



KEPUTUSAN REKTOR  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
NOMOR 254 TAHUN 2022  
TENTANG  
PENETAPAN MASTER PLAN PENGEMBANGAN IT DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2022

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

REKTOR UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN,

- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan Tata Kelola Teknologi Informasi dan Sistem Informasi di Lingkungan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, dipandang perlu menetapkan Kebijakan Tentang Master Plan IT Pengembangan dan Komunikasi dimaksud;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan pada huruf a diatas perlu menetapkan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
- Mengingat : 1 Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara RI Tahun 2013 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4301);
- 2 Undang-Undang nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586)
- 3 Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara RI Tahun 2012 Nomor 158, tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5336);
- 4 Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
- 5 Peraturan Presiden RI Nomor 87 Tahun 2022 tentang perubahan IAIN Padangsidimpuan menjadi Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan;
- 6 Keputusan Menteri Agama Nomor 788 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kementerian Agama
- 7 Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2022, tentang Statuta Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1290);
- 8 Peraturan Menteri Agama RI Nomor 78 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN TENTANG PENETAPAN MASTER PLAN PENGEMBANGAN IT DAN KOMUNIKASI UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN.

- KESATU : Menetapkan Master Plan Pengembangan IT Dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan sebagaimana dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan ini;
- KEDUA : Biaya yang timbul akibat Keputusan ini dibebankan kepada dana DIPA Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Tahun 2022;
- KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Padang Sidempuan  
pada tanggal 24 November 2022

REKTOR UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN,



MUHAMMAD DARWIS DASOPANG

Tembusan :

1. Menteri Agama RI di Jakarta;
2. Inspektur Jenderal Kemenag RI di Jakarta;
3. Kepala KPPN Padangsidimpuan;
4. Bendahara Pengeluaran UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

## **MASTER PLAN PENGEMBANGAN IT DAN KOMUNIKASI UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**

### **A. PENDAHULUAN**

Membuat masterplan IT untuk perguruan tinggi selama lima tahun ke depan membutuhkan pendekatan yang terstruktur, dengan tujuan jangka panjang dan rencana yang fleksibel sesuai dengan perkembangan teknologi. Berikut adalah rancangan masterplan IT yang dapat diterapkan di perguruan tinggi selama lima tahun ke depan.

#### **Visi dan Misi IT Perguruan Tinggi**

**Visi:** Menjadikan Teknologi Informasi sebagai Alat untuk menyederhanakan Layanan dan Birokrasi serta menjadi Pendukung dalam Tridharma Perguruan Tinggi

#### **Misi:**

1. Menyediakan Layanan Sistem Informasi untuk Penyederhanaan Birokrasi
2. Menyediakan Layanan Sistem Informasi Akademik untuk Keperluan Tridharma Perguruan Tinggi
3. Memonitor Keamanan jaringan Komputer dan Sistem Informasi
4. Mengelola Pangkalan Data Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
5. Mengelola EMIS ( Education management information System) Kementerian Agama
6. Mengelola Laboratorium Komputer untuk Mendukung Kegiatan Praktikum, Ujian dan Kegiatan Tridharma

7. Bersinergi dengan Fakultas, Lembaga dan Unit dalam rangka Menuju Satu Data Indonesia
8. Mengembangkan Sistem terpadu untuk Layanan Single Identity Login .
9. Mengembangkan Sistem Jaringan Internet dengan Single Identity Login
10. Menyediakan jaringan Komputer dan WIFI yang handal di setiap Gedung dan Area Kampus
11. Menyediakan Laporan Berkala yang memuat ringkasan data UIN Padangsidimpuan
12. Memberikan dukungan teknis kepada UNIT lain dalam hal Teknologi Informasi dan Komunikasi
13. Penyelenggaraan Pelatihan Internal untuk Peningkatan Kualitas SDM
14. Meningkatkan Kualitas SDM IT dan SDM Tenaga Kependidikan dengan Pelatihan yang berkelanjutan
15. Memberikan Layanan Data dan Informasi

## **B. TAHAPAN MASTER PLAN IT (2023 – 2027)**

### **Tahap 1: Tahun 2023 Audit Infrastruktur TI**

#### **1.1 Audit Infrastruktur TI**

- Melakukan audit menyeluruh terhadap infrastruktur TI yang ada (jaringan, server, perangkat keras, perangkat lunak).
- Menilai kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dan administratif.
- Backup Data Secara menyeluruh secara berkala untuk menjaga kemanana Data

