risiko terdokumentasi.
5. **Persetujuan/Otorisasi**
 - **Minor:** persetujuan WR/LPM (nota dinas).
 - **Mayor/Kritis:** persetujuan WR $\rightarrow$ penetapan **SK Rektor** (khusus kritis dapat *fast track*).
 - **SLA rujukan:** minor ≤ 10 hari; mayor ≤ 20 hari; kritis ≤ 5 hari.
6. **Pengesahan dan Pengundangan (Rektor/WR, Arsip)**
 - Penetapan SK/nota; pencabutan **eksplisit** versi lama; penerapan QR/*checksum*; penomoran versi; unggah final PDF/A dan *public link* eSPMI.
 - **SLA:** ≤ 3 hari kerja sejak penetapan.
7. **Publikasi, Sosialisasi, dan Roll-out (LPM, GPM/UPM, Dekan/KPS, UPT TI)**
 - *Release note*; materi *one-pager*; jadwal *briefing*; penyesuaian *workflow* eSPMI/ETL (bila ada).
 - Penetapan *grace period* implementasi (kecuali *hotfix*).
8. **Implementasi Terkendali dan Monitoring (Unit Pelaksana, GPM/UPM)**
 - Pelaksanaan perubahan; unggah eviden; pemantauan *adoption rate* dan kepatuhan.
9. **Post-Change Review dan Penutupan (LPM, WR)**
 - Evaluasi 1–3 bulan pascarilis: efektivitas, *unintended consequences*, kebutuhan penyesuaian lanjutan (PATCH).
 - **Output:** risalah *post-change review*, keputusan *sustain/adjust*.

Swimlane Peran (ringkas)

- **Pengusul/Unit Pelaksana:** mengidentifikasi kebutuhan perubahan, menyiapkan *problem statement* dan bukti.
- **GPM/UPM:** verifikasi awal, *issue logging*, rekomendasi awal kelas perubahan.

- **LPM:** *triage*, analisis dampak dan risiko, fasilitasi *RCA*, penyusunan *change plan*, kontrol dokumen.
- **WR/Rektor:** otorisasi/penetapan (sesuai kelas perubahan), keputusan strategi dan sumber daya.
- **Arsip/Umum:** pengundangan, kontrol versi, metadata, QR/*checksum*, distribusi resmi.
- **UPT TI:** publikasi eSPMI (DID/DIR), *role-based access*, *audit trail*, integrasi dan *release management*.
- **Auditor Internal (bila relevan):** *advisory* metodologis dan *follow-up* atas temuan AMI.

Status dan SLA ringkas (contoh operasional).

Status	Definisi	Pemilik	SLA rujukan
Registered	Form masuk eSPMI	Pengusul	—
Verified	Verifikasi awal lolos	GPM/UPM	≤ 3 hr
Assessed	Analisis dampak selesai	LPM	≤ 5–7 hr
Authorized	Disetujui (nota/SK)	WR/Rektor	≤ 5–10 hr (minor); ≤ 10–13 hr (mayor)
Promulgated	Diundangkan dan dipublikasikan	Arsip/UPT TI	≤ 3 hr
Rolled-out	Disosialisasikan dan berjalan	LPM/Unit	sesuai <i>grace period</i>
Closed (PCR)	<i>Post-change review</i> tuntas	LPM/WR	1–3 bln pascarilis

Risiko dan mitigasi ringkas. *Bottleneck* otorisasi (paketkan batch, jadwalkan RTM luar biasa), *version drift* (QR/tautan tunggal, penutupan akses versi lama), resistensi pelaksana (pelibatan sejak kajian, *quick wins*), beban TI (uji kompatibilitas + *rollback plan*).

Catatan Implementasi (4.4). Eviden minimum: tiket perubahan, verifikasi awal, analisis dampak/RCA, *change-log*, matriks versi, dokumen otorisasi (nota/SK), berita pengundangan ber-QR, *release note*, jadwal sosialisasi, risalah *post-change review*.

Tahap	Uraian	Pelaksana	Rekaman/Artefak	SLA	Quality Gate
Usulan	Mengajukan perubahan berbasis bukti dan pemicu	Unit/GPM/LPM	F-PP-01 Usulan + eviden	3 h.k.	Bukti lengkap; klasifikasi perubahan
Analisis	T-PP-01 Analisis Kesenjangan; peta dampak (proses, SDM, TI, biaya) dan risiko	LPM + SME	T-PP-01; <i>risk dan impact sheet</i>	5 h.k.	Risiko dan biaya terpetakan
Perumusan	Menyusun draf revisi (teks, indikator, formulir) + <i>communication pack</i>	LPM	Draf vX.Y; FAQ; tabel indikator	5 h.k.	Indikator definisi-rumus-sumber-frekuensi-target lengkap

Uji Kelayakan	FGD lintas unit + compliance check regulasi dan integrasi eSPMI	LPM/U nit/ TI/Au ditor	BA-PP-01	3 h.k.	Catatan dan aksi perbaikan terselesaikan
Pilot/UAT (<i>opsional, untuk mayor</i>)	Uji terbatas pada 1-2 unit; ukur beban dan risiko	LPM+ Unit	Laporan pilot/UAT	10-15 h.k.	Dampak dapat diterima; <i>lessons learned</i> terdokumentasi
Persetujuan	Pengajuan ke pimpinan; penerbitan SK Revisi	LPM→ Rektor	SK Revisi	3 h.k.	Klausul pencabutan dan penugasan jelas
Pengundangan	Unggah ke eSPMI (DID/DIR) ; nomor-versi-QR; distribusi	Arsip/ TI/LP M	Berita pengundangan; daftar distribusi	≤3 h.k.	Tautan publik-view aktif
Migrasi dan Pelatihan	Sosialisasi; pendampingan; konversi formulir; <i>grace period</i>	LPM/U nit/TI	Materi, daftar hadir	≤30 h.k.	100% unit <i>on-board</i>
Tinjauan Pasca Implementasi	Review 30/60/90 hari (dampak dan kepatuhan); <i>rollback</i> bila perlu	LPM/ WR	Laporan PIR 30/60/90	90 h.k.	Tidak ada <i>recurrence</i> ; indikator membaik

4.4.2 Tahapan dan *Quality Gate*

1. Intake dan Registrasi Usulan

- *Input*: Form Usulan Perubahan (klausul terdampak, dasar/trigger, bukti awal).
- *Gate-1*: kelengkapan form dan bukti pendukung (minimal *problem statement*, dampak, bukti/trigger).

2. Verifikasi Awal (GPM/UPM)

- Menilai relevansi dan keterlacakan bukti; rekomendasi kelas perubahan; *issue log* dibuat.
- *Gate-2*: rekomendasi kelas + daftar bukti yang *valid-traceable*.

3. Analisis Dampak dan Risiko (LPM, lintas unit)

- *Change Impact Analysis*: proses terdampak, indikator/rumus/target, sistem TI, SDM, biaya, regulasi, akreditasi.
- *Gate-3*: *impact matrix* terisi, *risk rating*, rencana transisi (*grace period*), kebutuhan pelatihan, dan *business case* (bila prioritas tinggi).

4. Klasifikasi dan Otorisasi

- Penetapan **Mayor/Minor/Hotfix**; WR/Rektor memutuskan (SK/nota).
- *Gate-4*: dokumen otorisasi + *change plan* disetujui.

5. Perancangan dan Penetapan

- Revisi standar/SOP, *mapping* versi lama-baru, *change-log*, *release note*, dan materi sosialisasi.

- *Gate-5*: draf final lolos *consistency check* dan *legal review*; siap diundangkan.
- 6. **Pengundangan dan Publikasi**
 - Arsip/Ummum: nomor, tanggal berlaku, pencabutan eksplisit versi lama, QR/*checksum*; UPT TI: *public link* eSPMI, *audit trail*.
 - *Gate-6*: *public link* aktif, metadata lengkap, berita pengundangan terbit.
- 7. **Sosialisasi, Transisi, dan Implementasi**
 - *Roll-out* sesuai *grace period*; pelatihan singkat; *helpdesk* khusus perubahan.
 - *Gate-7*: bukti sosialisasi dan akses pelaksana terjamin (RBAC).
- 8. **Post-Change Review dan Penutupan**
 - 1–3 bulan pascarilis: evaluasi efektivitas, beban kepatuhan, manfaat pada IKU; putuskan *scale*, *tweak*, atau *rollback* terbatas.
 - *Gate-8*: *review memo* + pembaruan *benefit tracker* dan *knowledge base*.

SLA rujukan. Intake→Verifikasi awal ≤ 5 hari kerja; Analisis dampak ≤ 7 –10 hari; Otorisasi ≤ 3 –7 hari (sesuai kelas); Pengundangan ≤ 3 hari setelah penetapan; *Post-change review* ≤ 90 hari pascarilis.

Catatan Implementasi (4.4)

- **Eviden minimum:** Form usulan, *impact matrix*, *risk assessment*, dokumen otorisasi, draf final dan *change-log*, berita pengundangan ber-QR, *release note*, materi sosialisasi, *post-change review*.
- **Jalur eskalasi:** Ketidakpastian kelas perubahan/risiko tinggi → LPM → WR → Rektor (*RTM* luar biasa bila perlu).

4.5 Manajemen Ketergantungan dan Kompatibilitas

Tujuan. Memastikan perubahan tidak menimbulkan kerusakan beruntun pada standar/SOP/indikator/sistem lain, serta menjamin kompatibilitas proses, data, dan teknologi selama dan setelah *roll-out*. Mengendalikan keterkaitan antar-standar, instrumen, indikator, dan sistem TI sehingga perubahan pada satu komponen **tidak** menimbulkan ketidakselarasan (*version drift*), regresi mutu, atau gangguan layanan.

Ruang lingkup ketergantungan.

Ruang lingkup. Identifikasi dan pendaftaran ketergantungan (dokumen, proses, data, TI); analisis kompatibilitas ke belakang/ke depan; rencana migrasi data;

crosswalk indikator; uji regresi proses dan sistem; *calibration meeting* antarpelaksana; dan pengelolaan kalender perubahan.

4.5.1 Jenis Ketergantungan

- **Dokumenter:** standar ↔ SOP ↔ instrumen/formulir; matriks *cross-reference* antarbab/standar.
- **Proses:** alur asesmen, pembelajaran, layanan akademik; *handoff* antarunit.
- **Data dan Indikator:** definisi, rumus, *cut-off*, sumber data, frekuensi, toleransi; *data dictionary*.
- **TI/Integrasi:** eSPMI (DID/DIR) ↔ SISTER/PDDikti/SIMAK/Keuangan/Perpustakaan/LMS; *workflow*, *RBAC*, *audit trail*.
- **Regulatif/Akreditasi:** rujukan SN-Dikti, Permendikbudristek, BAN-PT/LAM; *evidence trail* eksternal.

(1) **Dokumenter:** standar ↔ SOP ↔ instrumen ↔ formulir; (2) **Proses:** alur lintas unit (akademik, SDM, keuangan, kemahasiswaan, TI, arsip); (3) **Data/Sistem:** definisi data, skema/ETL (SISTER, PDDikti, SIMAK/Keuangan, Perpustakaan, LMS, eSPMI); (4) **Kepatuhan:** akreditasi, regulasi, perlindungan data; (5) **Kompetensi:** kebutuhan pelatihan dan materi.

Pendekatan pengelolaan.

1. **Pemetaan Ketergantungan (Dependency Map).**
 - Gunakan matriks *dokumen–proses–sistem–indikator* untuk menandai apa yang terdampak.
 - Identifikasi *upstream–downstream*; tandai *hard dependency* (wajib sinkron) vs *soft dependency* (opsional).
2. **Uji Kompatibilitas (Compatibility Test).**
 - **Fungsional:** langkah SOP baru berjalan pada skenario utama (uji *happy path* dan *edge case*).
 - **Data:** konsistensi definisi, validasi rentang/rumus; *reconciliation* antar-sumber; uji *backward/forward compatibility*.
 - **Teknis:** *role-based access*, *audit trail*, kinerja, *rollback plan*.
 - **Kepatuhan:** kesesuaian dengan standar/akreditasi/privasi.
3. **Kebijakan Kompatibilitas.**
 - **Backward compatibility** diprioritaskan; jika tidak memungkinkan, sediakan *migration guide* + *dual-run* terbatas.
 - **Depresiasi:** umumkan jadwal penghentian fitur/form lama (mis. T-30/T-7); siapkan *fallback*.
 - **Versi dan Constraint:** nyatakan ketergantungan versi (mis. SOP X v2.0 harus dengan Instrumen Y v1.5+).

4. Rencana Migrasi dan *Rollback*.

- Susun *cut-over plan* (titik waktu, siapa melakukan apa, *data freeze* bila perlu), *fallback criteria* yang jelas, dan *rollback* teruji.

5. Pilot dan *Phased Roll-out*.

- Lakukan pilot pada 1–2 unit representatif; evaluasi manfaat–beban; skalakan bertahap sambil menjaga *calibration meeting* antarunit.

4.5.2 Praktik Kunci Pengendalian

1. **Dependency Register.** Daftar ketergantungan per dokumen/indikator (linkage, dampak, PIC, versi); ditautkan di eSPMI.
2. **Compatibility Matrix.** Menilai **backward/forward compatibility**:
 - *Backward*: apakah data/rekaman lama tetap sah? (butuh *crosswalk* atau konversi).
 - *Forward*: apakah prosedur/indikator baru tidak merusak proses hilir? (butuh penyesuaian *interface contracts*).
3. **Crosswalk Indikator dan Data Migration.** Pemetaan definisi/rumus/kolom; skrip konversi bila diperlukan; *reconciliation* sebelum *go-live*.
4. **Uji Regresi Proses dan Sistem.** Cek skenario kritis (SLA layanan, *lead time*, *edge cases*); *dry-run* terbatas di unit pilot.
5. **Calibration Meeting dan Playbook.** Menyamakan tafsir istilah/rumus; dokumentasi contoh kasus; *FAQ* dan *do/don't*.
6. **Change Calendar dan Freeze Window.** Menghindari bentrok rilis; menetapkan *freeze* pada periode akreditasi/ujian/Pembayaran; *rollback plan* dan *feature flag* (untuk TI).

4.5.3 Kriteria Kelulusan Kompatibilitas (*Exit Criteria*)

- *Crosswalk* dan *data migration plan* tervalidasi; *reconciliation* ≤ toleransi.
- *Non-breaking change* bagi sistem hilir atau tersedia *adapter/bridge*.
- Dokumentasi *interface contracts* diperbarui; RBAC tidak membuka *excess privilege*.
- *Smoke test* pascarilis lulus; *helpdesk* siap; *benefit tracker* aktif.

Catatan Implementasi (4.5)

- **Eviden minimum:** *dependency register*, *compatibility matrix*, *crosswalk* data, hasil uji regresi/*smoke test*, kalender perubahan dan *freeze*, *rollback plan*.
- **Jalur eskalasi:** Konflik ketergantungan/risiko integrasi → UPT TI + LPM → WR (keputusan prioritas/penjadwalan) → Rektor (bila dampak strategis).

Tabel cek kompatibilitas (contoh)

Area	Ya/Tidak	Catatan bukti
Definisi indikator tidak berubah atau <i>mapping</i> tersedia		
Skema data/ETL disesuaikan dan diuji		
Hak akses dan <i>audit trail</i> telah dikonfigurasi		
Dokumen turunan (formulir, instrumen) diperbarui		
<i>Release note</i> menyebut dampak ke unit dan <i>grace period</i>		
Rencana migrasi dan <i>rollback</i> terdokumentasi		

Risiko dan mitigasi ringkas. Ketidakselarasan indikator (lock definisi + *data dictionary*), kegagalan integrasi (uji *staging*, *dry-run* ETL), beban pelatihan (modul ringkas + video *how-to*), *shadow document* (penutupan akses versi lama + kampanye tautan resmi eSPMI).

Catatan Implementasi (4.5). Eviden minimum: *dependency map*, hasil uji kompatibilitas (fungsi/data/teknis/kepatuhan), *migration guide*, *rollback plan*, rencana depresiasi, risalah *calibration meeting*.

- **Pemetaan dependensi:** identifikasi dokumen/standar lain yang terdampak; susun **matrix cross-reference**.
- **Kompatibilitas data:** pastikan perubahan tidak memutus seri waktu indikator; sediakan **mapping** variabel lama–baru.
- **Rencana rollback:** prosedur kembali ke versi sebelumnya jika dampak tidak dapat diterima (dengan berita pengundangan).

4.6 Dokumentasi Wajib

Tujuan. Menetapkan paket dokumen minimum yang **harus** tersedia untuk setiap perubahan sehingga auditabilitas, kepatuhan, dan *traceability* terjaga dari awal hingga pasca-implementasi. Menetapkan artefak minimum yang harus ada di setiap perubahan untuk memenuhi prinsip akuntabilitas, keterlacakan, kepatuhan, dan kesiapan audit.

4.6.1 Paket Dokumen Inti (per perubahan)

1. **Form Usulan Perubahan** (pengusul, klausul, dasar/trigger, *problem statement*, bukti awal).
2. **Analisis Akar Masalah dan Dampak** (*RCA*, *impact/risk assessment*, *business case* jika prioritas tinggi).
3. **Rancangan Perubahan** (draft standar/SOP/instrumen; *mapping* versi lama–baru; *change-log*; *acceptance criteria*).

