

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Skema Penugasan



**ANALISIS DAN PERANCANGAN EKOSISTEM DIGITAL UNTUK
PENCAPAIAN IKU-PTN DALAM PLATFORM UNJA-SMART**

TIM PENELITI

Dr. Ir. SAHRIAL, M.Si.	NIDN 0003116602
Prof. Drs. H. SUTRISNO, M.Sc., Ph.D.	NIDN 0031126614
BENEDIKA F. HUTABARAT, M.Kom.	NIDN 1002028704
TIA WULANDARI, S.Pd., M.Si.	NIDN 0022120902

Sumber Dana

**PNBP Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M-UNJA)
dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 1384/UN21.11/PT.01.05/SPK/2022
tanggal 30 Mei 2022**

UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

DESEMBER 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis dan Perancangan Ekosistem Digital untuk Pencapaian IKU-PTN dalam Platform UNJA-SMART

Pelaksana :

Nama Lengkap : Dr. Ir. Sahrial, M.Si.
NIDN : 0003116602
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Nomor HP : 081927458666
Alamat Surel : sahrial@unja.ac.id

Anggota (1) :

Nama Lengkap : Prof. Drs. H. Sutrisno, M.Sc., Ph.D.
NIDN : 0031126614
Perguruan Tinggi : Universitas Jambi

Anggota (2) :

Nama Lengkap : Benedika Ferdian Hutabarat, S.Komp., M.Kom.
NIDN : 1002028704
Perguruan Tinggi : Universitas Jambi

Anggota (3) :

Nama Lengkap : Tia Wulandari, S.Pd., M.Si.
NIDN : 0022129002
Perguruan Tinggi : Universitas Jambi

Institusi Mitra :

Nama Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : -
Biaya : Rp 100.000.000,-

Mengetahui,
Plh. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Lizawati, S.P., M.Si.
NIP. 197012051995122001

Jambi, Desember 2022

Ketua,

A large, stylized handwritten signature in blue ink, which appears to be 'S. Sahrial'.

Dr. Ir. Sahrial, M.Si.
NIP 196611031992031005

RINGKASAN

Ekosistem digital adalah sekumpulan sumber daya teknologi informasi yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan dengan tujuan yang sama. Ekosistem digital terdiri dari: pemasok, pelanggan, mitra, aplikasi, penyedia layanan data, pihak ketiga, dan semua teknologi terkait. Interoperabilitas adalah kunci keberhasilan ekosistem digital. Manfaat ekosistem digital adalah mempercepat adopsi teknologi dan penurunan biaya dengan proses bisnis yang lebih baik. Transformasi digital dan penciptaan ekosistem digital meningkatkan efisiensi alur kerja dan hubungan kerja. Proses data otomatis dan peningkatan efisiensi di seluruh proses bisnis yang dapat mengurangi biaya operasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ekosistem digital yang relevan dengan Platform UNJA-SMART guna percepatan pencapaian IKU-PTN. Penelitian dilakukan dalam dua tahap. Pertama, analisis topologi ekosistem digital yang ada, dan kedua, perancangan ekosistem digital di Universitas Jambi. Analisis dan perancangan dilakukan dengan menggunakan metode MIC-MAC, SMIC, dan AHP.

DAFTAR ISI

Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii

RINGKASAN

BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Khusus	3
1.3. Keutamaan Penelitian	3
1.4. Luaran Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Program Transformasi UNJA	4
2.2. Kebijakan Kampus Merdeka	6
2.3. Sinkronisasi Kebijakan MB-KM dengan Program Transformasi UNJA	8
2.4. Implementasi Kebijakan MB-KM di UNJA	8
2.5. Kerangka Konseptual Transformasi UNJA- <i>SMART</i>	11
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	15
3.1. Tujuan Penelitian	15
3.2. Manfaat Penelitian	15
BAB 4 METODE PENELITIAN	16
4.1. Kerangka Berpikir	16
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian	17
4.3. Tata Laksana Penelitian	17
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	19
5.1. Perkembangan Ekosistem Digital di Universitas Jambi	19
5.2. Pengembangan Ekosistem Digital di Universitas Jambi	24
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	30
6.1. Kesimpulan	30
6.2. Saran	30

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rencana Target Capaian Tahunan	4
Tabel 2.1. Keselarasan SS UNJA- <i>SMART</i> dengan IKU-PTN	10
Tabel 2.3. Program Studi Penyelenggaran Pembelajaran MB-KM	11
Tabel 2.4. Keselarasan SS UNJA- <i>SMART</i> dengan Indikator QS <i>World Ranking</i>	12
Tabel 4.1. Tahapan penelitian, aktivitas, dan metode yang digunakan	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. <i>Platform UNJA-SMART</i>	2
Gambar 1.2. Capaian dan Target IKU-PTN UNJA	3
Gambar 2.1. Arah Pengembangan Jangka Panjang UNJA 2005-2029	5
Gambar 2.2. Episode Kebijakan Merdeka Belajar	8
Gambar 2.3. Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri	8
Gambar 2.4. Keterkaitan SS UNJA-SMART dengan IKU-PTN dan QS Ranking	13
Gambar 2.5. Kerangka Operasional UNJA-SMART 2020-2024	13
Gambar 2.6. <i>Platform Digital Transformation UNJA-SMART 2020-2024</i>	14
Gambar 2.7. Model Transformasi Organisasi dan Tata Kerja UNJA	15
Gambar 4.1. Kerangka berpikir konseptual penelitian	16
Gambar 4.2. Arah dan aspek transformasi UNJA	17
Gambar 4.3. Diagram tulang ikan proses penelitian	18
Gambar 5.1. Komponen Ekosistem Digital	19
Gambar 5.2. Aplikasi di UNJA	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata peneliti

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Jambi (UNJA) telah merumuskan Visinya untuk “Menjadikan UNJA sebagai *A World Class Entrepreneurship University*”. Visi UNJA-WCEU tersebut sudah dituangkan ke dalam Statuta UNJA (Permenristekdikti Nomor 41 Tahun 2018). Demikian juga dengan upaya untuk mewujudkan Visi UNJA-WCEU telah dirumuskan ke dalam Rencana Strategi (Renstra) UNJA Tahun 2020-2024 (Peraturan Rektor UNJA Nomor 17 Tahun 2020).

Renstra UNJA 2020-2024 mengemban 5 (lima) sasaran strategis (SS) dengan akronim *SMART*, sebagai berikut:

- ~ **SS-1: *Student Achievement*** dengan sasaran meningkatnya akses pendidikan yang inovatif, kreatif, dan berjiwa *entrepreneurship* untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global.
- ~ **SS-2: *Management Transformation*** dengan sasaran tersedianya sistem tata kelola yang sehat melalui perencanaan yang terintegrasi, didukung oleh SDM unggul, infrastruktur, sarana, dan prasarana yang terstandar, serta pengelolaan sistem keuangan terintegrasi untuk mendukung efisiensi dan inovasi.
- ~ **SS-3: *Academic Reputation*** dengan sasaran berkembangnya ekosistem inovatif dalam proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat secara multidisiplin, berjiwa *entrepreneurship*, dan berbasis kearifan lokal untuk menghasilkan Program Studi dan Institusi berdaya saing global dengan dukungan kerjasama dan SDM unggul.
- ~ **SS-4: *Relevance in Work Graduate*** dengan sasaran tersedianya kurikulum dan proses pembelajaran inovatif, *entrepreneursip*, yang relevan dengan dunia usaha dan dunia industri, serta berbasis kearifan lokal dalam mensukseskan Merdeka Belajar.
- ~ **SS-5: *Technology for Digital Transformation*** dengan sasaran berkembangnya sistem informasi terintegrasi untuk mendukung layanan prima.