#### **1.2 Pembangunan Infrastruktur Jaringan**

- Memperbarui atau meningkatkan jaringan internet di seluruh kampus, termasuk Wi-Fi dan jaringan LAN untuk mendukung Gigabit Network
- Menambahkan kapasitas server untuk mendukung layanan cloud dan aplikasi berbasis web terutama dari sisi Prosesor dan Memori.
- Memastikan jaringan yang aman dengan implementasi Kemanan berbasis Mikrotik dan WAF ( Web Aplication Framework)

#### **1.3 Pengembangan Sistem Informasi Akademik**

- Mengembangkan atau memperbarui sistem informasi akademik (SIA) untuk mendukung proses perkuliahan, penilaian, dan pengelolaan data mahasiswa terutama untuk peningkatan layanan Praktek Lapangan, Manajemen Beasiswa dan Manajemen Tugas akhir.
- Menyediakan portal untuk dosen dan mahasiswa agar dapat mengakses materi kuliah, nilai, dan jadwal di website **elearning.uinsyahada.ac.id**

#### **1.4 Pelatihan Dasar untuk Dosen dan Staf**

- Menyelenggarakan pelatihan dasar penggunaan sistem informasi akademik, e-learning, dan alat kolaborasi digital (misalnya, Google Workspace, Wordpress dan Sistem Informasi Akademik dan SISTER).
- Memberikan pelatihan dasar kepada staf administrasi mengenai sistem manajemen data dan keamanan TI terutama Pengelolaan Sistem Informasi akademik dan Google Drive )

## **Tahap 2: Tahun 2024 (Peningkatan Kapabilitas dan Integrasi Sistem)**

### **2.1 Pengembangan Sistem Pembelajaran Daring**

- Membangun dan mengintegrasikan Learning Management System (LMS) dengan sistem Informasi Akademik yang lebih maju untuk mendukung pembelajaran daring dan blended learning serta mendukung teknologi baru seperti H5P.
- Menyediakan platform untuk ujian online dan sistem evaluasi otomatis berbasis CAT untuk mendukung penerimaan mahasiswa baru, Ujian TOEFL ataupun ujian lain yang berbasis komputer ( ujian.uinsyahada.ac.id)

### **2.2 Sistem Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat**

- Membangun platform untuk mendukung manajemen penelitian, publikasi, dan pengabdian kepada masyarakat terutama PkM mengingat aplikasi PkM belum masih berbasis manual.
- Menyediakan sistem untuk mengelola pendanaan penelitian, kemajuan proyek, dan hasil penelitian yang terintegrasi dengan Sistem informasi akademik dan Litapdimas / Litapmas.

### **2.3 Integrasi Sistem Administrasi**

- Meningkatkan sistem informasi keuangan dan administrasi kampus untuk memudahkan transaksi pembayaran mahasiswa, pengelolaan anggaran, dan pelaporan dengan integrasi ke Bank rekanan BLU
- Mengintegrasikan berbagai sistem yang ada (SIA, keuangan, SDM) untuk efisiensi operasional dan konsistensi data.

## **2.4 Keamanan dan Privasi Data**

- Implementasi kebijakan keamanan data yang lebih ketat, termasuk enkripsi data dan proteksi terhadap ancaman dunia maya.
- Menyusun pedoman privasi data mahasiswa dan dosen sesuai dengan regulasi perlindungan data pribadi sesuai UU No. 72 Tahun 2022 tentang perlindungan data pribadi

## **2.5 Pelatihan Lanjutan**

- Menyediakan pelatihan lanjutan untuk dosen tentang penggunaan teknologi dalam pengajaran (misalnya, pembuatan konten multimedia, penggunaan alat analitik).
- Memberikan pelatihan kepada staf tentang keamanan dunia maya dan pengelolaan data.
- Mengirim Pengelola IT untuk mengikuti pelatihan dan sertifikasi Internasional.

## **Tahap 3: Tahun 2025 (Inovasi Teknologi dan Pengembangan Sumber Daya)**

### **3.1 Penerapan Teknologi AI dan Big Data**

- Mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung analisis data akademik dan manajerial berbasis TensorFlow dan GPT.
- Mengimplementasikan big data untuk pengelolaan data mahasiswa, performa akademik, dan riset dan migrasi sistem Informasi Akademik berbasis Cloud.