4. **Dokumen Otorisasi** (SK Rektor/nota WR/LPM, sesuai kelas perubahan).
5. **Pengundangan dan Kontrol Versi** (berita pengundangan, metadata lengkap, QR/*checksum*, pencabutan versi lama, *public link* eSPMI).
6. **Rencana Komunikasi dan Pelatihan** (*release note*, *one-pager*, materi sosialisasi/pelatihan, daftar hadir).
7. **Rencana Transisi** (*grace period*, *freeze window*, *rollback plan*).
8. **Hasil Implementasi** (bukti *roll-out*, perubahan RBAC, *audit trail* publikasi).
9. **Post-Change Review** (evaluasi 1–3 bulan: capaian *success metric*, beban kepatuhan, efek samping, rekomendasi lanjut).
10. **Benefit Realization dan Sustainment** (*benefit tracker*, *control plan*), serta **Entri Knowledge Base** (FAQ, *lessons learned*).

4.6.2 . Dokumen/Artefak inti per siklus perubahan.

1. Pra-persetujuan.

- *Form Usulan Perubahan* (kode klausul, dasar/trigger, ringkas RCA, dampak, usulan kelas).
- **Analisis Dampak dan Risiko** (proses, data, kepatuhan, biaya/SDM, manfaat).
- **Draf Redline** (jejak perubahan pada naskah) + **Matriks Versi Lama-Baru**.
- **Rencana Kompatibilitas** (dependency map, uji, migrasi, *rollback*).
- **Business Case** (untuk mayor): ruang lingkup, *success metric*, alokasi RKAT.

2. Persetujuan dan Pengundangan.

- **Dokumen Otorisasi** (nota WR/LPM untuk minor; **SK Rektor** untuk mayor/kritis).
- **Berita Pengundangan** ber-QR/*checksum*, metadata lengkap (kode, versi, tanggal berlaku, penetap, status, relasi “mencabut/menggantikan”).
- **Publikasi eSPMI** (DID/DIR) dengan *public link* aktif.

3. Sosialisasi dan Implementasi.

- **Release Note** (apa yang berubah, mengapa, dampak, *grace period*, *action required*).
- **Materi Sosialisasi/One-pager** + daftar hadir *briefing*.
- **Panduan Migrasi** (jika relevan): langkah peralihan, contoh isian, *FAQ*.

4. Pasca-implementasi.

- **Post-Change Review** (1–3 bulan): capaian *success metric*, masalah residual, keputusan *sustain/adjust*.
- **Benefit Realization** (indikator pasca-perubahan).
- **Update Knowledge Base** (*lessons learned*, *best practice*).

4.6.3 Metadata minimum untuk setiap dokumen final (di eSPMI).

- Kode dan judul dokumen; nomor dan tanggal berlaku; versi (vMAJOR.MINOR.PATCH); penempat; pemilik proses; ruang lingkup; rujukan regulasi; relasi dokumen (pra/pasca-revisi); *public link*; QR/*checksum*; *change-log* ringkas.
- Kode dan judul dokumen; nomor dan tanggal berlaku; penempat; status siklus hidup; versi (vMAJOR.MINOR.PATCH); relasi “menggantikan/mencabut”; PIC; ruang lingkup; referensi regulasi; tautan terkait (standar, SOP, instrumen); *checksum*/QR; *public link*; *change-log* ringkas.

4.6.4 Standar format dan retensi.

- **Format:** DOCX/XLSX (kerja), PDF/A (final); *naming convention* konsisten.
- **Retensi:** sesuai jadwal arsip; versi lama berstatus *superseded* (akses read-only) atau ditarik dari publik bila mengandung risiko; *backup* dan uji pemulihan berkala.
- **Privasi dan akses:** klasifikasi (internal/terbatas/publik); prinsip *least privilege*; *audit trail* akses dan perubahan.

4.6.5 Quality Gate dokumentasi (harus “hijau” sebelum rilis).

(1) Form dan analisis lengkap; (2) klasifikasi perubahan jelas; (3) redline + matriks versi sah; (4) dokumen otorisasi tersedia; (5) pengundangan + metadata + QR selesai; (6) *release note* dan materi sosialisasi siap; (7) *public link* eSPMI aktif; (8) rencana migrasi/rollback terdokumentasi.

4.6.6 Persyaratan Arsip dan Keamanan

- **Format:** PDF/A untuk final; DOCX/XLSX untuk kerja; struktur folder dan penamaan baku.
- **Retensi:** sesuai jadwal arsip; *backup* dan uji pemulihan berkala; *disaster recovery* untuk eSPMI.
- **Akses:** RBAC (*least privilege*), pencatatan *audit trail* akses/unduhan, klasifikasi kerahasiaan (internal/terbatas/publik).
- **Kepatuhan:** *privacy-by-design* untuk dokumen yang memuat data pribadi; *redaction* bila dipublikasikan.

Catatan Implementasi (4.6)

- **Eviden minimum:** seluruh paket dokumen inti (1–10) terunggah di eSPMI dengan metadata lengkap dan *public link* aktif. Paket dokumentasi lengkap sesuai 4.6.1–4.6.6 di atas; *checklist quality gate* bertanda “lulus”; tautan eSPMI aktif; arsip versi lama berstatus *superseded*.

- **Jalur eskalasi:** kekurangan dokumen/metadata → Arsip/Umum → LPM → UPT TI → WR (untuk pengundangan ulang atau perbaikan publikasi).

Tabel Dokumentasi Wajib

Tahap	Uraian	Dokumen/Output
Trigger	Hasil AMI, CAR/CAPA, perubahan regulasi, risiko tinggi, masukan auditi	Form Usulan Perubahan (F-PP-01)
Analisis	Analisis kesenjangan, <i>risk dan impact assessment</i>	Tabel Analisis (T-PP-01)
Perumusan	Perbaikan naskah SOP/Manual dan indikator	Draft Revisi vX.Y
Validasi	FGD dan <i>compliance check</i>	BA FGD (BA-PP-01)
Penetapan	SK Rektor/Revisi	SK, Berita Pengundangan
Implementasi	Sosialisasi dan migrasi	Materi, Daftar Hadir, Notulen
Kontrol	Pencabutan versi lama, QR/versi	Pengumuman Resmi

Penomoran Versi: v2.0 (Mayor); v2.1 (Minor); format tanggal [dd-mm-yyyy]; kode dokumen mengikuti SPMI UKST.

BAB 5

INDIKATOR KINERJA PELAKSANAAN STANDAR

Bagian ini memandu perancangan dan penggunaan **indikator kinerja** untuk memantau pelaksanaan standar. Indikator harus **SMART**, berada dalam **kendali** unit (*controllable*), serta mencakup **leading** dan **lagging** metrics yang merepresentasikan proses dan hasil.

5.1 Kaidah Perancangan Indikator

Tujuan. Menjamin indikator kinerja dirancang secara **ilmiah, operasional, reliabel, dan dapat diaudit**, sehingga sah digunakan untuk pengambilan keputusan, evaluasi kinerja, dan peningkatan berkelanjutan.

5.1.1 Prinsip Perancangan

1. **SMART+CLEAR.** Indikator harus *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*; **CLEAR:** *Collaborative, Limited (cakupan jelas), Emotional (bermakna), Appreciable (dapat dipecah), Refinable*.
2. **Hirarki dan Cascading.** Turunkan indikator dari level universitas → fakultas → prodi → unit (konsisten dengan Renstra, standar SPMI, dan kebutuhan akreditasi).
3. **Model Logis.** Seimbangkan **process → output → outcome → impact**; sertakan **leading** (prediktor) dan **lagging** (hasil) indicators.
4. **Definisi Operasional Ketat.** Setiap indikator memiliki **definisi, tujuan pengukuran, populasi, domain cakupan, rumus, satuan, sumber data, frekuensi, cut-off pelaporan, disaggregasi (prodi/jenjang/angkatan), ambang traffic-light (Hijau-Kuning-Merah), toleransi error**, serta **owner** (pemilik proses) dan **data owner** (pemilik data).
5. **Validitas dan Reliabilitas.** Uji konsistensi antar-sumber (reconciliation), stabilitas lintas periode (trend), dan *face/content validity* oleh pakar substansi.
6. **Ketertelusuran (Traceability).** Pastikan **data lineage**: asal, transformasi, dan penggunaan akhir (dashboard/laporan), lengkap dengan **audit trail**.
7. **Keselarasan Risiko.** Target ditetapkan dengan mempertimbangkan **risk appetite**, baseline 2–3 tahun, dan/atau benchmarking internal/eksternal.

5.1.2 Perumusan Target dan Ambang Batas

- **Target absolut:** mis. $\geq 95\%$ *on-time* publikasi SK pengundangan.
- **Target relatif:** $\geq$ (baseline + 10%) atau $\geq$ persentil ke-75 historis.

- **Indeks komposit:** bobot proporsional (mis. 40–40–20 untuk proses–hasil–dampak) dengan normalisasi **min–max** (0–100).
- **Ambang *traffic-light*** (contoh): Hijau $\geq$ target; Kuning 90–<100% target; Merah < 90% target.
- **Musiman:** gunakan *seasonal adjustment* jika data sangat dipengaruhi kalender akademik.

5.1.3 Siklus Desain–Uji–Tetapkan

1. **Desain:** draft definisi dan rumus + *gap analysis* ketersediaan data.
2. **Uji coba terbatas:** hitung 1–2 periode (pilot), cek reliabilitas.
3. **Penetapan:** *quality gate* (review LPM/WR), pengundangan indikator (metadata lengkap), rilis *one-pager* definisi.
4. **Tinjauan berkala:** evaluasi relevansi/toleransi tiap tahun; revisi mengikuti mekanisme Bab 4.

Catatan Implementasi (5.1)

- **Eviden minimum:** *one-pager* indikator (definisi–rumus–sumber–target), *data dictionary*, *traffic-light thresholds*, hasil uji coba, berita pengundangan.
 - **Jalur eskalasi:** Perdebatan definisi/rumus → LPM (arbitrase) → WR (keputusan) → Rektor (bila berdampak strategis).
1. **Definisi Operasional** tunggal (hindari ambiguitas); rumus tertulis eksplisit.
 2. **Data Owner** dan **Sumber Data** jelas; tersedia **Data Dictionary**.
 3. **Frekuensi dan Cut-off** pelaporan baku; cantumkan periode validitas.
 4. **Baseline** (internal) dan **Benchmark** (eksternal bila ada) sebagai dasar **Target** dan **Stretch Target**.
 5. **Disaggregasi** minimal per fakultas/prodi/angkatan (bila relevan) untuk melihat disparitas.
 6. **Ambang Traffic-Light** terdokumentasi (mis. Hijau $\geq 97\%$; Kuning 90–<97%; Merah <90%—dapat disesuaikan konteks).
 7. **Aturan Data:** penanganan nilai hilang (NA), *outlier*, dan revisi data (audit trail).

5.2 Tata Kelola Data dan Proses ETL

Tujuan. Menjamin data indikator **terkendali kualitasnya (akurasi, kelengkapan, ketepatan waktu, konsistensi)** melalui tata kelola yang jelas dan proses **ETL** yang terdokumentasi.

5.2.1 Peran Tata Kelola

- **Data Owner:** unit sumber resmi (mis. BA Akademik, Keuangan, Perpustakaan, Pusat Karir) yang berwenang atas definisi dan kebenaran data.

- **Data Steward:** penanggung jawab kualitas pada level operasional (cek kelengkapan, validasi rentang, koreksi).
- **Custodian/UPT TI:** pengelola infrastruktur eSPMI, integrasi (ETL), *RBAC*, *backup-recovery*, dan **audit trail**.
- **Data Consumer:** LPM, pimpinan, auditor, asesori—menggunakan data sesuai hak akses.

5.2.2 Siklus Hidup dan *Data Lineage*

1. **Sumber** (SIMAK/Kuangan/SISTER/PDDikti/LMS/Perpustakaan/Survei).
2. **Ekstraksi** (jadwal harian/mingguan/bulanan; *incremental load*).
3. **Transformasi** (pembersihan, normalisasi kode, *deduplication*, *business rules*).
4. **Rekonsiliasi** (uji konsistensi antar-sumber; mis. total mahasiswa SIMAK vs PDDikti).
5. **Pemuatan (Load)** ke *data mart* eSPMI (snapshot versi dan *effective date*).
6. **Publikasi** (dashboard/CSV baik internal maupun *public link* terbatas).
7. **Arsip dan Retensi** (versi dataset, *checksum*, *backup* terjadwal, uji pemulihan).

5.2.3 Kontrol Kualitas Data (*Data Quality Controls*)

- **Akurasi:** validasi rentang (mis. IPK 0–4), uji logika (tanggal lulus $\geq$ tanggal masuk).
- **Kelengkapan:** *completeness score* ($\geq 98\%$ field wajib terisi).
- **Ketepatan Waktu:** *timeliness score* (load sesuai *cut-off*).
- **Konsistensi:** *reconciliation report* antarsumber (toleransi $< 2\%$).
- **Keamanan dan Privasi:** *role-based access*, enkripsi *at rest/in transit*, *masking/redaction* untuk data pribadi pada rilis publik.

5.2.4 Spesifikasi Teknis ETL (ringkas)

- **Penjadwalan:** *cron* terstandar (mis. D-2 s.d. D+5 kalender akademik).
- **Penamaan dataset:** `domain_tabel_vMAJOR.MINOR_YYYYMMDD`.
- **Log ETL:** rekam *job id*, waktu mulai/selesai, jumlah baris masuk/keluar, error.
- **Rollback dan Replay:** simpan *staging area* 30–90 hari; *versioned snapshots*.
- **Dokumentasi:** *data dictionary* (nama kolom, tipe data, definisi, sumber, relasi, *owner*), *interface contract* antar-aplikasi.

Catatan Implementasi (5.2)

- **Eviden minimum:** *data dictionary*, SOP ETL, *reconciliation reports*, *DQ scorecards* (accuracy, completeness, timeliness, consistency), *audit trail* muatan, jadwal *backup-recovery*.
- **Jalur eskalasi:** Ketidaksesuaian data material → Data Steward → Data Owner → UPT TI/LPM → WR (penetapan koreksi dan *freeze window* bila perlu).
- **ETL:** dari aplikasi sumber
(SIMAK/SISTER/PDDikti/Keuangan/Perpustakaan) ke **eSPMI/DIR**; sertakan *timestamp*.
- **Validasi:** *range check*, konsistensi antar-tabel, dan **reconciliations**.
- **Keamanan:** hak akses berbasis peran; **audit trail** untuk unggah/ubah/hapus.

5.3 Tabel Indikator

Tujuan. Menyediakan daftar indikator yang **operasional** dan **siap ukur** beserta definisi, rumus, target, dan tata kelola datanya. Tabel ini menjadi **sumber rujukan tunggal** (single source of truth) dan diunggah ke eSPMI (DID/DIR).

5.3.1 Struktur Kolom (template)

1. **Kode**
2. **Nama Indikator**
3. **Tujuan Pengukuran**
4. **Definisi Operasional** (populasi, domain)
5. **Rumus Perhitungan** (variabel, sumber)
6. **Satuan**
7. **Disaggregasi** (Prodi/Fakultas/Jenjang/Angkatan)
8. **Target Tahunan dan Toleransi** (+ ambang *traffic-light*)
9. **Frekuensi dan Cut-off**
10. **Sumber Data** (aplikasi/tabel)
11. **Data Owner / Process Owner**
12. **Metode Validasi** (range, logic, reconciliation)
13. **Risiko dan Mitigasi**
14. **Dokumen Bukti** (kode/form)
15. **Tautan eSPMI (DID/DIR)**
16. **Catatan Interpretasi**

Catatan: Untuk indikator komposit, tambahkan kolom **Bobot** per sub-indikator dan **Metode Normalisasi**.