Kelima sasaran strategis UNJA-*SMART* dikemas dalam ***Platform UNJA-SMART*** sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 1.1. *Platform* ini bertujuan menghantarkan UNJA untuk mencapai *excellencies* dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta inovasi dalam penyelenggaraan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (Renstra UNJA-*SMART* 2020-2024).

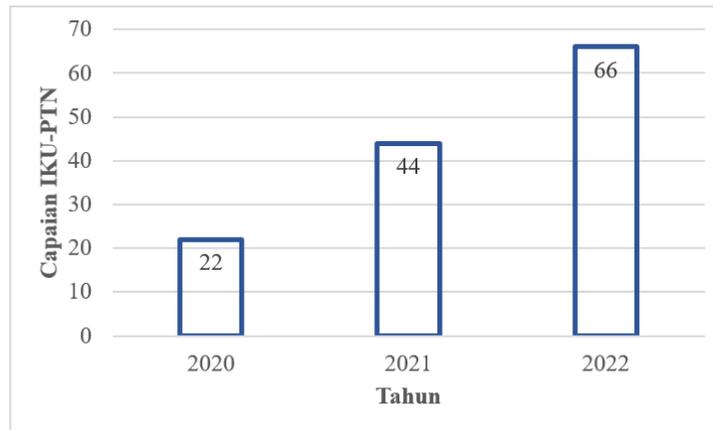


Gambar 1.1. Platform UNJA-SMART

Sinkronisasi Platform UNJA-SMART dengan Kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) sudah berhasil dilaksanakan pada tahun 2021 (Gambar 1.1). Sinkronisasi UNJA-SMART dengan Kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) dilakukan dengan menyelaraskan sasaran strategis (SS) UNJA-SMART dengan IKU-PTN (Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri). SS-1 (*Student Achievement*) dan SS-4 (*Relevance in Work Graduate*) bersesuaian dengan meningkatnya kualitas lulusan (IKU-1 dan IKU-2). SS-3 (*Academic Reputation*) bermuara pada meningkatnya kualitas dosen (IKU-3, IKU-4, dan IKU-5). SS-2 (*Management Transformation*) dan SS-5 (*Technology for Digital Transformation*) bersesuaian dengan sasaran meningkatnya kualitas program studi (IKU-6, IKU-7, dan IKU-8).

Hasil sinkronisasi Platform UNJA-SMART telah disosialisasikan mulai dari tingkat Program Studi, Jurusan, dan Fakultas di lingkungan Universitas Jambi. Prioritas respon difokuskan pada upaya membangun Kultur UNJA-SMART dengan mengedepankan pada perubahan paradigma pengelolaan yang berpola pada transformasi *digital by design* dengan model transformasi tata kelola yang tepat fungsi, tepat ukuran, dan tepat proses (Sutrisno, 2022).

Selanjutnya, sesuai dengan Platform UNJA-SMART 2020-2024 (Gambar 1.1), Renstra UNJA-SMART pada tahun 2022 berada pada fase **akselerasi**. Fase ini merupakan fase percepatan pencapaian IKU-PTN. Pada tahun 2022 ini ditargetkan IKU-PTN UNJA mencapai skor 66 (Gambar 1.2) dengan pertumbuhan yang positif.



Gambar 1.2. Capaian dan Target IKU-PTN UNJA

Untuk pencapaian target IKU-PTN pada fase akselerasi diperlukan keterlibatan aktif dari dosen, program studi, jurusan, fakultas hingga di tingkat rektorat secara partisipatif. Untuk itu, perlu formulasi ulang pola pengelolaan UNJA sebagai upaya untuk mentransformasikan diri dalam menumbuhkan dan membentuk ekosistem baru di era kompetitif ini. Perlu dibangun model transformasi UNJA dalam *Platform UNJA-SMART* untuk Pencapaian IKU-PTN (Sutrisno, 2022). Penelitian penugasan ini bertujuan membangun model transformasi UNJA dalam *Platform UNJA-SMART* untuk percepatan pencapaian IKU-PTN.

1.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Model Ekosistem Digital dalam *platform UNJA-SMART* di UNJA.

1.3 Luaran Penelitian

Luaran yang ditargetkan dari kegiatan penelitian ini adalah dihasilkannya Model Ekosistem Digital. Rencana target capaian tahunan dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1.1. Rencana Target Capaian Tahunan

No.	Jenis Luaran						
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambah	TS	TS+1	TS+2
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional Terindeks	-	-	-	-	-
		Nasional Terakreditasi	-	√	draft	<i>reviewed</i>	<i>Published</i>
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional Terindeks	-	-	-	-	-
		Nasional Terindeks	-	√	draft	terlaksana	Terlaksana
3	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Hak Cipta	-	-	-	-	-
4	Buku Ajar/Monograf (ISBN)		-	-	-	-	-
5	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		-	-	7	7	7

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

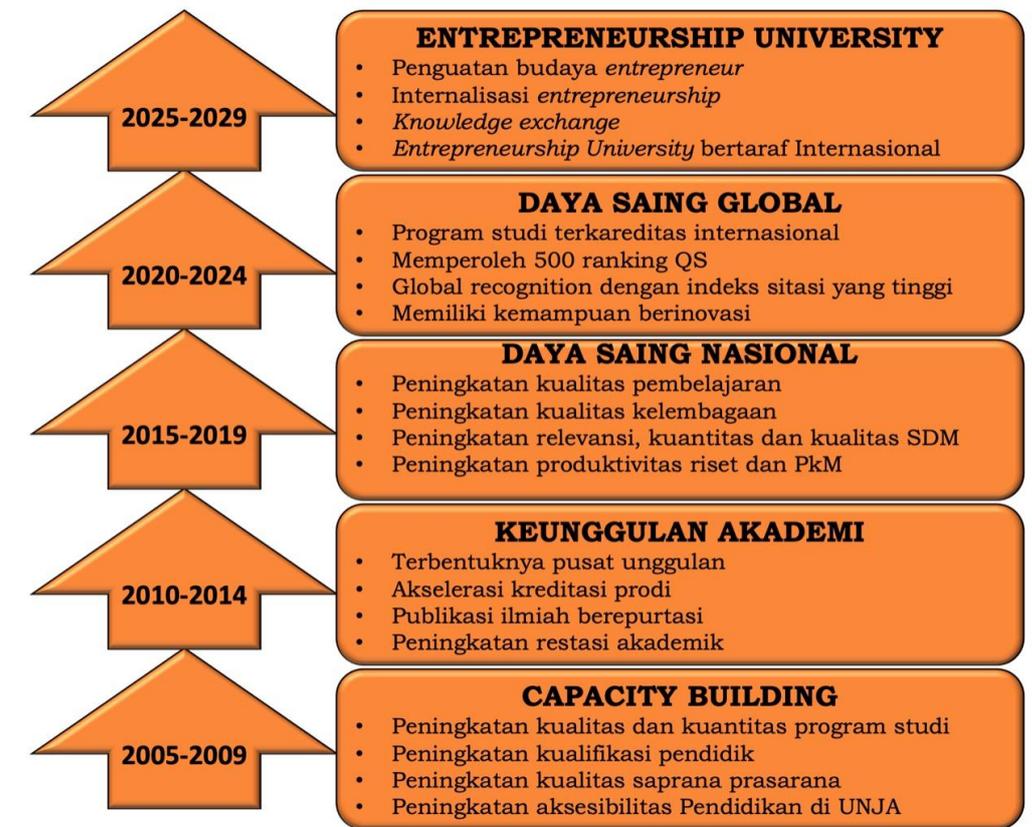
2.1. Program Transformasi UNJA

2.1.1. Arah dan Program Transformasi UNJA

Arah dan program transformasi Universitas Jambi (UNJA) merujuk pada Visi UNJA yang tertuang di dalam Statuta UNJA (Permenristekdikti RI Nomor 41 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Jambi) dengan rumusan sebagai berikut:

