



IDENTIFIKASI, EVALUASI, DAN PENANGANAN RISIKO SERTA PELUANG

Dokumen Standar Operasional & Penjaminan Mutu Internal

METADATA			
Kode Dokumen	SMM/UPT-TIPD/2026/001	Unit Kerja	UPT TIPD
Revisi Ke-	0	Penanggung Jawab	Kepala UPT TIPD
Tanggal Penyusunan	1 Desember 2025	Tanggal Efektif	1 Januari 2026

1. METODOLOGI PENILAIAN RISIKO

- **Skala Kemungkinan (Likelihood - L):** 1 (Sangat Jarang) s.d. 5 (Sangat Sering/Harian)
- **Skala Dampak (Impact - I):** 1 (Sangat Rendah) s.d. 5 (Sangat Tinggi/Kelumpuhan total/kebocoran data)
- **Tingkat Risiko (Skor = L x I):**
 - 1 – 4 : Rendah (Low - Pemantauan rutin)
 - 5 – 12 : Sedang (Medium - Mitigasi terencana)
 - 15 – 25 : Tinggi (High - Mitigasi segera & pengawasan pimpinan)

2. IDENTIFIKASI RISIKO (RISK REGISTER) PER TUPOKSI

No	Tupoksi / Pilar Layanan	Identifikasi Kejadian Risiko (Risk Event)
1	Jaringan Internet	Putusnya koneksi internet utama kampus saat jam akademik sibuk
2	Server Infrastructure	Server crash atau kehilangan data akibat kegagalan perangkat keras/listrik
3	Development Aplikasi	Critical bug atau celah keamanan (vulnerability) pada aplikasi baru yang rilis
4	Maintenance Aplikasi	Penumpukan tiket aduan helpdesk melampaui SLA saat masa KRS/PMB
5	Data Warehouse Kemahasiswaan	Inkonsistensi/duplikasi data mahasiswa antar sistem turunan
6	Pelaporan Data PDDikti	Penolakan (reject) atau keterlambatan pelaporan data semesteran ke PDDikti
7	Verifikasi & Validasi Data	Terjadi kesalahan validasi data mahasiswa/alumni (human error)
8	Perencanaan IT Development	Keterlambatan pencapaian target Peta Jalan Digitalisasi (IT Master Plan)



3. MATRIKS IDENTIFIKASI RISIKO (RISK REGISTER) PER TUPOKSI

No	Tupoksi / Pilar Layanan	Identifikasi Kejadian Risiko (Risk Event)	Akar Penyebab (Root Cause)	L	I	Skor	Tingkat	Rencana Mitigasi / Tindakan Pencegahan	PJ & Target
1	Jaringan Internet	Putusnya koneksi internet utama kampus saat jam akademik sibuk	Kerusakan kabel fiber optic utama atau gangguan pada pihak ISP	3	4	12	Sedang	Penerapan jalur cadangan (failover link) dengan ISP sekunder & otomatisasi bandwidth shaping	PJ Jaringan / 14 Hari
2	Server Infrastructure	Server crash atau kehilangan data akibat kegagalan perangkat keras/listrik	Lonjakan suhu data center, kegagalan UPS, atau pemadaman listrik mendadak	2	5	10	Sedang	Pengadaan AC presisi, otomatisasi scheduled daily backup ke cloud/local storage, dan pengujian berkala generator	PJ Server / 30 Hari
3	Development Aplikasi	Critical bug atau celah keamanan (vulnerability) pada aplikasi baru yang rilis	Proses pengujian (UAT/Security Test) terburu-buru dan code review tidak ketat	3	4	12	Sedang	Penerapan kerangka kerja DevSecOps, pengujian penetrasi (pentest) wajib, dan approval sign-off UAT sebelum rilis	PJ Dev Aplikasi / 21 Hari
4	Maintenance Aplikasi	Penumpukan tiket aduan helpdesk melampaui SLA saat masa KRS/PMB	Alur penanganan tiket masih manual dan keterbatasan personel teknis	4	3	12	Sedang	Helpdesk untuk aduan dasar dan penerapan sistem auto-assignment/escalation ticket	PJ Maintenance / 14 Hari
5	Data Warehouse Kemahasiswaan	Inkonsistensi/duplikasi data mahasiswa antar sistem turunan	Gagal eksekusi skrip sinkronisasi atau konflik struktur API antar modul	2	4	8	Sedang	Restrukturisasi API terpusat, penerapan skrip auto-cleansing data harian, dan pembatasan hak akses direct DB	PJ Data Warehouse / 14 Hari
6	Pelaporan Data PDDikti	Penolakan (reject) atau keterlambatan pelaporan data	Format data akademis tidak sesuai skema	2	5	10	Sedang	Pengembangan modul Pre-Validation Feeder Check dan	PJ PDDikti / 7 Hari