### **3.2 Pusat Inovasi dan Laboratorium Teknologi**

- Mendirikan pusat inovasi yang mendukung penelitian dan pengembangan berbasis teknologi terkini terutama untuk mendukung Praktikum Program Studi Teknik.
- Membangun laboratorium untuk mendukung riset dan aplikasi teknologi baru seperti Internet of Things (IoT) dan Virtual Reality (VR) dan Cloud Computing

### **3.3 Pengembangan Sistem Smart Campus**

- Membangun sistem smart campus dengan teknologi IoT, seperti smart lighting, pengelolaan energi, dan pemantauan lingkungan kampus secara real-time dalam rangka mendukung program Green Campus serta mendukung Teoantropoecosentris yang merupakan ciri khas keilmuan dari UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
- Mengimplementasikan sistem parkir pintar dan manajemen fasilitas kampus berbasis aplikasi berbasis RIFD hanya dengan Kartu tanda Mahasiswa ( Satu kartu multi fungsi)

### **3.4 Peningkatan Kompetensi Digital Mahasiswa**

- Mengadakan program pelatihan dan sertifikasi digital untuk mahasiswa (misalnya, pelatihan pemrograman, cloud computing, analisis data) untuk mendukung Surat keterangan pendukung ijazah.
- Menyediakan akses ke perangkat dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran dan penelitian mahasiswa terutama Software berlisensi.

## **Tahap 4: Tahun 2026 (Ekspansi dan Kolaborasi)**

### **4.1 Kolaborasi dengan Industri dan Institusi Internasional**

- Membangun kemitraan dengan perusahaan teknologi dan universitas internasional untuk mendukung penelitian bersama dan pertukaran akademik.
- Mengadakan program magang dan proyek kolaborasi yang melibatkan mahasiswa, dosen, dan profesional industri.

### **4.2 Cloud Computing dan Infrastruktur Terdistribusi**

- Memindahkan sebagian besar infrastruktur TI ke layanan cloud untuk mengurangi biaya pemeliharaan dan meningkatkan fleksibilitas ( Migrasi ke Pusat Data nasional Kominfo)
- Membangun Remote Backup Server berbasis cloud untuk menghindari Force keadaan kahar ( Force majeure)

### **4.3 Platform Kolaborasi Global**

- Menyediakan platform kolaborasi untuk riset bersama, termasuk penggunaan alat manajemen proyek berbasis cloud github ataupun Microsoft Teams.
- Mengintegrasikan teknologi komunikasi untuk mendukung webinar internasional dan konferensi daring
- Impelementasi Google Workspace dalam Bimbingan Mahasiswa sehingga mengurangi penggunaan Kertas

## **Tahap 5: Tahun 2027 (Optimalisasi dan Keberlanjutan)**

### **5.1 Optimasi Infrastruktur TI**

5.1.1 Menyempurnakan infrastruktur dengan fokus pada efisiensi energi dan keberlanjutan (misalnya, penggunaan server ramah lingkungan, sistem pendingin hemat energi dan sumber daya listrik dari surya panel)

5.1.2 Mengoptimalkan penggunaan data center dan cloud untuk mendukung beban kerja yang semakin meningkat.

### **5.2 Keamanan dan Pemulihan Bencana**

- Mengimplementasikan solusi pemulihan bencana berbasis cloud untuk melindungi data penting dan aplikasi dari gangguan.
- Melakukan audit keamanan secara berkala dan mengembangkan rencana mitigasi risiko teknologi.

### **5.3 Evaluasi dan Pembaruan Sistem**

- Melakukan evaluasi menyeluruh terhadap pencapaian masterplan IT selama lima tahun, dengan menyesuaikan sistem dan infrastruktur berdasarkan kebutuhan dan perkembangan teknologi.
- Menyusun strategi untuk inovasi teknologi jangka panjang, seperti penerapan blockchain untuk sertifikasi akademik atau penerapan sistem berbasis 5G atau teknologi Wifi Terbaru di kampus untuk mendukung perkuliahan di setiap ruang kelas.

## **C. Penutupan**

Masterplan TI perguruan tinggi ini dirancang untuk memperkuat fondasi teknologi yang ada, memperkenalkan inovasi baru, dan memastikan keberlanjutan dalam jangka panjang selama 5 tahun kedepan. Setiap tahapan dapat disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan internal perguruan tinggi. Kunci keberhasilan dari masterplan ini adalah kolaborasi antara pimpinan perguruan tinggi, staf IT, dosen, mahasiswa di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan serta stakeholder.