Visi UNJA
Menjadi *A World Class Entrepreneurship University*

Transformasi UNJA diarahkan pada upaya perwujudan UNJA-WCEU. Upaya ini dirumuskan dalam Rencana Pengembangan Jangka Panjang (RPJP-UNJA) 2005-2029. RPJP-UNJA membagi tahapan pengembangan ke dalam 5 fase Rencana Pengembangan Jangka Menengah (RPJM-UNJA). Obyektif, Ciri, dan Kerangka Waktu Pencapaian dari kelima fase RPJM-UNJA dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1. Arah Pengembangan Jangka Panjang UNJA 2005-2029

2.1.2. Tujuan Strategis dan Program Unggulan RPJM-UNJA 2020-2024

Tujuan Strategis UNJA 2020-2024 tertuang di dalam dokumen RPJM UNJA 2020-2024, yaitu: (1) menjadi perguruan tinggi kelas dunia (*a world class entrepreneurship university*); (2) menjadi perguruan tinggi riset (*research university*); dan (3) menjadi perguruan tinggi yang berkontribusi dalam peningkatan daya saing dan pencapaian kemandirian bangsa. Rumusan Tujuan Strategis RPJM-UNJA 2020-2024 didasarkan pada dua pertimbangan strategis, yaitu: (1) *Objective* RPJM-UNJA 2020-2024 pada terciptanya daya saing global, dan (2) Fase RPJM-UNJA 2020-2024 yang berada pada fase keempat yang merupakan fase krusial untuk terwujudnya Visi UNJA-WCEU pada tahun 2029. Agar tercipta daya saing global dan sekaligus mengantarkan UNJA ke terwujudnya Visi UNJA-WCEU 2029, RPJM-UNJA 2020-2024 fokus pada penciptaan keunggulan (*excellencies*) kelas dunia (*a world class*) di bidang Agroindustri dan Lingkungan, sebagaimana tertuang dalam dokumen CoE-UNJA.

Pilihan *niche* Agroindustri dan Lingkungan sebagai segmen unggulan adalah jawaban terhadap Tujuan Strategis RPJM-UNJA 2020-2024 untuk mewujudkan Visi UNJA-WCEU menjadi *Research University* dan sekaligus melaksanakan Misi Tridharma UNJA melalui kontribusi UNJA terhadap penyelesaian permasalahan lokal yang ada di tengah masyarakat (*globally respected and locally relevant*).

Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset di bidang agroindustri dan lingkungan adalah *niche* UNJA untuk unggul di tataran global (*to be globally respected*) dan sekaligus memberi sumbangsih pada pembangunan masyarakat lokal (*to be locally relevant*). Agroindustri dan Lingkungan adalah akar budaya dan kearifan lokal yang sekaligus menjadi keunggulan (*comparative advantage*) Provinsi Jambi. *Bahumo* (yang berarti beladang) adalah budaya masyarakat Jambi. Budaya ini bermuara pada realitas basis ekonomi masyarakat Provinsi Jambi berada pada sektor pertanian. Hampir 30% PRDB Provinsi Jambi berasal dari sektor pertanian (BPS Provinsi Jambi, 2021).

Di Sektor Lingkungan, “Lubuk Larangan” adalah contoh kearifan lokal masyarakat Jambi dalam menjamin *sustainability* sumberdaya perairan. Merangin *Geopark* dan sejumlah Taman Nasional (TN), seperti: Kerinci Sebelat (TNKS), Bukit Dua Belas (TNBD), Bukit Tiga Puluh (TNBT), dan Berbak (TNB) adalah anugerah kekayaan alam yang tersebar dari daerah dataran tinggi di sisi barat Provinsi Jambi hingga ke wilayah pantai yang berada di sisi timur Provinsi Jambi.

2.1.3. Rencana Strategis UNJA-SMART 2020-2024

Upaya pencapaian *objective* daya saing global pada RPJM-UNJA 2020-2024 dengan *niche* di bidang Agroindustri dan Lingkungan dirumuskan ke dalam Rencana Strategis (Renstra) UNJA 2020-2024. Renstra ini dinamakan Renstra UNJA-SMART. Renstra ini mengusung visi jangka menengah yang diharapkan dapat menghantarkan UNJA menjadi WCEU di bidang Agroindustri dan Lingkungan pada tahun 2024.

Visi UNJA-SMART dengan rumusan *A World Class Agroindustrial and Environmental Entrepreneurship University* mengemban 5 (lima) sasaran strategis dengan akronim SMART, sebagai berikut:

- ~ ***Student Achievement*** untuk mengoptimalkan potensi mahasiswa;
- ~ ***Management Transformation*** untuk membangun tata kelola yang transformatif;
- ~ ***Academic Reputation*** untuk membangun kultur akademik yang kondusif;
- ~ ***Relevance in Work Graduate*** untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja; dan
- ~ ***Technology for Digital Transformation*** untuk optimasi pelayanan akademik dan non-akademik secara digital.

Kelima sasaran strategis UNJA-SMART dikemas dalam *platform* UNJA-SMART.

2.2. Kebijakan Kampus Merdeka

Kebijakan Kampus Merdeka adalah Episode #2 dari serangkaian episode Kebijakan Merdeka Belajar oleh Mendikbud RI (Gambar 2.2). Kebijakan Kampus Merdeka memberikan 4 (empat) kemerdekaan kepada kampus dalam hal: (1) membuka program studi (prodi) baru, (2) akreditasi perguruan tinggi dan/atau prodi, (3) menjadi PTN Badan Hukum (PTN-BH), dan (4) hak mahasiswa untuk belajar selama 3 (tiga) semester di luar prodi (Kemdikbud, 2020^{a,b,c,d}).

Kebijakan Kampus Merdeka atau Merdeka Belajar Episode #2 lebih dikenal dengan *tagline* Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MB-KM). Kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan mutu perguruan tinggi dengan luaran: (1) meningkatnya mutu dan relevansi lulusan, (2) meningkatnya mutu dosen, dan (3) meningkatnya mutu kurikulum dan pembelajaran. Ketiga kategori luaran tersebut diukur dengan 8 (delapan) indikator kinerja utama perguruan tinggi negeri (IKU-PTN) sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut (Kemdikbud RI, 2020^g):



Gambar 2.2. Episode Kebijakan Merdeka Belajar (Kemdikbud RI, 2020^f)

IKU-1	Lulusan Mendapatkan Pekerjaan yang Layak
IKU-2	Mahasiswa Mendapatkan Pengalaman di Luar Kampus
IKU-3	Dosen Berkegiatan di Luar Kampus
IKU-4	Praktisi Mengajar di Dalam Kampus
IKU-5	Hasil Kerja Dosen Digunakan/Mendapat Rekognisi
IKU-6	Program Studi Bekerjasama dengan Mitra Kelas Dunia
IKU-7	Kelas yang Kolaboratif dan Partisipatif
IKU-8	Program Studi Berstandar Internasional

Gambar 2.3. Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri (Kemdikbud RI, 2020^g)

Kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MB-KM) memberi hak kepada mahasiswa untuk secara sukarela mengikuti pembelajaran selama 3 (tiga) semester di luar prodi dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik *soft skills* maupun *hard skills* agar lulusan lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman, serta menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian. Untuk itu, program kegiatan Pembelajaran MB-KM memfasilitasi mahasiswa mengembangkan potensinya sesuai dengan *passion* dan bakatnya melalui program *experiential learning* dengan jalur yang fleksibel (Kemdikbud RI, 2020^e).