5.3.2 Contoh Tabel Indikator (Ekstrak Operasional)

Kode	Nama Indikator	Tujuan Pengukuran	Definisi Operasional	Rumus Perhitungan	Satuan	Disagregasi	Target dan Toleransi (<i>traffic-light</i>)	Frekuensi dan <i>Cut-off</i>	Sumber Data	Data Owner / Process Owner	Validasi	Risiko dan Mitigasi	Bukti	Tautan eSPMI	Catatan
A-01	SLA Pengundangan Dokumen	Menjamin kepatuhan kontrol versi	Persentase SK/standar yang diundangkan ≤ 3 hari kerja sejak penetapan	(Jlh dokumen diundangkan ÷ total dokumen terbit) × 100	%	Unit/jenis dokumen	≥95% (H≥95; K=90–<95; M<90)	Bulanan; <i>cut-off</i> tgl 5	Arsip (log pengundangan), eSPMI	Arsip/Umum; LPM	Tanggal-stempel, <i>checksum</i>	Lonjakan beban → <i>staggered release</i>	BA pengundangan	(link)	Hari kerja: tidak termasuk libur
A-02	Cakupan Sosialisasi Standar	Menjamin kesiapan implementasi	Persentase unit yang mengikuti <i>roll-out</i> standar baru	(Unit ikut sosialisasi ÷ total unit terdampak) × 100	%	Faktas/Prodi	≥95%	Bulanan	Daftar hadir, LMS	LPM; Dekan/KPS	<i>Dedup</i> peserta, validasi daftar unit	Jadwal bentrok → <i>make-up session</i>	BA sosialisasi	(link)	Sertakan rekaman
P-01	Kepatuhan Pelaksanaan Proses	Menilai <i>process adherence</i>	Proporsi butir SOP yang dilaksanakan sesuai bukti	(Butir comply ÷ total butir audit) × 100	%	Prodi/Unit	≥95%	Triwulan	Ceklist mutu, AMI	GPM/UPM; Dekan/KPS	Uji sampel, <i>spot check</i>	<i>Gaming</i> bukti → <i>surprise check</i>	Ceklist, foto, BA	(link)	Sampling berbasis risiko
P-02	Tindak Lanjut Temuan AMI	<i>Closing the loop</i>	Persentase temuan selesai sesuai SLA	(Temuan selesai ≤ SLA ÷ total temuan) × 100	%	Kriteria/C1–C9	≥90%	Triwulan	Laporan AMI, RTL	LPM; Dekan/KPS	Verifikasi bukti	Beban tinggi → <i>task force</i>	RTL bertantangan	(link)	SLA minor/mayor/kritis berbeda
O-01	Kelulusan Tepat Waktu	Outcome akademik	Persentase lulusan tepat waktu sesuai kurikulum	(Lulusan ≤ durasi standar ÷ total)	%	Prodi/Jenjang	≥85%	Semester	SIMAK, PDDikti	BA Akademik; Prodi	Rekonsiliasi PDDikti	Perubahan kurikulum	SK kelulusan	(link)	Eksklusikan <i>cuti</i>

				lulusan)×100								→ <i>crosswalk</i>			<i>akademik</i>
O-02	Kepuasan Mahasiswa	Outcome layanan	Nilai rata-rata kepuasan (skala 1–4)	Σ skor ÷ responden	Skor 1–4	Produktif/layanan	≥3,30	Semester	Survei	LPM; Unit layanan	Uji reliabilitas ($\alpha \geq 0,7$)	<i>Non-response bias → reminder</i>	Instrumen, rekap	(link)	Skor per dimensi
R-01	Rasio DTPS:Mahasiswa	Kepatuhan SN-Dikti	(DTPS ÷ mahasiswa aktif)	Rasio	Prodi	≤1:30	Semester	SISTER, PDDikti	SDM; Prodi	Rekonsiliasi NIDN/aktif	Data ganda → <i>dedup</i>	Daftar Dosen	(link)	Definisi DTPS sesuai regulasi	
TI-01	Ketersediaan eSPMI	Keandalan sistem	Waktu tersedia eSPMI	(Jam tersedia ÷ jam total)×100	%	Harian/Bulanan	≥99,5%	Bulanan	Log TI	UPT TI	Uji ping, log insiden	<i>Single point failure → HA/DR</i>	Laporan insiden	(link)	P1/P2 SLA dibedakan
IM-01	Maturity Index PPEPP	Kemampuan mutu	Skor 0–4 penilaian pemenuhan PPEPP	(Rata-rata skor butir)	Skor 0–4	Produktif/Unit	≥3,5	Tahunan	Instrumen AMI	LPM	<i>Inter-rater check</i>	Bias auditor → <i>calibration</i>	Instrumen dan skor	(link)	Bobot per tahap
BR-01	Realization of Improvement Benefits	Manfaat peningkatan	Persentase <i>quick wins</i> tercapai pasca PDSA	(Quick wins tercapai ÷ total quick wins)×100	%	Unit/proyek	≥80%	Triwulan	<i>Benefit tracker</i>	LPM; Unit	Bukti pasca-implementasi	<i>Attribution → definisi awal</i>	Log PDSA	(link)	Ukur 3–6 bulan

Catatan: Kolom “(link)” diisi tautan DID/DIR eSPMI saat dipublikasikan. Target angka adalah contoh dan disesuaikan melalui RTM penetapan.

Tabel Indikator

No	Indikator	Definisi dan Rumus	Sumber Data dan Owner	Baseline	Target	Frek.	Disaggregasi
1	Tingkat Kepatuhan Pelaksanaan	% aktivitas standar yang dilaksanakan sesuai SOP. Rumus: (Jumlah aktivitas memenuhi kriteria ÷ total aktivitas) × 100%	DIR eSPMI (log pelaksanaan); Owner: LPM/Unit	[x%]	≥97%	Triwulan	Fakultas/Prodi
2	Nonconformity Rate	Temuan ketidaksesuaian per 100 aktivitas. Rumus: (Jumlah temuan ÷ total aktivitas) × 100	Laporan AMI; Owner: Auditor/LPM	[x]	↓ ≥30%	Semester	Kategori temuan
3	CAPA Closure Rate ≤30 hari	% CAPA yang ditutup ≤30 hari sejak terbit.	Register CAPA; Owner: LPM/Unit	[x%]	≥95%	Bulanan	Unit/PIC
4	Lead Time Revisi	Hari kalender dari Keputusan RTM → SK Revisi terbit.	Notulen RTM; SK; Owner: LPM/Arsip	[x]	≤30 hari	Triwulan	Tipe perubahan
5	Indeks Kepuasan Layanan	Rata-rata skor (1–5) dari survei relevan.	Survei; Owner: LPM/Unit	[x]	≥4,5	Semester	Kelompok responden
6	Keterpautan RKAT	% inisiatif peningkatan yang memiliki alokasi dana aktif.	RKAT; Owner: Perencanaan/LPM	[x%]	100%	Tahunan	Fakultas
7	Kepatuhan Versi Dokumen	% dokumen standar/Manual–SOP yang mengacu versi terbaru (ber-QR).	DID/DIR; Owner: Arsip/LPM	[x%]	100%	Triwulan	Unit
8	Ketepatan Unggah RPS/ Perangkat Ajar	% mata kuliah dengan RPS dan materi unggah sebelum T-0 perkuliahan.	LMS/eSPMI; Owner: Prodi	[x%]	≥98%	Semester	Prodi/Semester
9	On-Time Reporting	% laporan periodik yang terunggah ≤tanggal cut-off.	DIR; Owner: Unit	[x%]	≥95%	Bulanan	Unit
10	Efektivitas Sosialisasi	% peserta yang lulus <i>post-test</i> ≥80% pasca sosialisasi perubahan.	E-learning; Owner: LPM	[x%]	≥90%	Setiap sosialisasi	Unit

Catatan: Indikator 8–10 bersifat contoh dan dapat disesuaikan konteks UKST/Prodi.

Catatan Implementasi (5.3):

Eviden minimum: tabel master indikator (versi diundangkan), *one-pager* per indikator, *data dictionary*, contoh perhitungan, *traffic-light mapping*, dan *dashboard* ringkas.

Jalur eskalasi: Indikator tidak terukur/berkonflik definisi → Data Owner + LPM (revisi) → WR (persetujuan) → pengundangan versi indikator.

5.4 Pedoman Penetapan Target

Tujuan. Menetapkan target indikator yang **ambisius namun realistis** (*achievable yet challenging*), berbasis data historis, perbandingan, dan kapasitas sumber daya—sehingga valid digunakan untuk pengambilan keputusan, perencanaan RKAT, dan akreditasi.

5.4.1 Prinsip Umum Penetapan Target

1. **Selaras Strategi dan Kepatuhan.** Target mengacu pada Renstra, standar SPMI, SN-Dikti, dan kebutuhan akreditasi; nilai target $\geq$ ambang minimum regulatif.
2. **Berbasis Data.** Menggunakan **baseline** (2–3 tahun), *trend* (CAGR/kemiringan regresi), dan **variabilitas historis** (SD/MAD) untuk menentukan **toleransi**.
3. **Risk-Informed.** Menimbang **risk appetite** institusi, potensi risiko (operasional, TI, kepatuhan), serta ketergantungan data/proses.
4. **Cascading dan Ekuitas.** Target universitas diturunkan ke fakultas/prodi/unit secara **proporsional** (mis. bobot beban kerja, konteks lokal), dengan *floor* dan *cap* agar adil.
5. **Transparan dan Audit-Ready.** Definisi, rumus, target, toleransi, ambang *traffic-light* (Hijau–Kuning–Merah), frekuensi, dan *cut-off* didokumentasikan pada *one-pager* indikator di eSPMI (DID/DIR).
6. **Disiplin Perubahan.** Perubahan target di tengah tahun hanya melalui prosedur Bab 4 (klasifikasi perubahan, otorisasi, pengundangan).

5.4.2 Metode Kuantitatif Penetapan Target

- **Absolut (regulatif/strategis).** Ditentukan oleh ambang wajib (mis. *SLA* pengundangan ≤ 3 hari kerja: target $\geq 95\%$).
- **Relatif terhadap Baseline.**

$$\text{Target}_t = \max\left(\text{Ambang Regulator}, \text{Baseline} \times (1+g)^t\right)$$
$$\text{Target}_t = \max(\text{Ambang Regulator}, \text{Baseline} \times (1+g)^t)$$

dengan g = laju peningkatan tahunan (mis. 5–10% berdasarkan kapasitas).

- **Benchmarking Internal/Eksternal.** Target = **P75** nilai historis internal atau setara **median** kelompok pembanding eksternal + margin peningkatan.
- **Trajektori Multi-Tahun (Staged).** Untuk indikator berdampak besar, gunakan **target bertahap** (year-over-year) menuju nilai *steady state* (mis. 85% $\rightarrow$ 90% $\rightarrow$ 95%).

- **Musiman dan Varians Tinggi.** Terapkan **moving average**/penyesuaian musiman; toleransi = $\pm 1 \text{ SD} \pm 1 \text{ SD}$ atau $\text{MAD} \times 1,48$ (pilih yang lebih konservatif).
- **Komposit.** Untuk indeks (mis. *Maturity Index PPEPP*), tetapkan bobot proporsional (proses–hasil–dampak, mis. 40–40–20) dan normalisasi 0–100.

5.4.3 Penentuan Toleransi dan *Traffic-Light*

- **Hijau** $\geq$ Target; **Kuning** = $[0,90 \times \text{Target}, \text{Target}]$; **Merah** $< 0,90 \times \text{Target}$ (angka 90% dapat diubah sesuai variabilitas historis/risiko).
- **Toleransi adaptif.** Ketika variansi tinggi atau *ceiling effect*, gunakan band berbasis SD/MAD agar pembacaan lebih adil.

5.4.4 *Cascading* Target ke Unit

1. Tentukan **kontribusi** unit (proporsi populasi/layanan).
2. Terapkan **koefisien konteks** (mis. beban tugas, fasilitas, risiko).
3. Pastikan **jumlah target unit** $\approx$ target agregat (rekonsiliasi).
4. Tetapkan **floor** agar unit berkinerja rendah tetap menanjak (mis. min. +5% dari baseline mereka).

5.4.5 Keterkaitan dengan RKAT dan Kesiapan Sistem

- Rencana capaian yang memerlukan SDM/TI/Latsar → **harus** tercermin di RKAT.
- UPT TI menilai kebutuhan *workflow*, *RBAC*, dan kapasitas data; jika perlu, jadwalkan *freeze window* sebelum *go-live* target baru.

5.4.6 *Quality Gate* Penetapan Target

(i) baseline dan metode jelas; (ii) justifikasi *risk-informed*; (iii) *cascading* terdokumentasi; (iv) publikasi *one-pager* di eSPMI; (v) berita pengundangan (untuk perubahan target yang diklasifikasikan mayor/minor per Bab 4).

Contoh singkat.

- **A-01 SLA Pengundangan Dokumen:** baseline 92%, variabilitas rendah → target 95%, toleransi: kuning 85–<95%, merah <85%.
- **O-02 Kepuasan Mahasiswa (1–4):** baseline 3,25 (SD 0,12) → target 3,30, band kuning 3,17–<3,30, merah <3,17; *cascading* per prodi $\pm 0,03$ berdasar baseline lokal.

Catatan Implementasi (5.4)

- **Eviden minimum:** *one-pager* indikator (definisi-rumus-target-toleransi), notulen RTM penetapan target, matriks *cascading*, publikasi eSPMI.
- **Jalur eskalasi:** Inkonsistensi target vs kapasitas → Prodi/Fakultas → LPM (analisis) → WR (persetujuan) → Rektor (bila berdampak strategis).
- Gunakan **baseline 2–4 periode** terakhir; lakukan **benchmark internal** lintas prodi/fakultas.
- Tetapkan **target realistis** dan **stretch target** (ambisius namun layak).
- Jika terjadi perubahan definisi/rumus, tulis **catatan kompatibilitas** dan lakukan **re-basing** seri waktu.

5.5 Interpretasi dan Tindak Lanjut

Tujuan. Menyediakan kerangka **membaca data → menarik makna → menetapkan keputusan** yang konsisten, berbasis bukti, dan terdokumentasi sampai *closing the loop*.

5.5.1 Kerangka Interpretasi

1. **Bandingkan terhadap Target dan Toleransi.** Nilai periode berjalan terhadap target, band *traffic-light*, dan toleransi.
2. **Analisis Tren.** Gunakan tren 4–8 titik waktu (bulanan/triwulan); identifikasi **perbaikan/penurunan sistematis** ketimbang fluktuasi acak (MA/garis tren sederhana).
3. **Triangulasi Bukti.** Padukan indikator kuantitatif, temuan AMI, dan hasil survei/umpan balik untuk mengurangi *single-source bias*.
4. **Disaggregasi.** Bedah per fakultas/prodi/jenjang/angkatan/layanan untuk menemukan *pockets of excellence* dan area prioritas.
5. **Analisis Akar Masalah.** Untuk deviasi signifikan, lakukan **RCA** (5 Why/*fishbone*); petakan faktor proses, SDM, alat/sistem, kebijakan, konteks.

5.5.2 Aturan Keputusan (*Decision Rules*)

- **Hijau ($\geq$ Target).**

Tindak lanjut: *control plan* untuk mempertahankan, dokumentasi *good practice*, difusi ke unit lain (playbook singkat).

- **Kuning (90–<100% Target).**

Tindak lanjut: **perbaiki cepat** (*quick wins* ≤ 30 hari), *coaching* GPM/UPM, optimasi *workflow*; **monitor ketat** pada periode berikut.

- **Merah (<90% Target).**

Tindak lanjut: aktifkan **Lembar Ketidaksesuaian, CAR/CAPA** (dengan *success metric* dan tenggat), dan **eskalasi** sesuai Bab 2.5; jika sistemik, ajukan **revisi SOP/indikator** (Bab 4).

5.5.3 Jenis Aksi Tindak Lanjut

1. **Korektif** (menutup gap saat ini): pelatihan singkat, penataan jadwal, perbaikan formulir, *reminder* otomatis eSPMI.
2. **Pencegahan** (mencegah berulang): *standard hardening*, *checklist* mutu, *RBAC* yang lebih ketat, *audit trail* tambahan.
3. **Peningkatan** (menaikkan kinerja/efisiensi): *PDSA pilot*, otomasi ETL, *leaning* proses, *re-design* alur layanan.
4. **Kebijakan/Struktural** (jika akar masalah regulatif/organisasional): revisi standar/SOP/indikator, penyesuaian beban kerja, perubahan *service level*.

5.5.4 Mekanisme Pelaporan dan Eskalasi

- **Pelaporan periodik:** *dashboard* eSPMI (bulanan), **monitoring triwulan, AMI tahunan**; ringkas untuk pimpinan (1 halaman eksekutif).
- **Eskalasi berjenjang:** Pelaksana $\rightarrow$ GPM/UPM (≤ 3 hari) $\rightarrow$ Dekan/KPS (≤ 7 hari) $\rightarrow$ LPM (≤ 10 hari) $\rightarrow$ WR (≤ 14 hari) $\rightarrow$ Rektor (kasus kritis).
- **Dokumentasi wajib:** *issue log*, RCA, CAR/CAPA, bukti pelaksanaan, verifikasi efektivitas, *benefit tracker* (untuk aksi peningkatan).

5.5.5 Evaluasi Efektivitas Tindak Lanjut (*Post-Action Review*)

- **Indikator dampak:** bandingkan **pra-pasca** dengan metrik yang sama; gunakan *control chart* sederhana untuk membedakan perbaikan nyata vs variasi acak.
- **Keberlanjutan:** tetapkan **control plan** (pemilik, frekuensi cek, ambang waspada), *refresh training*, dan *knowledge capture* (FAQ/lesson-learned) di eSPMI.
- **Revisi berkelanjutan:** jika target/rumus terbukti tidak representatif atau menimbulkan *gaming*, ajukan revisi indikator via Bab 4 (klasifikasi dan pengundangan).

Contoh terapan (ringkas).

- **P-02 Tindak Lanjut Temuan AMI** turun ke **Merah** (70%).

1. Aktifkan Lembar Ketidaksesuaian dan RCA (temuan: bottleneck otorisasi dan kurangnya *reminder*).
2. CAR: *SLA* otorisasi 5 hari + *auto-reminder*; CAPA: *playbook* RTL dan *coaching* GPM/UPM.
3. *PDSA* 8 minggu di 3 prodi; hasil naik ke 90% (*Kuning*).
4. Standardisasi dan revisi SOP (minor) → pengundangan; target berikutnya dinaikkan ke 92–95%.

Catatan Implementasi (5.5)

- **Eviden minimum:** *dashboard* periode berjalan, *issue log*, RCA, dokumen CAR/CAPA, bukti implementasi, verifikasi efektivitas, *post-action review*, *control plan*.
- **Jalur eskalasi:** Deviasi *Merah* dua periode berturut-turut → RTM khusus (WR) → keputusan Rektor (bila perlu *task force*/perubahan kebijakan).