No	Tupoksi / Pilar Layanan	Identifikasi Kejadian Risiko (Risk Event)	Akar Penyebab (Root Cause)	L	I	Skor	Tingkat	Rencana Mitigasi / Tindakan Pencegahan	PJ & Target
		semesteran ke PDDikti	Feeder PDDikti versi terbaru					pelaksanaan pra-audit data 1 bulan sebelum deadline	
7	Verifikasi & Validasi Data	Terjadi kesalahan validasi data mahasiswa/alumni (human error)	Proses verifikasi berkas dan pencocokan identitas masih dilakukan secara manual	3	3	9	Sedang	Otomatisasi sistem verifikasi berkas terintegrasi SSO dan penerapan Tanda Tangan Elektronik (TTE)	PJ Verval Data / 14 Hari
8	Perencanaan IT Development	Keterlambatan pencapaian target Peta Jalan Digitalisasi (IT Master Plan)	Perubahan prioritas anggaran atau alokasi SDM teresap pada insiden harian	2	4	8	Sedang	Penyusunan Dashboard Evaluasi IT Master Plan real-time dan kaji ulang Renstra TI tahunan bersama pimpinan	PJ Perencanaan IT / 30 Hari

3. MATRIKS IDENTIFIKASI PELUANG (OPPORTUNITY REGISTER) PER TUPOKSI

No	Tupoksi / Pilar Layanan	Identifikasi Peluang Inovasi (Opportunity)	Potensi Manfaat Bagi Universitas	Rencana Aksi Pemanfaatan Peluang	PJ & Target
1	Jaringan Internet	Adanya teknologi Wi-Fi 6 dan arsitektur Software-Defined Networking (SDN)	Peningkatan kecepatan transmisi, kapasitas pengguna simultan, dan kemudahan manajemen rute jaringan	Perencanaan peremajaan Access Point secara bertahap di area publik kampus	PJ Jaringan / Triwulan II
2	Server Infrastructure	Migrasi infrastruktur ke arsitektur Hybrid Cloud / Containerization (Docker)	Efisiensi biaya perawatan fisik, skalabilitas otomatis saat peak season, dan jaminan uptime tinggi	Penerapan kontainerisasi pada modul aplikasi yang memiliki traffic tinggi	PJ Server / Triwulan III
3	Development Aplikasi	Penggunaan kerangka kerja Low-Code Platform dan	Mempercepat durasi siklus pengembangan	Pengadopsian microservices	PJ Dev Aplikasi / Triwulan II



No	Tupoksi / Pilar Layanan	Identifikasi Peluang Inovasi (Opportunity)	Potensi Manfaat Bagi Universitas	Rencana Aksi Pemanfaatan Peluang	PJ & Target
		arsitektur Microservices	aplikasi baru hingga 50%	framework untuk pengembangan sistem informasi baru	
4	Maintenance Aplikasi	Pemanfaatan Generative AI Assistant / Bot Layanan 24/7	Menurunkan beban kerja helpdesk hingga 60% dan memberikan respon seketika kepada pengguna	Pengembangan Virtual Assistant terintegrasi WhatsApp & Portal Akademik	PJ Maintenance / Triwulan I
5	Data Warehouse Kemahasiswaan	Penerapan Big Data Analytics dan Executive Dashboard	Menyediakan analisis data prediktif (misal: tingkat kelulusan, masa studi) untuk pimpinan universitas	Penyusunan dashboard eksekutif rektorat berbasis data warehouse	PJ Data Warehouse / Triwulan IV
6	Pelaporan Data PDDikti	Otomatisasi skrip penarikan data via Web API Feeder PDDikti	Menghilangkan proses ekspor-impor manual, memangkas waktu kerja dari minggu ke hari	Pengembangan skrip sinkronisasi otomatis terintegrasi Web Service PDDikti	PJ PDDikti / Triwulan I
7	Verifikasi & Validasi Data	Integrasi dengan layanan Identitas Kependudukan Digital (IKD / Dukcapil)	Verifikasi identitas mahasiswa baru/alumni secara instan dan zero fraud	Inisiasi peninjauan kerja sama integrasi data kependudukan	PJ Verval Data / Triwulan III
8	Perencanaan IT Development	Ketersediaan hibah/anggaran digitalisasi perguruan tinggi dari kementerian	Mempercepat modernisasi infrastruktur TI tanpa membebani anggaran internal kampus secara berlebih	Penyusunan proposal hibah pengembangan teknologi informasi	PJ Perencanaan IT / Triwulan I



4. PEMANTAUAN DAN EVALUASI

Kaji ulang terhadap Dokumen Risk Register (Risiko dan Peluang) ini dilakukan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali setiap 6 bulan (per semester) oleh Tim UPT PTIPD. Hasil pemantauan, status efektivitas mitigasi risiko, serta pencapaian peluang dipaparkan secara resmi dalam rapat evaluasi pimpinan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan strategis.

Kepala UPT

Teknologi Informasi dan Pangkalan Data



I Dewa Gede Budiastawa