2.3. Sinkronisasi Kebijakan MB-KM dengan Program Transformasi UNJA

Elaborasi untuk mensinergikan Renstra UNJA-*SMART* dengan Kebijakan Kampus Merdeka sudah dimulai sejak awal perumusan Renstra UNJA 2020-2024 yang merupakan turunan dari Renstra Kemdikbud RI 2020-2024 (Permendikbud RI Nomor 22 Tahun 2020). Sinergitas Renstra UNJA-*SMART* dengan Kebijakan Kampus Merdeka dapat ditinjau dari kesesuaian sasaran strategis UNJA-*SMART* dengan IKU PTN pada Kebijakan Kampus Merdeka. Sasaran strategis *Student Achievement* dan *Relevance in Work Graduate* bersesuaian dengan sasaran meningkatnya kualitas lulusan pendidikan tinggi. Sasaran strategis *Academic Reputation* menciptakan *academic atmosphere* yang kondusif yang bermuara pada peningkatan kualitas dosen. Adapun sasaran strategis *Management Transformation* dengan dukungan *Technology for Digital Transformation* bersesuaian dengan sasaran meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran melalui pembelajaran menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Tabel 2.1 menyajikan hasil sinkronisasi Program Transformasi UNJA dengan Kebijakan MBKM dalam *Platform UNJA-SMART*.

Sinergitas UNJA-*SMART* dengan Program Kampus Merdeka (PK-KM) dilakukan dalam bentuk **Sinkronisasi** dan **Akselerasi**. Sinkronisasi Program dilakukan pada tahun 2021. *Outcome* dari tahap sinkronisasi ini adalah terciptanya harmoni (*program synchronized*) penyelenggaraan Program UNJA-*SMART* dengan Kebijakan Kampus Merdeka (Tabel 2.1). Akselerasi dilakukan pada tahun 2022 dengan tujuan mempercepat terwujudnya UNJA sebagai **Kampus Merdeka Bereputasi Global** melalui kerjasama Merdeka Belajar dengan PT di level QS-100 *by Subject*, serta DUDI Kelas Dunia.

2.4. Implementasi Kebijakan MB-KM di Universitas Jambi

Implementasi Kebijakan MB-KM dalam bentuk kegiatan Pembelajaran MB-KM sudah dilaksanakan di UNJA sejak Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021, khususnya pada bentuk kegiatan Pertukaran Pelajar melalui PERMATASAKTI, PERMATASARI, dan PERMATA PANGAN; Magang di Industri; dan KKN Tematik atau Membangun Desa. Saat ini UNJA sudah menghasilkan dokumen kebijakan dan panduan untuk penyelenggaraan dan penjaminan mutu untuk kegiatan Pembelajaran MB-KM. Dokumen tersebut sudah diimplementasikan oleh 19 Prodi pada Semester Ganjil 2020-1 (Keputusan Rektor Nomor 2038/UN21/EP/2020, Lampiran 2). Tabel 2.2 menyajikan daftar dokumen-dokumen MB-KM tersebut.

Tabel 2.1. Keselarasan SS UNJA-SMART dengan IKU-PTN

Sasaran Strategis UNJA		IKU-PTN	
Student Achievement		Kualitas Lulusan	
SS-1	meningkatnya akses pendidikan yang inovatif, kreatif, dan berjiwa <i>entrepreneurship</i> untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global	IKU-1	persentase lulusan yang mendapatkan pekerjaan, melanjutkan studi, atau berwirausaha
Management Transformation		Kualitas Dosen	
SS-2	tersedianya sistem tata kelola yang sehat melalui perencanaan yang terintegrasi, didukung oleh SDM unggul, infrastruktur, sarana, dan prasarana yang terstandar, serta pengelolaan sistem keuangan terintegrasi untuk mendukung efisiensi dan inovasi	IKU-3	persentase Dosen yang berkegiatan Tri-dharma di luar kampus, bekerja sebagai praktisi, atau membina kegiatan mahasiswa yang berprestasi di tingkat nasional
		IKU-4	Persentase dosen tetap berkualifikasi S3, memiliki sertifikat kompetensi/profesi, atau berasal dari kalangan praktisi
Academic Reputation		Kualitas Dosen	
SS-3	berkembangnya ekosistem inovatif dalam proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat secara multidisiplin, berjiwa <i>entrepreneurship</i> , dan berbasis kearifan lokal untuk menghasilkan Program Studi dan Institusi berdaya saing global dengan dukungan kerjasama dan SDM unggul	IKU-5	jumlah luaran penelitian dan PkM yang direkognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat
		Kualitas Program Studi	
		IKU-6	persentase program studi yang melaksanakan kerjasama dengan mitra
		IKU-8	persentase program studi yang terakreditasi internasional
Relevance in Work Graduate		Kualitas Mahasiswa	
SS-4	tersedianya kurikulum dan proses pembelajaran inovatif, <i>entrepreneursip</i> , yang relevan dengan dunia usaha dan dunia industri, serta berbasis kearifan lokal dalam mensukseskan Merdeka Belajar	IKU-2	Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling sedikit 20 sks di luar kampus atau meraih prestasi paling rendah tingkat nasional
		Kualitas Program Studi	
		IKU-7	Persentase matakuliah yang menggunakan metode pembelajaran PjBL atau <i>case method</i>
Technology for Digital Transformation			
SS-5	berkembangnya sistem informasi terintegrasi untuk mendukung layanan prima		

Tabel 2.2. Dokumen Pembelajaran MB-KM pada Level Institusi

No	Nama Dokumen	Dasar Hukum
1.	Peraturan Akademik Universitas Jambi	Peraturan Rektor UNJA Nomor: 09 Tahun 2020
2.	Merdeka Belajar di Lingkungan Universitas Jambi	Peraturan Rektor UNJA Nomor: 12 Tahun 2020
3.	Standar Mutu Merdeka Belajar Kampus Merdeka	Peraturan Rektor UNJA Nomor: 14 Tahun 2020
4.	Manual Mutu Merdeka Belajar Kampus Merdeka	Peraturan Rektor UNJA Nomor: 15 Tahun 2020
5.	Kebijakan Penjaminan Mutu Internal Merdeka Belajar Kampus Merdeka	Peraturan Rektor UNJA Nomor: 16 Tahun 2020
6.	Standar Operasional Prosedur Merdeka Belajar Kampus Merdeka	Peraturan Rektor UNJA Nomor: 13 Tahun 2020
7.	Panduan Penyusunan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka	Keputusan Rektor UNJA Nomor: 2501/UN21/PJ/2020

Pada tahun akademik 2021/2022 UNJA memandatkan kepada 32 prodi untuk melaksanakan Pembelajaran MB-KM. Tabel 2.3 berikut menyajikan daftar 32 prodi tersebut.