Dengan **pedoman penetapan target** yang disiplin (5.4) serta **kerangka interpretasi-aksi** yang terstruktur (5.5), indikator benar-benar berfungsi sebagai **sistem saraf keputusan**: dari data → makna → tindakan → manfaat, menutup siklus **PPEPP** secara konsisten dan *audit-ready*.

Tabel Indikator Kinerja Pelaksanaan Standar

No.	Indikator	Definisi dan Rumus	Sumber Data	Baseline	Target	Frekuensi
1	Tingkat Kepatuhan Pelaksanaan	% aktivitas standar yang dilaksanakan sesuai SOP	Log eSPMI, AMI	[x%]	≥ 97%	Triwulan
2	<i>Nonconformity Rate</i>	Temuan ketidaksesuaian /100 aktivitas	Laporan AMI	[x]	↓ ≥ 30%	Semester
3	<i>CAPA Closure Rate</i>	% CAPA ditutup ≤30 hari	CAR/CAPA	[x%]	≥ 95%	Bulanan
4	<i>Lead Time Revisi</i>	Hari dari RTM→SK Revisi	RTM, SK	[x]	≤ 30 hari	Triwulan
5	Indeks Kepuasan	Skor 1–5 rata-rata	Survei	[x]	≥ 4.5	Semester
6	Keterpautan RKAT	% inisiatif peningkatan terdani	RKAT	[x%]	100%	Tahunan

BAB 6

MANAJEMEN RISIKO

Bagian ini memastikan pelaksanaan standar dikelola dengan pendekatan **berbasis risiko** sehingga sumber daya terarah pada area berprioritas. Kerangka yang digunakan mengacu pada praktik umum ISO 31000 (orientatif) dan disesuaikan dengan konteks SPMI UKST.

6.1 Tujuan dan Ruang Lingkup

Tujuan.

Manajemen risiko ini dirancang untuk (i) mengidentifikasi, menilai, menangani, memantau, dan melaporkan risiko yang dapat menghambat ketercapaian **standar SPMI**; (ii) memastikan keputusan perbaikan (CAR/CAPA), revisi dokumen, dan alokasi sumber daya **berbasis risiko**; (iii) memelihara **kepatuhan** terhadap ketentuan nasional dan kebijakan internal; serta (iv) mengintegrasikan risiko ke dalam **siklus PPEPP** dan **RKAT**, sehingga peningkatan mutu berlangsung berkelanjutan dan *audit-ready*.

Ruang lingkup.

Seluruh proses, unit, dan standar: pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, serta standar pendukung (tata pamong/kerja sama, kemahasiswaan, SDM, keuangan, sarpras, TI, informasi dan keamanan data, reputasi). Manajemen risiko diberlakukan pada tiga level: **institusi-fakultas/prodi-unit pendukung**, dengan *cascading* risiko dan konsolidasi laporan pada **eSPMI** (DID/DIR).

Prinsip dan tata kelola.

- **Proaktif dan sistematis:** identifikasi sejak tahap **Penetapan**; pembaruan pada **Evaluasi-Pengendalian-Peningkatan**.
- **Terintegrasi:** penanganan risiko ditautkan ke CAR/CAPA, revisi SOP/standar (Bab 4), serta pembiayaan di **RKAT**.
- **Berbasis data:** penggunaan **risk register** terstandar, *risk scoring*, *heat map*, dan **KRI (Key Risk Indicators)** yang ditarik melalui eSPMI.
- **Akuntabilitas jelas:** *risk owner* pada tiap risiko; **LPM** sebagai koordinator metodologis; **GPM/UPM** sebagai *risk champion* unit; **UPT TI** untuk risiko TI/data; **Auditor Internal** untuk *assurance*; **WR/Rektor** untuk keputusan strategis/escalation.
- **Privasi dan keamanan:** pengelolaan data risiko mengikuti kebijakan *role-based access* dan *audit trail*.

Artefak dan frekuensi.

Risk policy, **Risk Register**, **Risk Matrix** (dampak × probabilitas), pernyataan **risk appetite**, daftar **KRI**, laporan risiko triwulan, dan *post-incident review*. Tinjauan minimal **triwulan**, dan/atau sewaktu terjadi insiden material.

Catatan Implementasi (6.1)

- **Eviden minimum:** risk policy, template risk register, risk matrix, pernyataan risk appetite, KRI, jadwal pelaporan.
- **Jalur eskalasi:** *risk owner* → GPM/UPM (verifikasi) → LPM (konsolidasi dan rekomendasi) → WR → Rektor (risiko tinggi/kritis).
- Mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko yang mempengaruhi keterlaksanaan standar.
- Menjaga **kepatuhan regulasi, keandalan proses, keamanan informasi**, serta **reputasi** institusi.
- Berlaku untuk seluruh proses PPEPP dan unit pelaksana.

6.2 Kategori Risiko

Tujuan.

Menetapkan taksonomi risiko untuk memudahkan pemetaan sumber risiko, indikator peringatan dini (KRI), dan kontrol bawaan (*existing controls*), sehingga konsistensi pelaporan terjaga.

Kategori dan contoh (ringkas namun operasional):

1. Akademik dan Pembelajaran

- *Contoh peristiwa:* ketidakpatuhan asesmen, implementasi kurikulum tidak konsisten, beban mengajar tidak proporsional.
- *KRI:* persentase RPS/SOP yang tidak *up-to-date*; temuan AMI C. Pendidikan; keterlambatan input nilai.
- *Kontrol:* SOP pembelajaran/asesmen, *calibration meeting*, *academic audit*.

2. Penelitian

- *Peristiwa:* rendahnya output publikasi/hibah; kepatuhan etika.
- *KRI:* rasio luaran terhadap target; waktu siklus etik.
- *Kontrol:* kebijakan penelitian, *grant management*, pelatihan etik.

3. PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)

- *Peristiwa:* luaran tidak memenuhi target; kemitraan stagnan.
- *KRI:* capaian luaran PkM; kepuasan mitra.

- *Kontrol*: SOP PkM, MoU/PKS standar, evaluasi mitra.
4. **Kepatuhan dan Regulasi**
- *Peristiwa*: pelanggaran SN-Dikti/Permendikbudristek; *miss* pelaporan PDDikti.
 - *KRI*: temuan audit regulator; deviasi cut-off PDDikti.
 - *Kontrol*: *compliance checklist*, *legal review*, *deadline tracker*.
5. **Tata Kelola dan Strategis**
- *Peristiwa*: konflik kebijakan, *version drift* dokumen, ketidaksinkronan Renstra–SPMI–RKAT.
 - *KRI*: jumlah dokumen belum diundangkan/QR; *misalignment* indikator.
 - *Kontrol*: kontrol dokumen terpusat, RTM strategis.
6. **SDM dan Budaya**
- *Peristiwa*: kekurangan kompetensi kunci, *turnover* tinggi, resistensi perubahan.
 - *KRI*: jam pelatihan/pegawai; *turnover rate*.
 - *Kontrol*: *upskilling*, coaching GPM/UPM, skema insentif.
7. **Keuangan dan Pengadaan**
- *Peristiwa*: keterlambatan pendanaan, ketidaktepatan alokasi RKAT, kepatuhan pengadaan.
 - *KRI*: deviasi realisasi vs RKAT; *cycle time* pengadaan.
 - *Kontrol*: SOP keuangan/pengadaan, *three-way match*.
8. **TI, Data dan Keamanan Siber**
- *Peristiwa*: *downtime* eSPMI/LMS; pelanggaran privasi/data breach; integrasi ETL gagal.
 - *KRI*: *availability* (%), MTTR, jumlah insiden P1/P2, *reconciliation errors*.
 - *Kontrol*: RBAC, *backup–recovery*, *audit trail*, SOP insiden TI.
9. **Sarana Prasarana dan K3**
- *Peristiwa*: gangguan layanan ruang/lab; keselamatan kerja.
 - *KRI*: *work order backlog*; inspeksi K3.
 - *Kontrol*: preventive maintenance, standar K3.
10. **Kemahasiswaan dan Layanan**
- *Peristiwa*: layanan administrasi lambat; kasus disiplin; *grievance* tidak tertangani.
 - *KRI*: SLA layanan; skor kepuasan; waktu tanggap keluhan.
 - *Kontrol*: SOP layanan, *helpdesk* terintegrasi.
11. **Reputasi dan Komunikasi Publik**
- *Peristiwa*: pemberitaan negatif; respons krisis terlambat.
 - *KRI*: *sentiment score*, jumlah *media hits*.

- *Kontrol*: protokol kehumasan/krisis, *media monitoring*.

12. Pihak Ketiga dan Kemitraan

- *Peristiwa*: kegagalan komitmen mitra; risiko kepatuhan data pihak ketiga.
- *KRI*: SLA mitra; *compliance attestation*.
- *Kontrol*: *due diligence*, klausul data protection, evaluasi periodik.

Catatan Implementasi (6.2)

- **Eviden minimum**: taksonomi risiko, daftar KRI per kategori, *mapping* risiko→standar→indikator, *risk register* awal.
 - **Jalur eskalasi**: Risiko berdampak lintas kategori → LPM (konsolidasi) → WR (prioritas) → Rektor (kebijakan/komunikasi publik).
1. **Kepatuhan/Regulasi** (ketidaksesuaian terhadap UU/Permen/Instrumen akreditasi).
 2. **Proses/Operasional** (variasi pelaksanaan, *bottleneck*, ketergantungan orang).
 3. **SDM dan Kompetensi** (kapasitas, pergantian personel kunci).
 4. **Keuangan dan Penganggaran** (pendanaan tidak tersedia/terlambat).
 5. **TI dan Data** (akses, integritas, *uptime*, audit trail).
 6. **Sarpras** (ketersediaan/keandalan fasilitas).
 7. **Reputasi dan Kepuasan** (keluhan publik/mitra; hasil survei buruk).
 8. **Penelitian dan PkM** (kepatuhan etika, luaran tidak tercapai).

6.3 Skoring dan Pemetaan

Tujuan.

Menetapkan metodologi **kuantitatif-kualitatif** untuk menilai tingkat risiko dan memetakan prioritas penanganan melalui **Risk Matrix (Impact × Probability)**, selaras dengan **risk appetite** institusi.

6.3.1 Skala Probabilitas (1–5)

Gunakan frekuensi/tendensi kejadian **dalam 12 bulan** terakhir/ke depan (pilih yang konservatif):

- 1 = **Sangat jarang** (sekali dalam >5 tahun)
- 2 = **Jarang** (sekali dalam 3–5 tahun)
- 3 = **Mungkin** (1–2 kali per 2–3 tahun)
- 4 = **Sering** (setidaknya sekali per tahun)
- 5 = **Sangat sering** (≥2 kali per tahun atau *imminent*)

6.3.2 Skala Dampak (1-5)

Ambang ditentukan pada **dimensi terdampak**; gunakan **nilai tertinggi** (konservatif) di antara dimensi berikut:

- **Kepatuhan/Akreditasi:** 1=observasi kecil; 3=temuan mayor; 5=pelanggaran serius/risiko peringkat akreditasi.
- **Operasional Akademik/Layanan:** 1=gangguan <1 hari; 3=penundaan 1-7 hari; 5=disrupsi >14 hari/ujian/kelulusan terdampak.
- **Keuangan:** 1=<Rp25 juta; 3=Rp100-250 juta; 5=>Rp1 miliar (angka dapat disesuaikan kebijakan).
- **TI dan Data/Privasi:** 1=insiden minor tanpa data pribadi; 3=potensi kebocoran terbatas; 5=*data breach* material/data pribadi sensitif.
- **Reputasi:** 1=isu internal; 3=pemberitaan lokal; 5=ekspos nasional/otoritas.
- **Keselamatan/K3:** 1=nyaris celaka; 3=cedera ringan; 5=cedera serius/berat.

Penetapan skor dampak: ambil **maksimum** antar dimensi; alternatif komposit berbobot dapat digunakan untuk analisis lanjutan, namun pemetaan prioritas menggunakan nilai maksimum (asas kehati-hatian).

6.3.3 Rumus dan Level Risiko

$$\text{Risk Score} = \text{Impact} \times \text{Probability} \quad (\text{rentang } 1-25)$$
$$\text{Risk Score} = \text{Impact} \times \text{Probability} \quad (\text{rentang } 1-25)$$

Level dan warna (disarankan):

- **1-4 (Hijau):** Rendah – *accept/monitor* oleh *owner*; dokumentasi minimal.
- **5-9 (Kuning):** Sedang – rencana mitigasi *quick wins* (≤ 30 hari); monitoring triwulan.
- **10-16 (Oranye):** Tinggi – CAR/CAPA formal, *owner* level pimpinan; verifikasi LPM; pelaporan ke WR.
- **17-25 (Merah):** Kritis – tindakan pengendalian segera (≤ 5 hari kerja untuk *containment*), RTM luar biasa; keputusan Rektor.

6.3.4 Heat Map dan Prioritisasi

Plot skor pada matriks 5×5 (Probabilitas sumbu X; Dampak sumbu Y). Prioritas penanganan mengikuti **wilayah warna** dan **risk appetite**. Risiko Merah/Oranye wajib masuk **rencana peningkatan** dan **RKAT**; risiko Kuning dimonitor dengan *early warning* (KRI); risiko Hijau di-*accept* dengan *control plan*.

6.3.5 Risk Appetite (Pernyataan Ringkas)

- **Nol toleransi** untuk: pelanggaran kepatuhan/etika, *data breach* material, dan pelanggaran akademik berat (integritas akademik).
- **Appetite rendah** untuk: keterlambatan akreditasi/pelaporan PDDikti, *downtime* eSPMI saat periode puncak.
- **Appetite sedang** untuk: variasi efisiensi proses (selama standar terpenuhi).
- **Appetite lebih tinggi** untuk: inovasi/ujicoba pedagogik/teknologi yang **tidak** mengganggu kepatuhan dan keselamatan—dengan *guardrails* jelas.

6.3.6 Key Risk Indicators (KRI)

Pilih 3–5 KRI per kategori; contoh: *availability* eSPMI, rasio *reconciliation error*, proporsi RPS *up-to-date*, SLA pengundangan, *turnover* dosen kunci. KRI di-*dashboard* dengan ambang *traffic-light* dan *auto-alert*.

6.3.7 Integrasi ke PPEPP dan Dokumen

- **Penetapan:** risiko utama dicatat dalam **Risk Register** dan dirujuk pada standar/SOP terkait.
- **Pelaksanaan:** *control activities* disisipkan dalam SOP dan *checklist* mutu.
- **Evaluasi:** risiko ditinjau pada monitoring/AMI; **temuan** masuk *issue log*.
- **Pengendalian:** aktivasi **CAR/CAPA**, *root cause analysis*, pemutakhiran kontrol.
- **Peningkatan:** risiko prioritas masuk backlog peningkatan (Bab 3.5) dan—bila sistemik—memicu revisi dokumen (Bab 4).

Struktur minimum Risk Register (template).

ID Risiko; Kategori; Uraian risiko (sebab→peristiwa→dampak); *Existing controls*; **Inherent score** (I×P); Rencana mitigasi (aksi, *owner*, biaya/sumber, SLA); **Residual score**; KRI; Status; Tanggal tinjau; Tautan eviden (DID/DIR).

SLA tindak lanjut berbasis level.

- **Merah:** *containment* ≤ 5 hari; rencana mitigasi formal ≤ 10 hari; *post-incident review* ≤ 30 hari.
- **Oranye:** rencana mitigasi ≤ 14 hari; verifikasi LPM; evaluasi 60 hari.
- **Kuning:** *quick wins* ≤ 30 hari; monitoring triwulan.
- **Hijau:** *accept/monitor*; review semesteran.

Catatan Implementasi (6.3)

- **Eviden minimum:** risk register terisi lengkap (inherent/residual), *heat map*, KRI dan ambang, laporan triwulan, *post-incident review* (bila ada insiden), bukti integrasi ke CAR/CAPA dan RKAT.
- **Jalur eskalasi:** Level Merah → LPM dan WR (segera) → Rektor; Level Oranye → LPM dan WR; Level Kuning/Hijau → *owner* unit (monitoring rutin).
- **Skor Risiko = Dampak (1–5) × Probabilitas (1–5).**
- **Ambang:** Rendah (1–5), Sedang (6–12), Tinggi (15–25).
- **Peta Risiko:**

Prob. \ Dampak	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Risk Appetite: moderat–rendah untuk **kepatuhan/regulasi** (target skor akhir ≤6).

6.4 Register Risiko dan Rencana Perlakuan

Tujuan: Menetapkan standar **struktur, isi, dan tata kelola** *Risk Register* serta **rencana perlakuan risiko** (*risk treatment plan*) agar konsisten, *audit-ready*, dan terintegrasi dengan proses pengendalian (CAR/CAPA), peningkatan (PDSA), serta penganggaran (RKAT).

Ruang lingkup: Seluruh risiko pada level institusi–fakultas/prodi–unit pendukung yang mempengaruhi ketercapaian standar SPMI (pendidikan, penelitian, PkM, dan standar pendukung: tata pamong, SDM, keuangan, sarpras, TI, kemahasiswaan, reputasi).

6.4.1 Struktur Minimum *Risk Register* (wajib)

1. **ID Risiko** (kode unik; konsisten lintas unit).
2. **Kategori** (mengacu taksonomi pada 6.2).
3. **Uraian Risiko** (format *sebab* → *peristiwa* → *dampak*, singkat dan operasional).
4. **Standar/Proses Terdampak** (tautan ke bab/standar/SOP di eSPMI).
5. **Existing Controls** (kontrol yang saat ini berlaku).
6. **Penilaian Inheren: Impact (1–5), Probability (1–5), Risk Score = I×P.**
7. **Risk Appetite/Level Target** (ditetapkan universitas).