Tabel 2.3. Program Studi Penyelenggaraan Pembelajaran MB-KM

No	Fakultas	Program Studi
1.	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	1. Pendidikan Kimia
		2. Pendidikan Fisika
		3. Pendidikan Biologi
		4. Pendidikan Ekonomi
		5. Pendidikan Bahasa Inggris
		6. Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
		7. Pendidikan Sejarah
		8. Ilmu Sejarah
		9. Pendidikan Guru Sekolah Dasar
		10. Pendidikan Guru PAUD
		11. Seni Drama, Tari, dan Musik
2.	Hukum	11. Ilmu Hukum
		12. Ilmu Pemerintahan
		13. Ilmu Politik
3.	Ekonomi	14. Ekonomi Pembangunan
		15. Manajemen
		16. Akuntansi
		17. Ekonomi Islam
4.	Pertanian	18. Agroekoteknologi
		19. Agribisnis
		20. Teknologi Hasil Pertanian
		21. Teknologi Industri Pertanian
		22. Teknik Pertanian
		23. Kehutanan
5.	Peternakan	24. Peternakan
		25. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
6.	Kedokteran dan Ilmu Kesehatan	26. Psikologi
7.	Sains dan Teknologi	27. Matematika
		28. Kimia
		29. Biologi
		30. Fisika
		31. Sistem Informasi
		32. Teknik Lingkungan

2.5. Kerangka Konseptual Transformasi UNJA-SMART

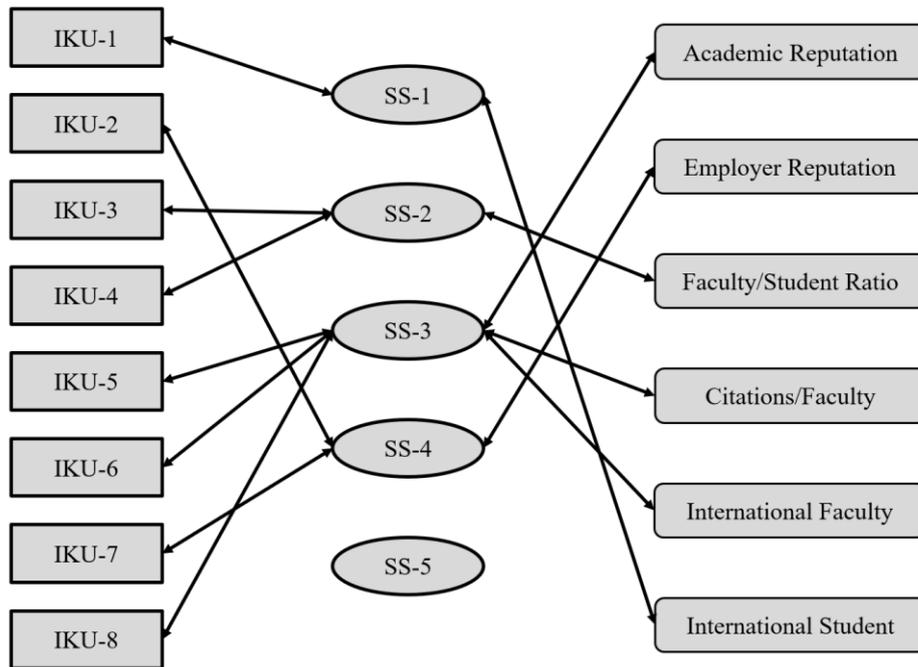
Transformasi adalah proses perubahan terstruktur yang direncanakan untuk mencapai tujuan mulia (Budiharto, 2022). Dengan Visi UNJA-WCEU, tujuan mulia UNJA sebagaimana dinyatakan di dalam Statuta UNJA adalah menjadi *A World Class Entrepreneurship University*. Dalam kerangka waktu, upaya untuk mewujudkan UNJA-WCEU dilaksanakan pada periode kepemimpinan tahun 2025-2029. Dengan demikian, periode kepemimpinan 2020-2024 merupakan tahapan strategis untuk pencapaian UNJA-WCEU. Untuk itu, arah kebijakan untuk pencapaian UNJA-WCEU sudah harus dirumuskan pada periode kepemimpinan 2020-2024. Pada periode 2020-2024, arah kebijakan pencapaian UNJA-WCEU dikemas dalam *platform* UNJA-SMART dengan *niche entrepreneurship* di bidang Agroindustri dan Lingkungan (*Agroindustrial and Environmental*).

Platform UNJA-SMART mengemban 5 sasaran strategis (SS). Dalam konteks pencapaian UNJA-WCEU untuk kriteria *world class*, kelima SS UNJA-SMART diselaraskan dengan 6 elemen indikator *Quacquarelli Symonds (QS) World University Ranking* sebagai berikut:

Tabel 2.4. Keselarasan SS UNJA-SMART dengan Indikator QS *World University Ranking*

Sasaran Strategis UNJA		Indikator QS
<i>Student Achievement</i>		<i>International Student Ratio</i>
SS-1	meningkatnya akses pendidikan yang inovatif, kreatif, dan berjiwa <i>entrepreneurship</i> untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global	rasio mahasiswa internasional
<i>Management Transformation</i>		<i>Faculty/Student Ratio</i>
SS-2	tersedianya sistem tata kelola yang sehat melalui perencanaan yang terintegrasi, didukung oleh SDM unggul, infrastruktur, sarana, dan prasarana yang terstandar, serta pengelolaan sistem keuangan terintegrasi untuk mendukung efisiensi dan inovasi	efektivitas perkuliahan
<i>Academic Reputation</i>		<i>Academic Reputation</i>
SS-3	berkembangnya ekosistem inovatif dalam proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat secara multidisiplin, berjiwa <i>entrepreneurship</i> , dan berbasis kearifan lokal untuk menghasilkan Program Studi dan Institusi berdaya saing global dengan dukungan kerjasama dan SDM unggul	reputasi akademik UNJA di mata para ahli/ akademisi
		<i>Citations per Faculty</i>
		kuantitas dan kualitas karya ilmiah yang dihasilkan Dosen
		<i>Inyernational Faculty Ratio</i>
		rasio fakultas bertaraf global
<i>Relevance in Work Graduate</i>		<i>Employer Reputation</i>
SS-4	tersedianya kurikulum dan proses pembelajaran inovatif, <i>entrepreneursip</i> , yang relevan dengan dunia usaha dan dunia industri, serta berbasis kearifan lokal dalam mensukseskan Merdeka Belajar	reputasi lulusan UNJA di dunia kerja
<i>Technology for Digital Transformation</i>		
SS-5	berkembangnya sistem informasi terintegrasi untuk mendukung layanan prima	

Keterkaitan dan keselarasan antara SS UNJA-SMART dengan IKU-PTN (Tabel 2.1) dan Indikator QS Ranking (Tabel 2.4) digambar dalam diagram sebagai berikut:



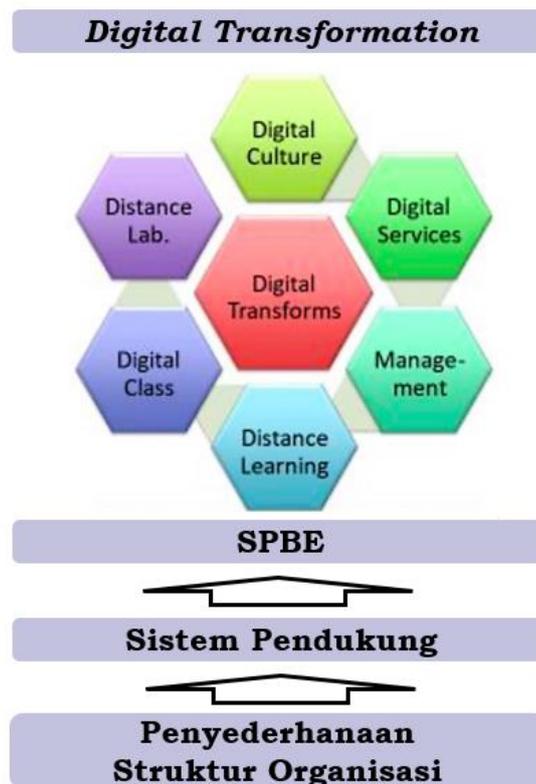
Gambar 2.4. Keterkaitan dan Keselarasan SS UNJA-SMART dengan IKU-PTN dan Indikator QS Ranking

SS-5: *Technology for Digital Transformation* merupakan elemen masukan (*input*) untuk mewujudkan tujuan strategis (*output*) UNJA-SMART, yaitu: *Student Achievement* dan *Relevance in Work Graduated* yang berdampak pada pencapaian *outcome Academic Reputation* melalui *process* transformasi manajemen dalam penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi berbasis teknologi digital (Gambar 2.5).



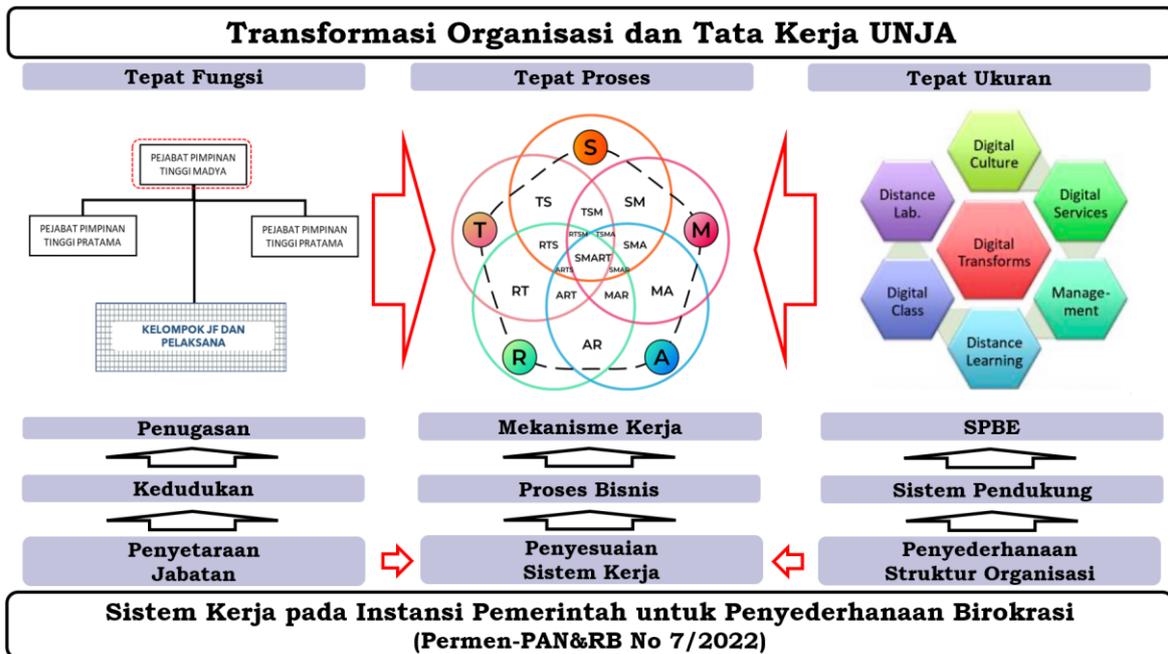
Gambar 2.5. Kerangka Operasional UNJA-SMART 2020-2024

Transformasi manajemen Perguruan Tinggi berbasis teknologi digital dilaksanakan *by design* dengan *platform* UNJA-SMART. Rancangan (*design*) transformasi tersebut menemukan momentumnya dengan keluarnya Permen-PAN dan RB Nomor 7 Tahun 2022 tentang Sistem Kerja pada Instansi Pemerintah untuk Penyederhanaan Birokrasi. Permen ini mengatur ketentuan tentang penyesuaian sistem kerja sebagai konsekuensi dari penyederhanaan struktur organisasi melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Sistem ini selaras dengan *platform Technology for Digital Transformation* UNJA-SMART (Gambar 2.6).



Gambar 2.6. Platform Digital Transformation UNJA-SMART 2020-2024

Dengan menggunakan kerangka konseptual sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 2.5 dan 2.6 yang menempatkan SS-5: *Technology for Digital Transformation* sebagai elemen *input* pada proses Transformasi UNJA dalam *platform* UNJA-SMART, maka dapat dirancang Model Transformasi pada aspek Organisasi dan Tata Kelola UNJA sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 2.7. Terdapat 3 (tiga) aktivitas utama dalam transformasi organisasi dan tata kelola UNJA, yaitu: (1) Penyederhanaan Struktur Organisasi untuk membentuk organisasi yang tepat ukuran, (2) Penyetaraan Jabatan yang yang tepat fungsi dan selaras dengan Struktur Organisasi, dan (3) Penyesuaian Sistem Kerja yang tepat proses sesuai dengan Proses Bisnis Organisasi (Gambar 2.7).



Gambar 2.7. Model Transformasi Organisasi dan Tata Kerja UNJA

Model Transformasi (Gambar 2.7) merupakan proses internal. Model ini akan membentuk pola kerja yang mekanistik. Agar tidak menghilangkan unsur humanistik, model yang dikembangkan harus dapat merespon dinamika eksternal. Oleh karena itu, penelitian penugasan ini akan mensimulasikan Model Transformasi yang dikembangkan di dalam lingkungan yang dinamis sesuai dengan dinamika perkembangan episode Merdeka Belajar, khususnya dalam pencapaian IKU-PTN.

2.6. Ekosistem Digital

Ekosistem digital adalah sekumpulan sumber daya teknologi informasi yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan dengan tujuan yang sama. Ekosistem digital terdiri dari: pemasok, pelanggan, mitra, aplikasi, penyedia layanan data, pihak ketiga, dan semua teknologi terkait. Interoperabilitas adalah kunci keberhasilan ekosistem digital. Manfaat ekosistem digital antara lain sebagai berikut:

- Adopsi teknologi lebih cepat. Perusahaan dapat menerapkan teknologi baru dengan cara yang lebih mudah.
- Penurunan biaya dengan proses bisnis yang lebih baik.

Transformasi digital dan penciptaan ekosistem digital meningkatkan efisiensi alur kerja dan hubungan kerja. Proses data otomatis dan peningkatan efisiensi di seluruh proses bisnis yang dapat mengurangi biaya operasional.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Model Ekosistem Digital berbasis *Platform UNJA-SMART* untuk percepatan Pencapaian IKU-PTN.