8. **Rencana Perlakuan (CAR/CAPA):** strategi, aksi, *owner*, sumber daya, tenggat, indikator keberhasilan (*success metric*).
9. **Penilaian Residual** (I×P pascaperlakuan).
10. **KRI dan Ambang** (*traffic-light*).
11. **Status dan Tanggal Tinjau** (progres, verifikasi efektivitas).
12. **Eviden dan Tautan eSPMI** (DID/DIR: *issue log*, RCA, bukti CAR/CAPA, berita pengundangan revisi SOP/standar bila ada).

6.4.2 Prinsip Penyusunan *Risk Register*

- **Keterlacakan (traceability).** Setiap risiko ditautkan ke standar/SOP/indikator terkait.
- **Konsistensi metodologis.** Gunakan skala dampak-probabilitas (1–5) dan rubric yang sama antarunit.
- **Berbasis data.** Bukti pendukung (monitoring, AMI, survei, insiden TI) wajib dilampirkan/ditautkan.
- **Berorientasi tindakan.** Entri harus mengarah ke **keputusan perlakuan** yang jelas dan terbiayai bila signifikan.
- **Siklus hidup jelas.** Setiap risiko memiliki status: *Open* → *Mitigation In-Progress* → *Verified* → *Closed* → *Monitor*.

6.4.3 Rencana Perlakuan Risiko (*Risk Treatment Plan*)

Strategi dasar (pilih salah satu/lebih, dengan justifikasi):

1. **Avoid** (menghindari) – menghentikan/meredesain proses yang berisiko tinggi.
2. **Reduce** (mengurangi) – kontrol baru/peningkatan proses (CAR/CAPA, pelatihan, otomasi, *checklist*).
3. **Transfer** – *outsourcing*/asuransi/kontrak mitra dengan SLA dan klausul kepatuhan.
4. **Accept** – menerima risiko pada level residual sesuai **risk appetite**, disertai *control plan*.

Komponen rencana perlakuan (wajib):

- *Problem statement* dan akar masalah (RCA ringkas).
- Aksi spesifik (apa–siapa–kapan–bagaimana–biaya).
- *Success metric* (indikator dampak/keluaran), baseline, dan target waktu.
- Kebutuhan revisi dokumen (SOP/indikator) bila kontrol bersifat sistemik.
- Keterkaitan dengan **RKAT** (kode program/kegiatan).
- Mekanisme **verifikasi efektivitas** (pra–pasca, *spot check*, audit ulang).

Catatan Implementasi (6.4)

- **Eviden minimum:** *Risk Register* versi terkini, RCA, dokumen CAR/CAPA, bukti pelaksanaan, verifikasi efektivitas, *post-incident review* (bila ada), dan tautan eSPMI.
- **Jalur eskalasi:** Risiko Merah/Oranye tanpa rencana perlakuan ≤ 10 hari → *risk owner* → LPM (arbitrase dan *quality gate*) → WR → Rektor (penetapan/penugasan).
- **Register Risiko** dikelola LPM (pemilik: unit terkait) berisi: deskripsi, penyebab, dampak, skor awal, perlakuan (hindari/kurangi/pindahkan/terima), **PIC**, target waktu, **skor residual**.
- **Rencana Perlakuan** diprioritaskan pada skor tinggi dan dikaitkan dengan **CAPA** atau program peningkatan (RKAT).
- **Review** minimal triwulanan; risiko tinggi dibahas pada **RTM**.

6.5 Entri Register Risiko

Tujuan: Memberikan panduan operasional untuk membuat **entri risiko yang bermutu**—ringkas, konsisten, dan memadai untuk pengambilan keputusan serta audit.

6.5.1 Alur Pembuatan Entri (langkah demi langkah)

1. **Identifikasi dan Registrasi**
 - Sumber: monitoring indikator, AMI, temuan survei, insiden TI, *issue log* pelaksanaan, atau perubahan regulasi.
 - Buat **Form Entri Risiko** (elektronik) dan peroleh **ID** unik.
2. **Perumusan Risiko**
 - Gunakan pola **Sebab-Peristiwa-Dampak** (hindari frasa terlalu umum).
 - Kaitkan ke **Standar/SOP/Indikator** (kode dan tautan).
3. **Penilaian Inheren**
 - Skor **Impact** dan **Probability** berdasarkan rubric; catat justifikasi dan bukti.
 - Tetapkan **Risk Score** dan wilayah *heat map*.
4. **Existing Controls**
 - Daftar kontrol yang berjalan; nilai kekuatan/kelemahan secara ringkas.
5. **Rencana Perlakuan**
 - Pilih strategi (avoid/reduce/transfer/accept) + aksi CAR/CAPA, *owner*, tenggat, biaya.

- Cantumkan kebutuhan revisi dokumen dan/atau dukungan TI (RBAC, *workflow*).
- 6. **Penilaian Residual dan KRI**
 - Estimasi residual I×P; tetapkan **KRI** dan ambang *traffic-light*.
- 7. **Validasi dan Publikasi**
 - GPM/UPM memverifikasi; LPM melakukan *quality gate*; unggah ke eSPMI (DID/DIR).
- 8. **Tinjauan Berkala**
 - Perbarui status minimal **triwulan** atau saat terjadi perubahan material.

6.5.2 *Quality Gate* Entri (harus lolos)

- Uraian risiko **operasional dan terukur** (Sebab–Peristiwa–Dampak).
- Bukti pendukung (tautan *issue log*, laporan AMI/survei, log insiden).
- Penilaian **I×P** beralasan sesuai rubric.
- Rencana perlakuan **SMART** (aksi, *owner*, tenggat, *success metric*).
- KRI dan ambang jelas; integrasi eSPMI aktif.
- *Traceability* ke standar/SOP/indikator dan (bila perlu) RKAT.

6.5.3 Contoh Entri (ilustratif, ringkas)

- **ID:** TI-ESPMI-P1-001
- **Kategori:** TI dan Data/Keamanan Siber
- **Uraian:** *Ketergantungan pada satu server eSPMI (sebab) → downtime saat puncak input nilai (peristiwa) → keterlambatan pelaporan/risiko kepatuhan (dampak).*
- **Standar terdampak:** Kontrol dokumen dan pelaporan (tautan eSPMI).
- **Existing controls:** Backup harian, monitoring *uptime*.
- **Inheren:** I=4, P=4 → Skor=16 (Oranye).
- **Treatment:** *Reduce* – Implementasi *high availability + failover*; *owner* UPT TI; tenggat 60 hari; *success metric availability* ≥ 99,5%, MTTR ≤ 8 jam; kebutuhan RKAT (kode TI-02).
- **Residual:** I=3, P=2 → Skor=6 (Kuning).
- **KRI:** *Availability* eSPMI; ambang H≥99,5%, K=99,0–<99,5%, M<99,0%.
- **Status:** *In-progress*; **Tinjau:** 30/11/2025; **Eviden:** Rencana implementasi, PO server, log uji *failover* (tautan DID/DIR).

6.5.4 Do/Don't (ringkas)

- **Do:** gunakan data; spesifik; tetapkan *owner* dan tenggat; tautkan bukti.
- **Don't:** uraian kabur (“risiko rendahnya mutu”); rencana tanpa ukuran keberhasilan; entri tanpa hubungan ke standar/indikator.

Catatan Implementasi (6.5)

- **Eviden minimum:** Form Entri Risiko, *Risk Register* terbaru, bukti pendukung (AMI/monitoring/insiden), rencana perlakuan, verifikasi efektivitas, *change-log* (bila ada revisi SOP/standar).
- **Jalur eskalasi:** Entri Oranye/Merah tanpa progres ≥ 1 siklus pelaporan $\rightarrow$ *risk owner* $\rightarrow$ LPM $\rightarrow$ WR $\rightarrow$ Rektor (penetapan *task force*/prioritas RKAT).

Tabel Entri Register Risiko

Kategori	Risiko Utama	Dampak	Prob.	Skor	Perlakuan	PIC	Skor Residual
Kepatuhan	Terlambat menyesuaikan regulasi	4	3	12	Kalender regulasi; <i>early warning</i> ; jalur hotfix	LPM	6
Proses	Variasi pelaksanaan antar-unit	3	3	9	SOP seragam; pelatihan; <i>checklist</i>	Dekan/KPS	6
TI dan Data	Hak akses tidak tepat	3	2	6	Role-based access; audit trail	UPT TI	4

Risk Appetite: moderat–rendah untuk risiko kepatuhan. **Peta risiko** dikelola LPM.

6.6 Pelaporan dan Indikator Risiko

Tujuan: Menyediakan kerangka **pelaporan risiko yang ringkas namun informatif** dan **indikator risiko kunci (KRI)** untuk peringatan dini, pengambilan keputusan, dan akuntabilitas pimpinan.

6.6.1 Arsitektur Pelaporan

- **Dashboard operasional (bulanan).** Menampilkan *heat map*, daftar 10 risiko teratas, status perlakuan, dan *drill-down* per unit.
- **Laporan triwulan.** Narasi tren, perubahan skor residual, efektivitas perlakuan, kebutuhan kebijakan/RKAT.
- **RTM/rapat pimpinan (triwulan/semester).** Ringkasan eksekutif 1 halaman (5–7 butir keputusan).
- **Pelaporan insiden kritis (ad-hoc).** Notifikasi ≤ 24 jam; *post-incident review* ≤ 30 hari.

6.6.2 Key Risk Indicators (KRI)

Definisi. Ukuran kuantitatif yang **mengindikasikan peningkatan eksposur risiko** sebelum outcome negatif terjadi (leading), atau menegaskan terjadinya peristiwa (lagging).

Desain KRI (wajib):

- Nama dan definisi operasional; rumus; satuan; frekuensi; *cut-off*.
- Ambang *traffic-light* dan **risk appetite**.
- *Data owner* dan *process owner*; sumber data; metode validasi (range/logic/reconciliation).
- Tautan ke entri risiko dan standar terdampak.

Contoh KRI (ekstrak):

- **TI-01 Ketersediaan eSPMI (%)**. Ambang: $H \geq 99,5$; $K = 99,0 - < 99,5$; $M < 99,0$.
- **DOC-01 SLA Pengundangan Dokumen ($\% \leq 3$ hari)**. Ambang: $H \geq 95$; $K = 85 - < 95$; $M < 85$.
- **AUD-01 Repeat Finding AMI (%)**. Ambang: $H \leq 10$; $K = 10 - 20$; $M > 20$.
- **AKD-01 Keterlambatan Input Nilai (%)**. Ambang: $H \leq 5$; $K = 5 - 10$; $M > 10$.
- **SDM-01 Turnover Dosen Kunci (%)**. Ambang ditetapkan per konteks prodi.

6.6.3 Aturan Interpretasi dan Keputusan

- **Hijau.** *Accept/monitor*; dokumentasi *good practice*; pertahankan kontrol.
- **Kuning.** *Quick wins* ≤ 30 hari; *coaching*; *reminder* otomatis; penguatan kontrol.
- **Merah.** Aktifkan **Lembar Ketidaksesuaian** → **CAR/CAPA**; **eskalasi** berjenjang (Bab 2.5); pertimbangkan revisi SOP/indikator (Bab 4); *task force* bila lintas unit.

6.6.4 Integrasi ke PPEPP dan Dokumen

- **Penetapan.** Target KRI dan ambang diundangkan (metadata lengkap) dan ditautkan ke indikator kinerja (Bab 5).
- **Pelaksanaan.** KRI dipantau otomatis melalui eSPMI; *auto-alert* untuk status Kuning/Merah.
- **Evaluasi.** KRI menjadi bahan AMI dan monitoring triwulan; analisis tren 4–8 periode.
- **Pengendalian.** KRI Merah memicu RCA dan CAR/CAPA; *benefit tracker* mengukur dampak perlakuan.
- **Peningkatan.** Perubahan ambang/metode pengukuran KRI mengikuti mekanisme Bab 4.

6.6.5 Format dan SLA Pelaporan (standar)

- **Konten minimum laporan triwulan:** *heat map* (inheren dan residual), *Top-10 risks*, progres perlakuan (Gantt singkat), KRI vs ambang, rekomendasi keputusan.
- **SLA penerbitan:** ≤ 10 hari kerja setelah *cut-off* triwulan.
- **Distribusi dan akses:** eSPMI (DID/DIR) dengan RBAC; ringkasan eksekutif 1 halaman untuk pimpinan.

Catatan Implementasi (6.6)

- **Eviden minimum:** dashboard bulanan, laporan triwulan, ringkasan RTM, *post-incident review* (bila ada), *benefit tracker* dampak CAR/CAPA.
- **Jalur eskalasi:** KRI pada status Merah dua periode berturut-turut → RTM khusus (WR) → keputusan Rektor (opsi: *task force*, penyesuaian kebijakan, prioritas RKAT).

Dengan *Risk Register* yang terstandar (6.4), kualitas entri yang *audit-ready* (6.5), dan sistem pelaporan-KRI yang disiplin (6.6), manajemen risiko berfungsi sebagai **alat kendali strategis** yang mempercepat respons, menyeimbangkan *risk-reward*, dan memastikan peningkatan mutu berkelanjutan dalam kerangka **PPEPP**.

BAB 7

TATA KELOLA DATA DAN DOKUMEN

Tata kelola data dan dokumen memastikan **keutuhan, keandalan, keamanan, dan keterelusuran** seluruh informasi yang menyokong pelaksanaan standar.

7.1 Peran dan Tanggung Jawab

Tujuan. Menetapkan struktur tata kelola yang menjamin data dan dokumen mutu dikelola **konsisten, aman, audit-ready, dan single source of truth**, serta memastikan akuntabilitas yang jelas dari hulu (sumber data/dokumen) ke hilir (dashboard/laporan/akreditasi).

7.1.1 Struktur Tata Kelola (ringkas)

- **Rektor/WR (Arahan dan Otorisasi):** menetapkan kebijakan data/dokumen, menyetujui ambang KRI/IKU, serta keputusan strategis (prioritas RKAT, *freeze window* rilis data/dokumen).
- **LPM (Pengarah Metodologis):** merumuskan kebijakan dan standar data/dokumen, *quality gate* definisi indikator, *consistency check* lintas dokumen, orkestrasi integrasi PPEPP, dan kurasi data katalog serta *document registry*.
- **UPT TI (Custodian Sistem):** mengelola platform eSPMI (DID/DIR), integrasi aplikasi (ETL), keamanan (RBAC, enkripsi, *audit trail*), *availability* sistem, serta rilis/rollback.
- **Data Owner (Pemilik Data):** unit sumber resmi (BAA, Keuangan, Perpustakaan, Pusat Karir, Prodi, dsb.) yang bertanggung jawab atas **kebenaran** dan **kelengkapan** data domainnya.
- **Data Steward (Pengelola Mutu Data):** pejabat operasional pada tiap domain yang menjalankan validasi rentang/logic, rekonsiliasi, *issue logging*, dan perbaikan data.
- **Arsip/Umum (Kontrol Dokumen):** pengundangan, penomoran, metadata, QR/*checksum*, distribusi resmi, retensi/preservasi.
- **GPM/UPM (Pendamping Mutu Unit):** *coaching* kepatuhan eviden, verifikasi awal bukti di DID/DIR, fasilitasi perbaikan cepat dan penelusuran (*traceability*).
- **Auditor Internal (Assurance):** menilai kepatuhan tata kelola data/dokumen, melakukan *sampling* dan *follow-up* temuan.

- **Data Consumer (Pengguna):** pimpinan, dosen/tenaga kependidikan, asesor; menggunakan data/dokumen sesuai hak akses.

7.1.2 RACI Inti (aktivitas kunci)

- **Penetapan kebijakan dan standar data/dokumen:** A=Rektor/WR; R=LPM; C=UPT TI/Arsip; I=unit.
- **Pemeliharaan *data katalog* dan *document registry*:** A=LPM; R=LPM+UPT TI; C=Data Owner/Arsip; I=unit.
- **Validasi sumber dan rekonsiliasi data:** A=Data Owner; R=Data Steward; C=LPM/UPT TI; I=pengguna.
- **Integrasi ETL dan keamanan (RBAC, *audit trail*):** A=UPT TI; R=UPT TI; C=LPM/Data Owner; I=unit.
- **Pengundangan dan kontrol versi dokumen:** A=Arsip; R=Arsip; C=LPM/UPT TI; I=unit.
- **Perubahan indikator/metadata (Bab 4):** A=WR/Rektor; R=LPM; C=Data Owner/UPT TI/Arsip; I=unit.

7.1.3 Artefak dan *Quality Gate*

- **Artefak:** Kebijakan tata kelola data/dokumen; *data katalog*; *document registry*; SOP ETL; *data dictionary*; standar metadata; *DQ scorecard*; matriks akses (RBAC); jadwal retensi; berita pengundangan.
- ***Quality gate*:** (i) definisi operasional/rumus valid; (ii) sumber data dan *lineage* jelas; (iii) metadata dan versi lengkap; (iv) *public link* eSPMI aktif; (v) *audit trail* tersedia.

Catatan Implementasi (7.1)

- **Eviden minimum:** SK kebijakan, *data katalog*, registry dokumen ber-QR, matriks RBAC, *DQ scorecard* bulanan, log *audit trail*.
- **Jalur eskalasi:** Ketidaksesuaian definisi/akses → Data Steward → Data Owner → LPM/UPT TI → WR → Rektor (kasus strategis/kritis).
- **Data Owner:** unit pemilik proses/indikator; bertanggung jawab atas akurasi dan ketepatan waktu.
- **Data Steward (LPM/TI):** menjaga definisi data, standar kualitas, dan *data lifecycle*.
- **UPT TI:** pengelolaan platform, hak akses berbasis peran, *backup* dan *audit trail*.
- **Arsip/Umum:** pengundangan dokumen, kontrol versi, retensi dan preservasi.

7.2 Data Dictionary dan Standar Metadata

Tujuan. Memastikan setiap elemen data dan dokumen memiliki **deskripsi formal, konsisten, dan dapat ditelusuri**, sehingga meminimalkan salah tafsir, memudahkan integrasi antar-sistem, dan mempercepat audit.

7.2.1 Data Dictionary (struktur minimum per elemen)

1. **Nama Bisnis dan Nama Teknis** (alias/konvensi penamaan).
2. **Definisi Operasional** (tujuan, populasi, domain cakupan).
3. **Tipe Data dan Format** (panjang, pola, satuan, *nullable*).
4. **Nilai yang Diizinkan / Code List** (termasuk *crosswalk* bila terjadi perubahan kode).
5. **Rumus/Derivasi** (untuk data terhitung/indikator), termasuk *business rules*.
6. **Sumber Data Resmi** (aplikasi/tabel), **Data Owner/Steward**, **frekuensi pembaruan**, dan **cut-off**.
7. **Validasi dan Aturan Mutu** (range, logic, konsistensi antartabel).
8. **Data Lineage** (asal → transformasi → *data mart*/dashboard).
9. **Klasifikasi Privasi dan Sensitivitas** (internal/terbatas/publik; PII/khusus).
10. **Retensi dan Preservasi** (masa simpan, format final).
11. **Hak Akses (RBAC)** dan *audit trail* yang dipersyaratkan.
12. **Versi, Status, Tanggal Berlaku, Penetap, dan tautan eSPMI (DID/DIR)**.

7.2.2 Standar Metadata Dokumen (untuk semua dokumen SPMI)

- **Kode dan Judul Dokumen; Jenis** (Kebijakan/Standar/Manual/SOP/Instrumen/Laporan).
- **Versi (vMAJOR.MINOR.PATCH); Status** (Draft/Approved/Promulgated/Effective/Superseded/Obsolete).
- **Nomor dan Tanggal Berlaku; Penetap; Relasi** (“mencabut/menggantikan”).
- **Ruang Lingkup dan Referensi Regulasi** (SN-Dikti, Permendikbudristek, instrumen akreditasi).
- **Ringkasan Perubahan (*change-log*) dan Matriks Perbandingan Versi.**
- **QR/Checksum; Tautan Publik eSPMI; Daftar Distribusi; Jadwal Tinjau Ulang.**
- **Kontrol Akses (RBAC) dan Klasifikasi** (internal/terbatas/publik).
- **Retensi dan Format Final** (PDF/A untuk final; DOCX/XLSX untuk kerja).

7.2.3 Tata Kelola dan Siklus Hidup

- **Penyusunan–Review–Pengesahan–Pengundangan–Publikasi–Tinjau Ulang–Arsip**, mengikuti mekanisme perubahan (Bab 4).
- **Pengendalian versi** terpusat melalui eSPMI; versi lama **dicabut** eksplisit pada berita pengundangan; *grace period* ditetapkan untuk transisi.

Catatan Implementasi (7.2)

- **Eviden minimum:** *data dictionary* domain prioritas, *document registry* ber-metadata lengkap, *crosswalk* kode (jika ada perubahan), *release note* dan berita pengundangan.
- **Jalur eskalasi:** Ketidakselarasan definisi/metadata → Data Steward → LPM (arbitrase) → WR (keputusan) → Rektor (jika berdampak strategis).

7.3 ETL dan Kualitas Data

Tujuan. Menjamin proses **Extract-Transform-Load (ETL)** menghasilkan data indikator yang **akurat, lengkap, tepat waktu, konsisten, aman**, dan siap diaudit, dengan *data lineage* yang transparan.

7.3.1 Arsitektur dan Sumber

- **Sumber:** SIMAK (akademik), Keuangan, SISTER, PDDikti, Perpustakaan, LMS, Survei, dan *issue log* eSPMI.
- **Alur:** Sumber → **Staging** (ekstraksi harian/mingguan/bulanan; *incremental load*) → **Transformasi** (pembersihan, normalisasi, *deduplication*, *business rules*, *crosswalk* definisi) → **Rekonsiliasi** antarsumber → **Data Mart eSPMI** (snapshot versi dan *effective-date*) → **Dashboard/Laporan**.
- **Keamanan:** RBAC, enkripsi *at rest/in transit*, *masking/redaction* untuk PII, *audit trail* lengkap.

7.3.2 Kontrol Kualitas Data (*Data Quality Controls*)

Dimensi yang dipantau dan ambang rujukan (dapat disesuaikan pada RTM):

- **Akurasi:** validasi rentang (mis. IPK 0–4), uji logika (tanggal lulus ≥ tanggal masuk) → **Target** ≥ 98% *records* lolos.
- **Kelengkapan:** semua *mandatory fields* terisi → **Target** ≥ 98%.
- **Konsistensi:** rekonsiliasi antarsumber (SIMAK↔PDDikti, SISTER↔SIMAK) → **Toleransi selisih** < 2%.
- **Ketepatan Waktu (Timeliness):** *job* selesai sebelum *cut-off* → **Target** ≥ 95% *on-time*.
- **Keunikan (Uniqueness):** *duplication rate* → **Target** ≤ 0,5%.
- **Validitas Struktur (Integrity):** *foreign-key* dan referensial terpenuhi → **Target** ≥ 99,5%.

7.3.3 Spesifikasi Operasional ETL

- **Penjadwalan:** *cron* standar (mis. D-2 s.d. D+5 kalender akademik); *freeze window* saat puncak (ujian, yudisium, pelaporan akreditasi).
- **Penamaan dataset:** domain_tabel_vMAJOR.MINOR_YYYYMMDD.
- **Logging:** rekam *job id*, waktu mulai/selesai, baris masuk/keluar, *error code*, dan *retry count*.
- **Penanganan Error:** *quarantine table* untuk *records* gagal; *ticketing* ke Data Steward; *auto-retry*; *backfill* terjadwal.
- **Rollback/Replay:** simpan *staging* 30–90 hari; snapshot *data mart* bernomor versi; *point-in-time restore* tersedia.
- **Dokumentasi:** *data dictionary* per tabel; *interface contracts* antar-aplikasi; *runbook* insiden TI (P1/P2/P3) beserta SLA (mis. MTTR P1 ≤ 8 jam).

7.3.4 Quality Gate Rilis Data

Sebelum publikasi ke dashboard/laporan:

1. **DQ scorecard** periode berjalan $\geq$ ambang (mis. 4/6 dimensi *Green*).
2. **Rekonsiliasi** antarsumber $\leq$ toleransi.
3. **Sampling verifikatif** oleh Data Steward (mis. $n=60$, $error \leq 5\%$).
4. **Sign-off** Data Owner; *audit trail* rilis tersimpan.
5. **Release note:** perubahan struktur/definisi, dampak, dan *crosswalk* (bila ada).

7.3.5 Integrasi ke PPEPP dan Risiko

- **Penetapan:** definisi indikator dan *business rules* diundangkan (Bab 4).
- **Pelaksanaan:** ETL rutin; *auto-alert* jika DQ *Red/Amber*.
- **Evaluasi:** DQ dan rekonsiliasi menjadi bagian AMI/monitoring.
- **Pengendalian:** deviasi DQ memicu **Lembar Ketidaksesuaian** dan **CAR/CAPA** (mis. perbaikan *business rules* atau *data entry*).
- **Peningkatan:** otomasi validasi, *data services*, atau *schema evolution* melalui PDSA (Bab 3.5).

Catatan Implementasi (7.3)

- **Eviden minimum:** SOP ETL, *DQ scorecard*, laporan rekonsiliasi, log *job*, *release note*, snapshot dataset ber-versi, *audit trail* rilis, *runbook* insiden TI.
- **Jalur eskalasi:** DQ **Merah** dua periode berturut-turut atau *availability* < 99,0% → UPT TI + LPM → WR (RTM khusus) → Rektor (keputusan dan alokasi RKAT).

- **Data Dictionary** memuat: nama indikator/variabel, definisi operasional, rumus, satuan, sumber data, frekuensi, *owner*, *lineage*, dan batasan.
- **Metadata dokumen** minimal: kode, judul, versi, tanggal berlaku, penetap, status (berlaku/dicabut), **QR/checksum**, tautan eSPMI, ringkasan perubahan.
- **ETL** dari sistem sumber (SIMAK, SISTER, PDDikti, Keuangan, Perpustakaan, LMS) ke **eSPMI/DIR** dengan *timestamp*.
- **Kualitas Data**: validasi rentang, konsistensi antar-tabel, *duplication check*, rekonsiliasi sampel.
- **Penanganan Revisi**: setiap koreksi data diberi catatan alasan, tanggal, dan penanggung jawab (*audit trail*).

7.4 Keamanan, Akses, dan Audit Trail

Tujuan: Menjamin kerahasiaan, integritas, ketersediaan, dan keterlacakan data/dokumen mutu melalui pengaturan **akses berbasis peran (RBAC)**, kontrol keamanan berlapis, serta *audit trail* yang lengkap dan tahan gangguan.

7.4.1 Kebijakan Keamanan dan Klasifikasi

1. **Klasifikasi Informasi.** (a) **Publik**, (b) **Internal**, (c) **Terbatas**, (d) **Rahasia/PII** (data pribadi). Setiap dokumen/data diberi label klasifikasi pada metadata eSPMI.
2. **Prinsip Akses.** *Least privilege*, *need-to-know*, dan *segregation of duties* (mis. pembuat ≠ pengesah ≠ pengundang).
3. **Kontrol Perimeter dan Endpoint.** Autentikasi **MFA**, kebijakan kata sandi, *session timeout*, pelarangan berbagi akun, enkripsi *in-transit* dan *at-rest*.
4. **Manajemen Siklus Pengguna.** *Joiner–Mover–Leaver*: pembuatan, perubahan, dan pencabutan hak akses dengan **recertification** berkala (semesteran) oleh Data Owner/Arsip untuk domain masing-masing.

7.4.2 RBAC pada eSPMI (DID/DIR)

- **Peran inti:** *Viewer* (baca), *Contributor* (unggah/perbarui draft), *Approver* (menyetujui), *Promulgator* (pengundang–kode/QR), *Administrator* (TI), *Auditor* (akses baca khusus audit).
- **Matriks RBAC:** setiap peran dipetakan ke tindakan (C/R/U/D; *publish*; *retire*; *change metadata*). Perubahan peran dicatat otomatis pada *audit trail*.

7.4.3 Desain Audit Trail

- **Peristiwa yang dicatat:** otentikasi, pembuatan/perubahan/penghapusan/unduhan dokumen, perubahan metadata/versi, penerbitan QR/*checksum*, perubahan hak akses, *ETL job runs*.
- **Kolom log minimum:** *timestamp* tersinkron NTP, *actor ID* dan peran, alamat IP/agent, *object ID* (dokumen/data), tindakan, nilai sebelum-sesudah (untuk metadata), hasil (sukses/gagal), *reason code*.
- **Integritas dan Keandalan:** log disimpan pada media tahan ubah (*WORM/append-only*), dilindungi *hash chain* dan *daily digest*. Retensi log ≥ 2 tahun (disesuaikan kebijakan).
- **Pemantauan:** dasbor peringatan dini untuk anomali (login gagal berulang, unduhan massal, *privilege escalation*). *Alert* otomatis ke LPM/UPT TI untuk kejadian P1/P2.

7.4.4 Respons Insiden dan Privasi

- **Klasifikasi insiden TI:** P1 (kritis), P2 (tinggi), P3 (sedang).
- **SLA indikatif:** P1—notifikasi ≤ 2 jam, *containment* ≤ 24 jam, *post-incident review* ≤ 30 hari; P2— $\leq 24/72$ jam; P3— $\leq 3/14$ hari.
- **Privasi dan PII:** *data minimization*, *masking/redaction* pada rilis publik, *need-to-know* untuk akses PII, dan *legal hold* bila terkait investigasi.

Quality Gate (7.4). (i) klasifikasi dan RBAC terisi di metadata; (ii) MFA aktif; (iii) *audit trail* berjalan dan tervalidasi; (iv) uji *restore* sampel log; (v) bukti *recertification* hak akses semesteran.

Catatan Implementasi (7.4).

- **Eviden minimum:** kebijakan keamanan, matriks RBAC, log *audit trail*, laporan *recertification*, *post-incident review*.
- **Jalur eskalasi:** Pelanggaran akses/privasi $\rightarrow$ UPT TI dan LPM $\rightarrow$ WR $\rightarrow$ Rektor (aktifkan prosedur insiden dan komunikasi resmi).
- **Role-Based Access Control** (viewer/editor/approver) dan *least privilege*.
- **Audit Trail:** catat unggah/ubah/hapus (user, waktu, objek).
- **Backup dan Recovery:** jadwal harian/mingguan; uji pemulihan berkala.
- **Perlindungan Data Pribadi:** *masking* bila perlu; akses terbatas; penggunaan untuk tujuan mutu saja.

7.5 Kontrol Dokumen dan Penomoran

Tujuan: Menetapkan mekanisme **siklus hidup, versi, penomoran, pengundangan, dan distribusi resmi** agar hanya satu versi yang berlaku (*single source of truth*), mudah ditelusuri, dan siap diaudit.

7.5.1 Siklus Hidup dan Status Dokumen

Draft → Review → Approved → Promulgated (Diundangkan) → Effective (Berlaku) → Superseded (Dicabut) → Obsolete (Arsip).

- Setiap perubahan status **wajib** menghasilkan rekaman *audit trail* dan *release note* singkat.

7.5.2 Penomoran dan Versi

1. **Kode Dokumen** (disarankan): {Unit}-{Jenis}-{KodeStandar}-{NomorUrut} (mis. LPM-SOP-STD-03).
2. **Skema Versi: vMAJOR.MINOR.PATCH**
 - **MAJOR:** perubahan substantif (struktur proses/indikator/ruang lingkup).
 - **MINOR:** penyempurnaan non-substansial (klarifikasi langkah/format).
 - **PATCH:** *hotfix* redaksional/teknis.
3. **Metadata Wajib** pada eSPMI: kode, judul, versi, status, nomor dan tanggal berlaku, penetapan, relasi “mencabut/menggantikan”, *checksum/QR*, *public link*, *change-log* ringkas, daftar distribusi.

7.5.3 Pengundangan dan Distribusi

- **Pengundangan (promulgation).** Arsip/Umum menerbitkan nomor dan *QR/checksum*, menyatakan pencabutan eksplisit versi lama, dan memublikasikan *public link* eSPMI.
- **SLA rujukan:** pengundangan ≤ **3 hari kerja** sejak penetapan.
- **Distribusi.** *One-pager* atau *release note* dikirim ke unit terdampak; *grace period* ditetapkan untuk transisi (kecuali *hotfix* kritis).

7.5.4 Identitas Visual dan Penandaan

- **Header/Watermark** “DRAFT” untuk status non-final; **footer** memuat kode, versi, tanggal, klasifikasi.
- **Format final:** PDF/A; dokumen kerja: DOCX/XLSX.
- **Kontrol tautan:** hanya *public link* eSPMI yang menjadi rujukan sah; penautan ke file lokal dilarang pada dokumen final.

7.5.5 Perubahan Terkendali

- **Change-impact analysis** wajib untuk perubahan mayor; *matrix* efek ke standar/proses/indikator/TI.
- **Pencabutan versi lama** dinyatakan eksplisit pada SK/berita pengundangan; *redirect* tautan disiapkan untuk mencegah *link rot*.

Quality Gate (7.5). (i) metadata lengkap; (ii) *change-log* dan matriks perbandingan tersedia; (iii) QR/*checksum* valid; (iv) *public link* aktif; (v) berita pengundangan terbit; (vi) *grace period* terdokumentasi.

Catatan Implementasi (7.5).

- **Eviden minimum:** daftar dokumen aktif (registry), berita pengundangan, *release note*, *change-log*, QR/*checksum*.
- **Jalur eskalasi:** Konflik versi/tautan ganda → Arsip/Umum → LPM → UPT TI → WR (perbaikan publikasi/revokasi akses lama).
- Satu ***single source of truth*** di eSPMI (DID untuk dokumen; DIR untuk rekaman).
- **Penomoran** konsisten sesuai SPMI UKST; versi mengikuti kebijakan di Bagian I.
- **Pencabutan versi lama** dilakukan bersamaan dengan pengundangan versi baru; siapkan *redirect* agar referensi tidak terputus.
- **Konvensi Penamaan Berkas:**

[KodeDokumen]_[Unit]_[Versi]_[Tanggal]_status.

7.6 Retensi dan Preservasi

Tujuan. Menjamin keberlanjutan akses, bukti hukum, dan autentisitas dokumen/data melalui kebijakan **retensi** dan strategi **preservasi digital** yang sistematis.