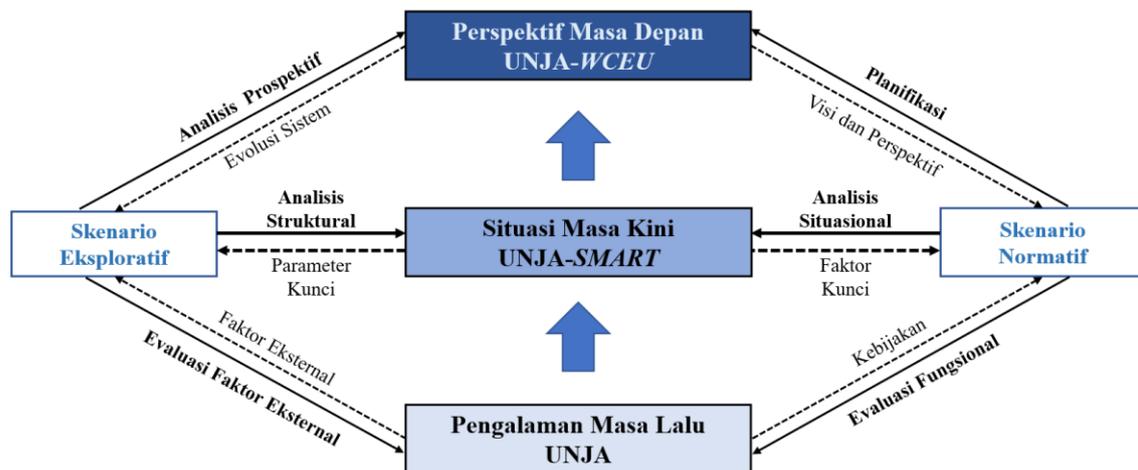
3.2. Manfaat Penelitian

Model transformasi perguruan tinggi yang dihasilkan berupa model spesifik yang sesuai dengan kebutuhan UNJA, sehingga dapat dijadikan pedoman dalam pengembangan Ekosistem Digital di UNJA.

BAB 4. METODE PENELITIAN

4.1. Kerangka Berpikir

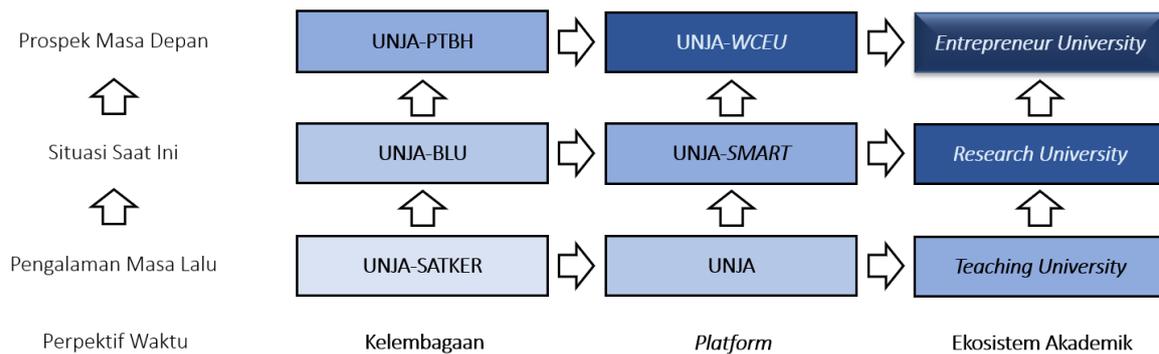
Kerangka berpikir konseptual untuk penelitian ini (Gambar 4.1) didasarkan pada penerapan pendekatan sistem (*system approach*) untuk mensintesis skenario normatif transformasi UNJA. Skenario normatif pada hakekatnya adalah rencana jangka panjang (planifikasi) yang disintesis berdasarkan harapan (Visi dan Misi UNJA) yang ingin dicapai pada masa depan (UNJA-WCEU) dengan mempertimbangkan sumberdaya yang ada melalui analisis situasional. Skenario normatif merupakan kerangka kerja (*platform*) untuk penyusunan kebijakan dan program yang bersifat visioner berdasarkan perspektif masa depan.



Gambar 4.1. Kerangka berpikir konseptual penelitian

Perspektif masa depan UNJA-WCEU diperoleh dengan menggunakan teknik analisis prospektif berdasarkan skenario eksploratif. Skenario eksploratif adalah skenario yang dibuat untuk menguji keragaman dan kecenderungan (*trend*) masa depan yang terkait dengan arah dan jalur perubahan dari faktor-faktor struktural. Identifikasi faktor-faktor struktural yang menentukan kecenderungan perubahan masa depan dilakukan melalui analisis struktural.

Arah transformasi UNJA diilustrasikan pada Gambar 4.2. Transformasi vertikal dengan perspektif waktu mencakup aspek kelembagaan, *platform*, dan ekosistem. Adapun transformasi horizontal dimulai dari transformasi kelembagaan yang diikuti dengan transformasi *platform* untuk mewujudkan ekosistem akademik yang diinginkan.



Gambar 4.2. Arah dan aspek transformasi UNJA

Penelitian ini mengkaji transformasi UNJA dalam jangka menengah dengan perspektif situasi saat ini dengan bentuk kelembagaan PT-BLU dalam *platform* UNJA-*SMART* dan ekosistem *research university*. Capaian transformasi diukur dengan indikator antara berupa indikator kinerja utama perguruan tinggi negeri (IKU-PTN).

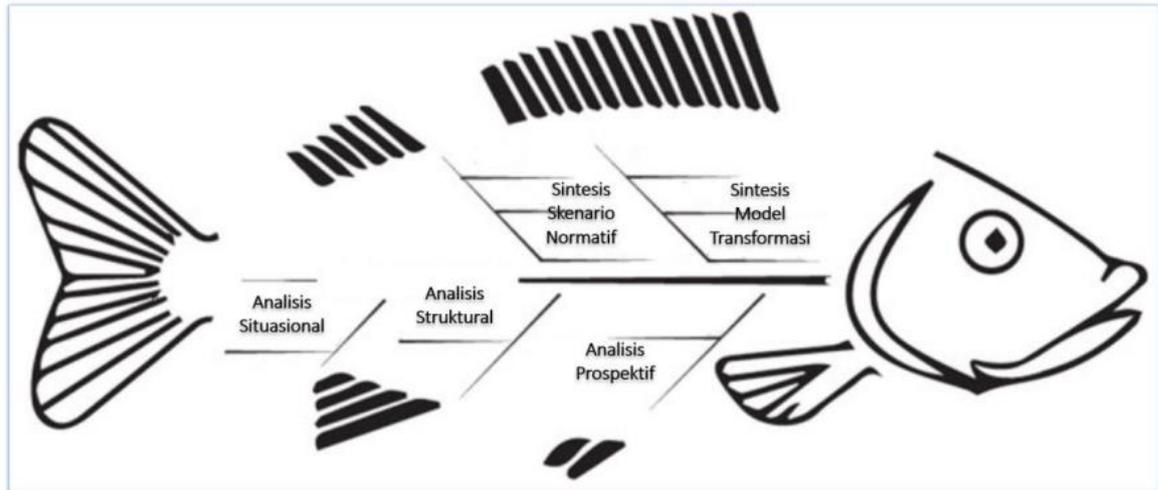
Tahapan proses penelitian dalam garis besarnya terdiri dari: 1) Analisis struktur sistem, 2) Analisis prospektif, dan 3) Sintesis strategi. Aktivitas penelitian dan metode yang digunakan untuk setiap tahapan penelitian disajikan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Tahapan penelitian, aktivitas, dan metode yang digunakan

Tahap Penelitian	Aktivitas	Metode
Analisis Struktur Sistem Pendidikan Tinggi	- Analisis Situasional - Ekosistem UNJA - Ekosistem Digital - Analisis Struktural - Topologi Ekosistem Digital	MIC-MAC
Sintesis Model Transformasi	- Sintesis Skenario Normatif	SMIC
	- Sintesis Topologi Ekosistem Digital	AHP

4.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di UNJA selama 8 (delapan) bulan pada bulan Mei sampai dengan bulan Desember 2022 dengan kerangka waktu penelitian sebagaimana disajikan pada diagram tulang ikan berikut:



Gambar 4.3. Diagram tulang ikan proses penelitian

4.3. Tatalaksana Penelitian

Pengumpulan Data dan Informasi

Data yang diperlukan berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan survei pakar.