7.6.1 Kebijakan Retensi

- **Basis penetapan:** nilai guna administratif–legal–akademik, persyaratan akreditasi/regulator, dan risiko.
- **Kelompok retensi (contoh rujukan institusional, disesuaikan):**
 1. **Kebijakan/Standar/Manual/SOP final: permanen** (arsip statis).
 2. **Instrumen/rekaman AMI, RTL, CAR/CAPA: ≥ 5–10 tahun.**
 3. **Dokumen pembelajaran/asesmen: ≥ 5 tahun** (sesuai siklus kurikulum).
 4. **Data operasional terapan (snapshot ETL): ≥ 3–5 tahun** dengan *versioned snapshot*.
 5. **Log audit trail: ≥ 2–3 tahun** (lebih lama bila terkait insiden).
 6. **PII sensitif: retensi minimum yang perlu; legal hold** jika ada proses hukum.

7.6.2 Preservasi Digital

1. **Format dan Standarisasi.** Final **PDF/A-2b** (atau setara), data tabular **CSV/Parquet** ber-*schema* terdokumentasi, gambar **TIFF/PNG** untuk arsip.
2. **Kendali Integritas.** *Checksum* (SHA-256) per berkas; verifikasi berkala (*fixity checks*) dan *chain of custody* untuk dokumen kritikal.
3. **Media dan Lokasi.** Multi-salinan di lokasi berbeda (*3-2-1 rule*): 3 salinan, 2 jenis media, 1 *off-site*.
4. **Migrasi dan Refresh.** Jadwal migrasi media/format (3–5 tahunan) untuk mencegah *bit-rot* dan obsolesensi.
5. **Akses dan Keamanan.** RBAC pada arsip; enkripsi *at-rest* untuk koleksi berlabel Terbatas/Rahasia; *redaction* PII pada rilis publik.
6. **Disaster Recovery.** **RPO** dan **RTO** ditetapkan (mis. RPO $\leq$ 24 jam; RTO $\leq$ 8 jam untuk eSPMI); uji pemulihan minimal 2×/tahun.

7.6.3 Penonaktifan dan Pemusnahan

- **Prosedur aman:** verifikasi *legal hold*; persetujuan Data Owner dan Arsip; *secure erase* (DoD/NIST-conform) untuk media; berita acara pemusnahan.
- **Eksklusi PII publik:** pastikan *anonymization/pseudonymization* sebelum publikasi arsip.

7.6.4 Akses Jangka Panjang dan Temu Kembali

- **Metadata arsip:** *descriptive* (judul, pembuat, periode), *administrative* (retensi, hak akses), *preservation* (format, *checksum*, riwayat migrasi).
- **SLA layanan arsip:** permintaan temu-kembali standar dipenuhi $\leq$ **3 hari kerja**; prioritas audit/akreditasi $\leq$ **1 hari kerja**.

Quality Gate (7.6). (i) jadwal retensi disahkan dan tertaut di registry; (ii) *checksum* tercatat dan lulus uji berkala; (iii) bukti *backup-restore* periodik; (iv) berita acara pemusnahan; (v) catatan migrasi/refresh.

Catatan Implementasi (7.6).

- **Eviden minimum:** jadwal retensi, daftar arsip final (PDF/A) ber-QR, laporan *fixity checks*, log *backup-recovery*, berita acara pemusnahan, catatan DR-test.
- **Jalur eskalasi:** Kegagalan *restore*/temu-kembali → UPT TI → Arsip/Umum → LPM → WR (aktifkan rencana DR dan perbaiki kebijakan).
- **Retensi** minimal 5 tahun atau mengikuti regulasi spesifik (jika lebih panjang).
- **Preservasi:** format terbaca lama (PDF/A untuk final; DOCX/XLSX untuk kerja), *checksum* integritas, dan migrasi format jika diperlukan.

BAB 8

DOKUMENTASI DAN REKAM JEJAK (EVIDENCE)

Evidence adalah bukti minimal yang harus dihasilkan pada setiap tahapan PPEPP agar pelaksanaan dapat diaudit, diverifikasi, dan ditingkatkan.

8.1 Prinsip Evidence

Definisi dan fungsi. *Evidence* adalah rekam jejak (dokumen/rekaman/data) yang **relevan, andal, dan dapat diaudit** untuk membuktikan bahwa proses dan hasil pelaksanaan standar telah terjadi sesuai ketentuan. *Evidence* berfungsi (i) mendukung keputusan manajerial, (ii) memenuhi kepatuhan (regulasi/akreditasi), dan (iii) menutup siklus **PPEPP** melalui *traceability* yang kuat.

Prinsip-prinsip umum.

1. **Relevansi:** langsung membuktikan butir standar/indikator yang diukur (bukan bukti generik).
2. **Keandalan:** dapat diverifikasi dari sumber resmi; bebas manipulasi; konsisten lintas sumber.
3. **Keterlacakan:** memiliki **metadata** (pemilik, waktu, lokasi, keterkaitan standar/indikator, versi) dan **tautan** di eSPMI.
4. **Keaslian dan Integritas:** dilindungi dengan *checksum*/QR, *audit trail* perubahan/akses, dan kontrol versi.
5. **Ketepatan Waktu:** dihasilkan/diunggah sesuai **cut-off** pelaporan dan SLA.
6. **Kepatuhan Privasi dan Hak Akses:** mematuhi RBAC dan klasifikasi (Publik/Internal/Terbatas/Rahasia).
7. **Ketercukupan (Sufficiency):** volume dan ragam bukti cukup untuk “meyakinkan secara wajar” (*reasonable assurance*), termasuk **triangulasi** (dokumen, data, observasi, wawancara bila audit).
8. **Ekonomi dan Efisiensi:** hindari duplikasi; gunakan *public link* eSPMI sebagai rujukan tunggal.

Taksonomi evidence. (a) **Dokumen kebijakan/standar/SOP**; (b) **rekaman pelaksanaan** (BA, daftar hadir, artefak pembelajaran/layanan); (c) **data terstruktur** (dataset indikator, log sistem); (d) **hasil evaluasi** (monitoring, survei, AMI); (e) **dokumen pengendalian** (issue log, Lembar Ketidaksesuaian, CAR/CAPA); (f) **dokumen peningkatan** (PDSA, *benefit tracker*); (g) **pengundangan** (SK, berita pengundangan ber-QR).

- **Relevan** (mendukung klaim/indikator), **Valid** (otentik), **Lengkap** (cukup untuk verifikasi), **Tertelusur** (ada *trail* dari sumber ke laporan).
- Bukti sebaiknya berupa **dokumen resmi** (ditandatangani/disahkan bila relevan) dan/atau **log sistem** yang dapat diverifikasi.

8.2 Paket Evidence Minimum per Tahap PPEPP

Agar pemeriksaan *end-to-end* konsisten, paket minimum berikut **wajib** tersedia dan tertaut pada **DID/DIR eSPMI** untuk setiap standar.

8.2.1 Penetapan

- **SK penetapan/revisi** (PDF/A) + **berita pengundangan** ber-QR.
- **Standar/SOP final** (PDF/A) + **matriks perbandingan versi** + **change-log**.
- **Rencana sosialisasi dan materi** (one-pager/release note) + **daftar distribusi**.
- **Bukti *consistency/legal review*** (notul ringkas/paraf).

8.2.2 Pelaksanaan

- **BA pelaksanaan/daftar hadir** + materi kegiatan/artefak (mis. RPS, rubrik, contoh tugas/layanan).
- **Log sistem** (jika berbasis aplikasi) dan **formulir/template** terisi.
- **Dataset indikator** (periode berjalan) beserta **metadata sumber** dan *cut-off*.
- **Ceklist kepatuhan GPM/UPM** + *issue log* (jika ada deviasi).

8.2.3 Evaluasi

- **Rencana evaluasi** (ruang lingkup, instrumen, sampel).
- **Laporan monitoring** (dashboard + narasi) dan **hasil survei** (kuesioner, *codebook*, rekap, uji reliabilitas sederhana).
- **Dokumen AMI** (program audit, instrumen, *sampling*, *desk review*, temuan, rekomendasi).
- **Policy brief**/ringkasan eksekutif untuk pimpinan.

8.2.4 Pengendalian

- **Lembar Ketidakesuaian** dan **RCA** (5 Why/*fishbone*).
- **Rencana dan bukti CAR/CAPA** + **verifikasi efektivitas**.
- **Change Impact Analysis** (bila perlu revisi SOP/standar) + **SK pengundangan revisi**.

- **Update *risk register*** (jika berdampak risiko).

8.2.5 Peningkatan

- **Backlog peningkatan + business case** prioritas.
- **Dokumen PDSA** (Plan–Do–Study–Act) + hasil *pilot*.
- **Standardisasi dan difusi** (SOP/standar baru, materi pelatihan, playbook).
- **Benefit tracker** (pra–pasca, IKU terdampak) + **control plan** sustainment.

Catatan: Setiap berkas diberi **metadata dan klasifikasi** serta ditautkan ke standar/indikator terkait (lihat Bab 7).

- **Penetapan:** draft final, BA-FGD (BA-PP-01), SK Penetapan/Revisi, Berita Pengundangan, Daftar Distribusi.
- **Pelaksanaan:** materi sosialisasi, daftar hadir, formulir/e-form terisi, *self-check*, *screen capture* unggahan DIR.
- **Evaluasi:** dashboard indikator (dengan *data dictionary*), Laporan AMI, laporan survei dan *response log*, Laporan Evaluasi.
- **Pengendalian:** F-CAPA-01, bukti tindakan, hasil verifikasi LPM/GPM, status *Closed*.
- **Peningkatan:** Keputusan RTM/RTL, draf revisi + matriks perubahan, SK Revisi, Berita Pengundangan, *post-implementation review*.

8.3 Struktur Folder di eSPMI (Disarankan)

Tujuan. Menjamin *findability*, *traceability*, dan konsistensi antarunit. Struktur di bawah dapat disesuaikan, tetapi **hirarki dan penamaan** perlu dijaga seragam.

Tingkat 1 – Standar/Proses

/SPMI/STD-{kode}/ (mis. /SPMI/STD-03/)

Tingkat 2 – Tahun dan Tahap PPEPP

/SPMI/STD-03/2025/01_Penetapan/
 /SPMI/STD-03/2025/02_Pelaksanaan/
 /SPMI/STD-03/2025/03_Evaluasi/
 /SPMI/STD-03/2025/04_Pengendalian/
 /SPMI/STD-03/2025/05_Peningkatan/

Tingkat 3 – Paket Evidence (subfolder)

- A_SK_Pengundangan
- B_Standar_SOP_Final

- C_Sosialisasi
- D_Pelaksanaan_Eviden
- E_Data_Indikator
- F_Monitoring_Survei_AMI
- G_CAR_CAPA_RCA
- H_PDSA_Benefit
- I_RiskRegister
- Z_ChangeLog_MatriksVersi

Konvensi penamaan berkas.

{KodeStandar}_{Tahun}_{Tahap}_{JenisBukti}_{Unit}_{vMAJOR.MINOR}.{ext}

Contoh: STD03_2025_Penetapan_SKRektor_LPM_v1.0.pdf

Aturan tambahan.

- Dokumen final **PDF/A**; kerja **DOCX/XLSX**.
- Hindari *nested* berlebihan (>4 level).
- **Public link** eSPMI menjadi rujukan sah; *link* lokal dilarang pada dokumen final.
- Setiap folder memuat **README.md** (ringkas isi dan PIC).

01_Dokumen_Sah, 02_Sosialisasi, 03_Pelaksanaan, 04_Evaluasi, 05_Pengendalian, 06_Peningkatan, 07_Audit.

8.4 Matriks Kecukupan *Evidence*

Tujuan. Memberi alat ukur objektif untuk menilai **kelayakan** evidence sebelum dipakai dalam audit/akreditasi atau pengambilan keputusan.

8.4.1 Kriteria dan Skoring

Gunakan skala **0–2** per kriteria (0=tidak terpenuhi; 1=sebagian; 2=terpenuhi). Bobot disarankan dalam kurung:

1. **Relevansi** (bobot 20): langsung membuktikan butir/indikator sasaran.
2. **Validitas dan Keandalan** (20): sumber resmi, dapat diverifikasi, konsisten lintas sumber.
3. **Keterlacakan (Traceability)** (15): metadata lengkap, tautan ke standar/indikator, *data lineage*.
4. **Keaslian dan Integritas** (15): QR/*checksum*, *audit trail*, tidak ada *tampering*.
5. **Ketepatan Waktu** (10): sesuai *cut-off* dan periode pelaporan.

6. **Kelengkapan** (10): paket minimal tersedia; tidak ada komponen hilang penting.
7. **Kepatuhan Privasi/Akses** (10): klasifikasi dan RBAC sesuai.

Skor total maksimum = 100.

Ambang kelulusan (quality gate): ≥ 80 dan tidak ada kriteria bernilai 0 pada Relevansi/Validitas/Integritas.

8.4.2 Penerapan dan Sampel

- **Unit verifikasi:** GPM/UPM melakukan penilaian awal; LPM menilai sampel acak (mis. $n=\sqrt{N}$, min. 30 berkas per standar) untuk *second look*.
- **Tindak lanjut:** Skor $<80 \rightarrow$ *quick fix* ≤ 7 hari; berulang $\rightarrow$ *Lembar Ketidaksesuaian* dan **CAR/CAPA**.
- **Pelaporan:** *scorecard* kecukupan per unit/standar; *traffic-light* dashboard.

8.4.3 Contoh Ringkas Matriks

Kriteria	Bobot	Skor (0-2)	Nilai
Relevansi	20	2	40
Validitas dan Keandalan	20	1	20
Traceability	15	2	30
Integritas	15	2	30
Ketepatan Waktu	10	1	10
Kelengkapan	10	2	20
Privasi/Akses	10	2	20
Total	100		170/200 = 85

Catatan: Form penilaian disediakan sebagai template eSPMI dan disimpan pada subfolder Z_ChangeLog_MatriksVersi.

Matriks Kecukupan Evidence

Tahap	Evidence Kunci	Harus Ada	Verifikator	Catatan
Penetapan	SK Penetapan/Revisi	✓	Arsip/LPM	Nomor dan tanggal jelas
Pelaksanaan	Formulir resmi terisi	✓	LPM/GPM	Kode dan instruksi sesuai
Evaluasi	Laporan AMI dan dashboard	✓	Auditor/LPM	<i>Traceability</i> ke indikator
Pengendalian	F-CAPA-01 <i>Closed</i>	✓	LPM	VoE tersedia
Peningkatan	SK Revisi + change-log	✓	Rektor/Arsip	Versi lama dicabut

8.5 Kualitas *Evidence*

Tujuan. Menetapkan standar mutu berkas agar evidence **terbaca, autentik, stabil, dan siap audit** di seluruh siklus hidupnya.

8.5.1 Dimensi Kualitas

1. **Keterbacaan dan Kejelasan:** dokumen tidak buram; foto beresolusi memadai ($\geq 150\text{--}300$ dpi untuk arsip elektronik).
2. **Konsistensi Format:** final **PDF/A**; tabel/angka yang dapat diekspor (CSV/XLSX) untuk data; hindari *screenshot* sumber data yang dapat diunduh resmi.
3. **Metadata Lengkap:** kode/versi/penetap/tanggal/klasifikasi/tautan; *change-log* untuk versi baru.
4. **Keamanan dan Integritas:** QR/*checksum*, *audit trail*, RBAC sesuai.
5. **Korelasi dan Triangulasi:** bukti saling melengkapi (mis. BA sosialisasi $\leftrightarrow$ daftar hadir $\leftrightarrow$ materi $\leftrightarrow$ foto; data indikator $\leftrightarrow$ sumber ETL).
6. **Kesiapan Audit:** mudah ditelusuri (pencarian), *public link* aktif, *data lineage* jelas, *one-pager* definisi indikator tersedia.

8.5.2 *Quality Gate* Kualitas Berkas

- **Dokumen:** bebas *highlight* pribadi; tidak *scan* miring; cap/tanda tangan jelas; versi final diberi **PDF/A** dan QR.
- **Data:** *data dictionary* kolom; *reconciliation* $\leq$ toleransi; *timestamp* dan *cut-off* tercatat.
- **Media (foto/video):** mencantumkan **konteks** (acara, tanggal, unit), **daftar hadir** yang serasi, dan bukti keikutsertaan.
- **Tautan:** hanya *public link* eSPMI; larangan *link* lokal/temporer.

8.5.3 *Common Pitfalls* dan *Anti-Gaming*

- **Pitfalls:** unggahan terlambat; foto tanpa konteks; *screenshot* data tanpa sumber resmi; dokumen tanpa *change-log*; duplikasi berkas; rujukan ke versi usang.
- **Mitigasi:** *reminder* otomatis jelang *cut-off*; template/README; *second look* LPM; *de-duplication* dan *link redirect*; sosialisasi *do/don't*.
- **Anti-gaming:** *surprise check* dan *spot audit*; *cross-check* lintas sumber (ETL $\leftrightarrow$ bukti lapangan); RBAC yang mencegah *post-dating* tanpa jejak.

8.5.4 SLA dan Peran

- **Unggah evidence pelaksanaan:** ≤ 5 hari kerja pascakegiatan; **entri indikator:** sesuai *cut-off* (mis. tgl 5 bulan berikut).

- **Verifikasi awal:** GPM/UPM ≤ 5 hari; **second look** LPM (sampling) ≤ 10 hari.
- **Perbaikan berkas gagal quality gate:** ≤ 7 hari; berulang $\rightarrow$ CAR/CAPA.
- **UPT TI:** ketersediaan eSPMI $\geq 99,5\%$; insiden P1 MTTR ≤ 8 jam.

Catatan Implementasi (8.5).

- **Eviden minimum:** *checklist* kualitas evidence per standar, *scorecard* kecukupan (8.4), *post-implementation review* koreksi mutu berkas, contoh *playbook do/don't*.
- **Jalur eskalasi:** Gagal *quality gate* dua periode berturut-turut $\rightarrow$ LPM (RTM khusus) $\rightarrow$ WR/Rektor (penetapan *task force* dan/atau revisi SOP).
- **Checklist** per dokumen: kelengkapan, keabsahan tanda tangan, keterbacaan, keterkaitan dengan indikator.
- **Sampling:** minimal 10% untuk verifikasi mendalam, lebih tinggi untuk area berisiko

Dengan prinsip yang jelas (8.1), paket minimum yang terstandar (8.2), struktur folder yang seragam (8.3), matriks kecukupan yang objektif (8.4), dan standar kualitas yang *audit-ready* (8.5), **evidence** menjadi **sistem bukti** yang dapat diandalkan untuk menutup siklus **PPEPP** serta memperkuat akuntabilitas dan kepatuhan institusi.

BAB 9

PENUTUP

9.1 Ikhtisar dan Nilai Tambah Dokumen

Buku **Pengaturan Pelaksanaan Standar** ini menata ulang siklus **PPEPP** agar berjalan konsisten, terukur, terdokumentasi, dan *audit-ready* di seluruh unit. Nilai tambah utama dokumen adalah: (i) penyelarasan menyeluruh dengan **Permendikbudristek No. 53/2023** dan **SN-Dikti**; (ii) integrasi *Outcome-Based Education* (OBE) dan kebijakan **MBKM** dalam perancangan–pelaksanaan–evaluasi standar; (iii) penguatan **data governance**, *risk-based thinking*, dan kontrol dokumen berbasis **eSPMI (DID/DIR)**; serta (iv) jembatan operasional antara temuan **AMI/monitoring/survei** dengan keputusan **RTM/RTL** dan penganggaran **RKAT**. Dengan demikian, dokumen ini berfungsi sebagai *single source of truth* untuk memastikan peningkatan mutu berkelanjutan dan kepatuhan institusional.

9.2 Komitmen Kepemimpinan dan Akuntabilitas

Keberhasilan implementasi bergantung pada kepemimpinan yang konsisten dan akuntabilitas yang jelas. **Rektor/WR** meneguhkan arah dan kebijakan; **LPM** mengorkestrasi metodologi, kontrol dokumen, dan mutu data; **Dekan/KPS** bertanggung jawab atas keterlaksanaan standar di fakultas/prodi; **GPM/UPM** memastikan *coaching* dan verifikasi awal; **UPT TI** menjamin ketersediaan sistem, **RBAC**, dan *audit trail*; **Arsip/Umum** memastikan pengundangan dan preservasi; **Auditor Internal** memberikan *assurance*. Seluruh peran bekerja dalam koridor **RACI** dan metrik kinerja (IKU) yang telah dirumuskan pada bab-bab sebelumnya, sehingga setiap keputusan dan bukti dapat ditelusuri dari hulu ke hilir.

9.3 Ketentuan Peralihan dan Keberlakuan

Dokumen ini **berlaku efektif** sesuai identitas pada halaman awal (nomor dokumen, tanggal efektif, dan SK Rektor), serta **mencabut** versi/ketentuan sebelumnya yang tidak lagi selaras. Untuk memastikan *landing* yang terkendali, ditetapkan masa **transisi operasional** (grace period) terbatas untuk penyesuaian prosedur, pelatihan, dan *re-wiring* sistem pada eSPMI; setelahnya, seluruh unit wajib menggunakan versi terbaru dengan **public link** eSPMI sebagai rujukan sah. Identitas dokumen dan dasar keabsahannya tercantum pada lembar pengesahan dan halaman judul dokumen (nomor, tanggal efektif, dan SK Rektor).

9.4 Pengukuran Keberhasilan Implementasi

Capaian implementasi diukur melalui seperangkat indikator lintas-bab, antara lain:

- 1) **Kepatuhan proses** (adherence SOP, SLA pengundangan ≤ 3 hari kerja, ketersediaan eSPMI $\geq 99,5\%$).
- 2) **Kinerja hasil** (pencapaian target indikator mutu prioritas, *closing rate* CAPA, *repeat findings* AMI $\leq 10\%$).
- 3) **Kematangan sistem** (*Maturity Index PPEPP*, kelengkapan *data dictionary*/metadata, *traceability* evidence).
- 4) **Pengelolaan risiko** (penurunan skor residual pada *Top Risks*, *on-time* mitigasi). Evaluasi dilakukan bulanan–triwulan, dikonsolidasikan dalam laporan LPM, dan diputuskan pada forum **RTM** untuk *closing the loop*.

9.5 Mekanisme Tindak Lanjut dan Penyelarasan RKAT

Setiap rekomendasi evaluasi/pengendalian diterjemahkan ke **CAR/CAPA** dengan *success metric* dan tenggat yang jelas; perubahan yang bersifat sistemik memicu **revisi SOP/standar** sesuai mekanisme Bab 4 (klasifikasi, *workflow*, pengundangan). Kebutuhan sumber daya—pelatihan, TI, sarana—diselaraskan melalui **RKAT**, sehingga tidak terjadi *execution gap* antara keputusan mutu dan pendanaan. Status pelaksanaan dipantau melalui *dashboard* eSPMI dengan *traffic-light* dan **early-warning** berbasis **KRI**.

9.6 Siklus Tinjau Ulang dan Perbaikan Berkelanjutan

Dokumen ditinjau **sekurang-kurangnya setahun sekali** atau sewaktu terjadi perubahan regulasi, temuan kritis, atau kebutuhan strategis. Tinjau ulang mengikutkan *stakeholders* (pimpinan, LPM, GPM/UPM, Auditor, UPT TI, Arsip) dan menghasilkan *change-log*, matriks perbandingan versi, serta **berita pengundangan**. Pembelajaran (*lesson learned*) dari implementasi, audit, dan insiden TI didokumentasikan sebagai *knowledge asset* untuk mempercepat *time-to-improve* pada siklus berikutnya.

9.7 Pernyataan Penutup

Dengan diundangkannya buku ini, Universitas Katolik Santo Thomas menegaskan komitmen terhadap mutu yang **patuh regulasi, berbasis bukti, dan berorientasi hasil**. Kami mengajak seluruh sivitas akademika dan unit pendukung untuk mengamalkan isi dokumen secara konsisten, menjaga integritas data dan dokumen, serta aktif melaporkan deviasi dan peluang perbaikan. Melalui disiplin **PPEPP** yang terpadu—dari **penetapan** hingga **peningkatan**—kita merealisasikan tata kelola yang kredibel dan kinerja akademik yang berdaya saing.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Contoh SK Penetapan/Revisi

(KEPALA SURAT)

SK PENETAPAN/REVISI

UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS

SURAT KEPUTUSAN REKTOR

Nomor: [SK/REK-UKST/.../2025]

Tentang

**PENETAPAN REVISI MANUAL/SOP PENGATURAN TERKAIT
PELAKSANAAN STANDAR DALAM SPMI UKST**

REKTOR UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS,

Menimbang:

- a. bahwa untuk menjamin konsistensi pelaksanaan standar dan peningkatan mutu berkelanjutan, perlu dilakukan revisi Manual/SOP Pengaturan terkait Pelaksanaan Standar;
- b. bahwa berdasarkan hasil AMI, rekomendasi RTM/RTL, serta perubahan regulasi, diperlukan penetapan revisi;
- c. bahwa untuk maksud huruf a dan b, perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Rektor.

Mengingat:

1. UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023;
3. Statuta dan Peraturan Akademik UKST;
4. Dokumen SPMI UKST (Kebijakan, Manual PPEPP, Standar, Formularium).

Memperhatikan:

1. Laporan AMI Tahun [2024/2025];
2. Berita Acara RTM/RTL tanggal [dd-mm-2025];
3. Rekomendasi LPM nomor [xx]/LPM-UKST/[bulan]/2025.

MEMUTUSKAN:

MENETAPKAN:

KESATU: Menetapkan **Revisi Manual/SOP Pengaturan terkait Pelaksanaan Standar dalam SPMI UKST** sebagaimana tercantum dalam **Lampiran** yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

KEDUA: Mencabut Manual/SOP versi sebelumnya sejak tanggal berlakunya Keputusan ini.

KETIGA: Menugaskan seluruh unit kerja di lingkungan UKST untuk **melaksanakan, mendokumentasikan, dan melaporkan** keterlaksanaan sesuai ketentuan dalam Manual/SOP yang ditetapkan.

KEEMPAT: LPM melakukan **sosialisasi, pendampingan, monitoring, serta pelaporan** berkala kepada Rektor.

KELIMA: UPT TI bersama LPM memastikan **pengundangan** dokumen pada eSPMI, penerapan **kontrol versi** dan **QR**, serta akses berbasis peran.

KEENAM: Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan; apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Medan
pada: 26 Mei 2025

Rektor,

Prof. Dr. Maidin Gultom, SH, M.Hum.

NIDN: 0104086601

Tembusan:

1. Ketua Senat Universitas;
2. Para Wakil Rektor;
3. Para Dekan;
4. Kepala LPM;
5. Kepala LPSI;
6. Arsip.

Lampiran 2 – Matriks Perbandingan Versi Lama-Baru

Tujuan

Merekam setiap perubahan klausul/bab secara singkat agar reviewer dapat menelusuri **apa yang berubah, mengapa**, dan **dampaknya** bagi unit.

Petunjuk Pengisian

1. **Bab/Klausul**: tulis kode dan judul (mis. *H.3 Evaluasi – Monitoring Indikator*).
2. **Versi Lama/Baru**: ringkas (≤ 2 kalimat) bagian yang berubah.
3. **Alasan Perubahan**: sebut pemicu (AMI/CAPA/Regulasi/RTM/Survei) + esensi perbaikan.
4. **Dampak ke Unit**: prosedur, formulir, jadwal, SDM/pelatihan.
5. Jika ada, tambahkan tautan bukti rinci (Change-Log, eSPMI/DID-DIR).

Matriks

Bab/Klausul	Versi Lama	Versi Baru	Alasan Perubahan	Dampak ke Unit
Evaluasi	Metode AMI tahunan	AMI + monitoring triwulan	Memperkuat kontrol	Penambahan jadwal monitoring
Pelaksanaan – Pelaporan	Laporan semester	Laporan triwulan + format baku	Data kurang granular	Penambahan frekuensi dan format laporan
L.4 Keamanan dan Audit Trail	Pencatatan manual	Audit trail otomatis eSPMI	Kepatuhan dan traceability	Aktivasi peran approver; pelatihan sistem
I.4 Workflow – Persetujuan	Persetujuan via email	Persetujuan via SK dan workflow eSPMI	Kepastian legal	Penyiapan workflow; penomoran otomatis

Opsional Kolom Tambahan: *Kelas Perubahan (Major/Minor/Editorial/HF), Tanggal Efektif, Dokumen Terkait, Penanggung Jawab.*

Validasi: ada rujukan bukti; tidak ada klausul berubah yang terlewat; konsisten dengan **Change-Log**.

Lampiran 3 – *Change-Log*

Tujuan

Mencatat jejak perubahan per versi sebagai dasar **kontrol versi** dan komunikasi perubahan.

Aturan Umum

- **Versi** mengikuti klasifikasi di Bagian I (major/minor/editorial/HF).
- **Status:** *Draft* → *Released* → *Superseded* (*dicabut*).
- Setiap entri dilengkapi tautan ke naskah (eSPMI) dan bukti (BA-FGD/RTM/AMI/CAPA).

Tabel

Tanggal	Versi	Uraian Perubahan	Pengusul	Persetujuan
[dd-mm-2025]	v2.0	Revisi mayor struktur dan indikator	LPM	Rektor
[dd-mm-2025]	v2.1	SLA CAPA ≤30 hari; penambahan quality gate	LPM	Rektor
[dd-mm-2025]	v2.1-HF	Penyesuaian darurat sesuai SE Kemdik	LPM	Rektor

Validasi

Uraian singkat namun spesifik; untuk *HF* wajib **post-implementation review** ≤14 hari (cantumkan hasilnya).

Lampiran 4 – Form Usulan Perubahan (F-PP-01)

Tujuan

Kanal resmi pengajuan perubahan berbasis bukti. Diisi oleh unit/GPM/LPM.

Blok Isian

- **A. Identitas Usulan:** Tanggal; Nomor Usulan; Pengusul; Unit; Kontak.
- **B. Rujukan Klausul:** Kode Bab/Klausul; Judul; Versi Saat Ini.
- **C. Uraian Usulan:** Ringkasan perubahan; tujuan; klasifikasi (Major/Minor/Editorial/HF).
- **D. Dasar Usulan (lampirkan bukti):** AMI/CAPA/RTM/Survei/Regulasi (dokumen dan tanggal).
- **E. Analisis Dampak:** Proses terdampak; SDM/kompetensi; TI dan formulir; risiko dan mitigasi awal.
- **F. Estimasi Biaya dan Sumber Daya:** Pelatihan, pengembangan TI, operasional (opsional: kode RKAT).
- **G. Rencana Implementasi:** Tahap, PIC, tenggat; kebutuhan sosialisasi.
- **H. Persetujuan:** Paraf Dekan/KPS (bila diajukan unit); verifikasi LPM; persetujuan pimpinan.

Format Ringkas (tabel siap diisi)

Pengusul	Unit	Klausul yang diusulkan	Uraian Usulan	Dasar (AMI/CAR/Reg.)	Dampak	Biaya (Estimasi)
...	...	...	...	...	...	...

Pemeriksaan

Dasar usulan **harus** menyertakan tautan evidence; klasifikasi perubahan terisi.

Lampiran 5 – Tabel Analisis Kesenjangan (T-PP-01)

Tujuan

Menilai selisih antara **kondisi saat ini** dan **kebutuhan/standar** sebagai dasar rekomendasi revisi.

Petunjuk

- *Kondisi Saat Ini*: jelaskan singkat + tautan DIR (bukti).
- *Kebutuhan/Standar*: rujukan regulasi/standar internal.
- *Gap*: nilai H/M/L + alasan ringkas.
- *Rekomendasi*: SMART dan menunjuk pemilik perubahan.

Tabel

Klausul	Kondisi Saat Ini	Kebutuhan/ Standar	Gap	Rekomendasi
H.2 – Pelaporan	Laporan semester; format bervariasi	Laporan triwulan; format baku	M	Tetapkan format dan cut-off; sosialisasi; monitor 1 siklus
L.4 – Audit Trail	Pencatatan manual	Audit trail sistem wajib	H	Aktifkan logging; latih PIC; verifikasi triwulan

Opsional: kolom *Prioritas* dan *Owner*.

Validasi: setiap rekomendasi ditautkan ke rencana implementasi (Lampiran 3).

Lampiran 6 – Template CAR/CAPA (F-CAPA-01)

Tujuan

Menutup ketidaksesuaian sampai tuntas dan mencegah terulang.

Panduan

- Sumber temuan: AMI/Monitoring/Survei/Pengaduan.
- Klasifikasi: **Mayor/Minor**.
- Analisis akar masalah: **5-Why / Fishbone / Pareto**.
- Bedakan **Koreksi** (penanganan segera) vs **Tindakan Korektif** (akar masalah) vs **Preventif** (pencegahan ulang).
- **VoE** (Verification of Effectiveness) wajib setelah periode observasi.

Tabel

No	Ketidaks esuaian	Akar Masalah	Tindakan Korektif	Tindakan Preventif	PIC	Target Waktu	Status
1	Laporan triwulan terlambat	Cut-off tidak diketahui; beban puncak	Tetapkan cut-off; reminder otomatis	Penjadwalan ulang; SOP pelaporan; pelatihan	Prodi X	30 hari	Open / In-Progress / Verified / Closed
2	Audit trail tidak aktif	Konfigurasi peran tidak tepat	Aktifkan logging; uji	SOP perubahan peran; audit berkala	UPT TI	14 hari	In-Progress

Kolom Tambahan (opsional): *Severity, Sumber Temuan, Tanggal Buka, Tanggal VoE, Tautan Bukti.*

IKU: CAPA Closure Rate $\geq 95\%$ ≤ 30 hari; recurrence $\leq 10\%$ dalam 90 hari.

Lampiran 7 – BA Sosialisasi dan Daftar Hadir

Tujuan

Membuktikan proses komunikasi dan penguatan kapasitas sebelum/selama implementasi.

Struktur Berita Acara

- **Header:** judul kegiatan; tanggal/waktu; tempat/media; penanggung jawab; tautan materi.
- **Agenda:** tujuan; pokok materi (ringkasan perubahan, timeline, peran); sesi tanya jawab.
- **Keputusan/Action Items:** butir keputusan; PIC; tenggat.
- **Dokumentasi:** foto/screenshot; tautan rekaman (jika daring).
- **Penutup dan Tanda Tangan:** pimpinan/LPM/pencatat.

Daftar Hadir (tabel)

No.	Nama	Unit	Jabatan/Peran	Email/HP	Tanda Tangan
1	...	...	...	...	...

Checklist Kualitas

- Materi dan FAQ tersedia; ≥95% unit hadir; action items lengkap dengan PIC dan tenggat.
- BA dan Daftar Hadir diunggah ke **eSPMI/DIR** maksimal 3 hari kerja.