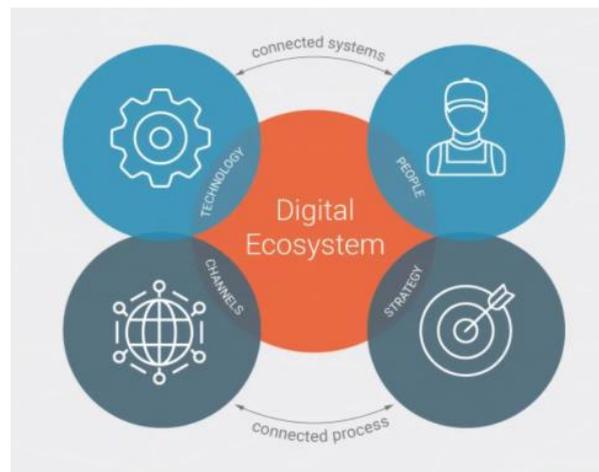
Analisis Data

Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan metode MIC-MAC, SMIC, dan AHP.

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Perkembangan Ekosistem Digital di Universitas Jambi

Ekosistem digital adalah sekumpulan sumber daya teknologi informasi yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan dengan tujuan yang sama (Gambar 5.1). Ekosistem digital terdiri dari: pemasok, pelanggan, mitra, aplikasi, penyedia layanan data, pihak ketiga, dan semua teknologi terkait. Interoperabilitas adalah kunci keberhasilan ekosistem digital. Manfaat ekosistem digital antara lain sebagai berikut: · Adopsi teknologi lebih cepat. Penerapan teknologi baru dengan cara yang lebih mudah. · Penurunan biaya dengan proses bisnis yang lebih baik. Transformasi digital dan penciptaan ekosistem digital meningkatkan efisiensi alur kerja dan hubungan kerja. Proses data otomatis dan peningkatan efisiensi di seluruh proses bisnis yang dapat mengurangi biaya operasional.



Gambar 5.1. Komponen Ekosistem Digital

Ekosistem Digital membangun konektivitas sistem kerja Manusia-Teknologi dan konektivitas Organisasi-Tatakerja. Di Perguruan Tinggi, konektivitas Manusia-Teknologi dan konektivitas Organisasi-Tatakerja sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan kegiatan akademik dan non-akademik.

Jantung dari Ekosistem Digital adalah aplikasi yang berfungsi mengkoneksikan Manusia-Teknologi serta Organisasi-Tatakerja. Sampai dengan saat ini, UNJA sudah mengembangkan lebih dari 50 aplikasi, baik untuk penyelenggaraan kegiatan akademik ataupun non-akademik (Gambar 52) yang terbagi ke dalam 5 kelompok, yaitu: (1) akademik, (2) kepegawaian, (3) administrasi umum, (4) keuangan, (5) penelitian dan PkM, (6) kemahasiswaan dan alumni, dan (7) *assesment*.

Akademik



Gambar 5.2. (a) Aplikasi Akademik

Kepegawaian



Gambar 5.2. (b) Aplikasi Kepegawaian

Administrasi



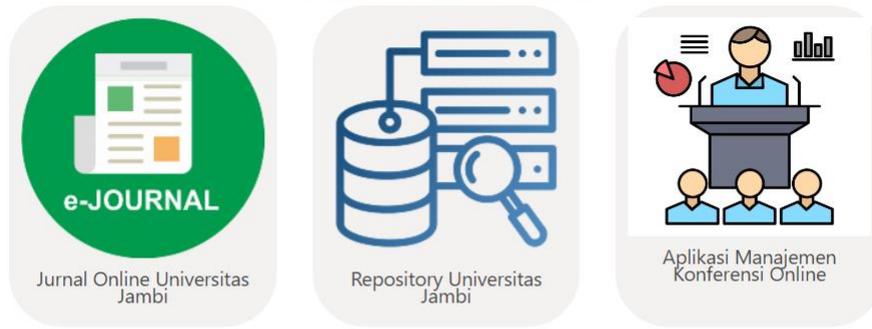
Gambar 5.2. (c) Aplikasi Administrasi Umum

Kuangan



Gambar 5.2. (d) Aplikasi Keuangan

Penelitian/Pengaduan dan Publikasi

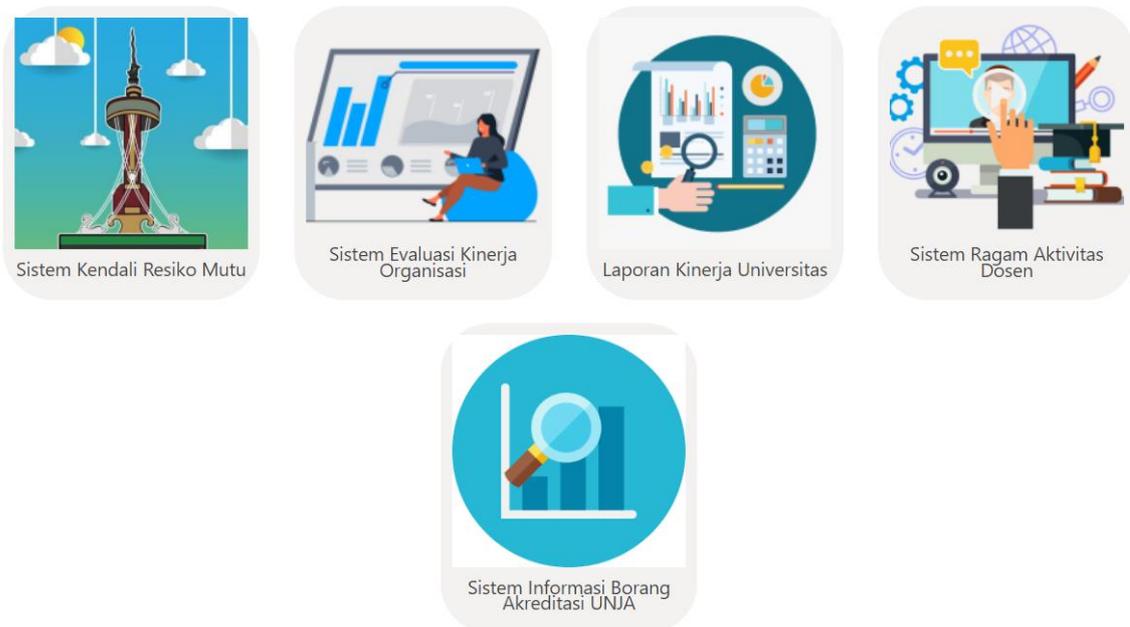


Kemahasiswaan & Alumni



Gambar 5.2. (e) Aplikasi Kemahasiswaan dan Alumni, serta Penelitian, PkM, dan Publikasi

Asesment digital



Gambar 5.2. (f) Aplikasi Assesment Digital



Gambar 5.2. (g) Web Official

Integrasi aplikasi dalam bentuk SSO (*single sign on*) telah dilakukan melalui [Gerbang Universitas Jambi \(unja.ac.id\)](http://unja.ac.id). Selanjutnya akan dilaksanakan integrasi data dalam sistem data base.



Gambar 5.3. Gerbang UNJA

5.2. Pengembangan Ekosistem Digital di Universitas Jambi

Pengembangan Ekosistem Digital di UNJA dirancang di dalam *platform* UNJA-*SMART Digital Ecosystem* sebagai berikut:

- S** – *Secure*
- M** – *Multi Platform*
- A** – *Accurate*
- R** – *Response*
- T** – *Technology Readiness*

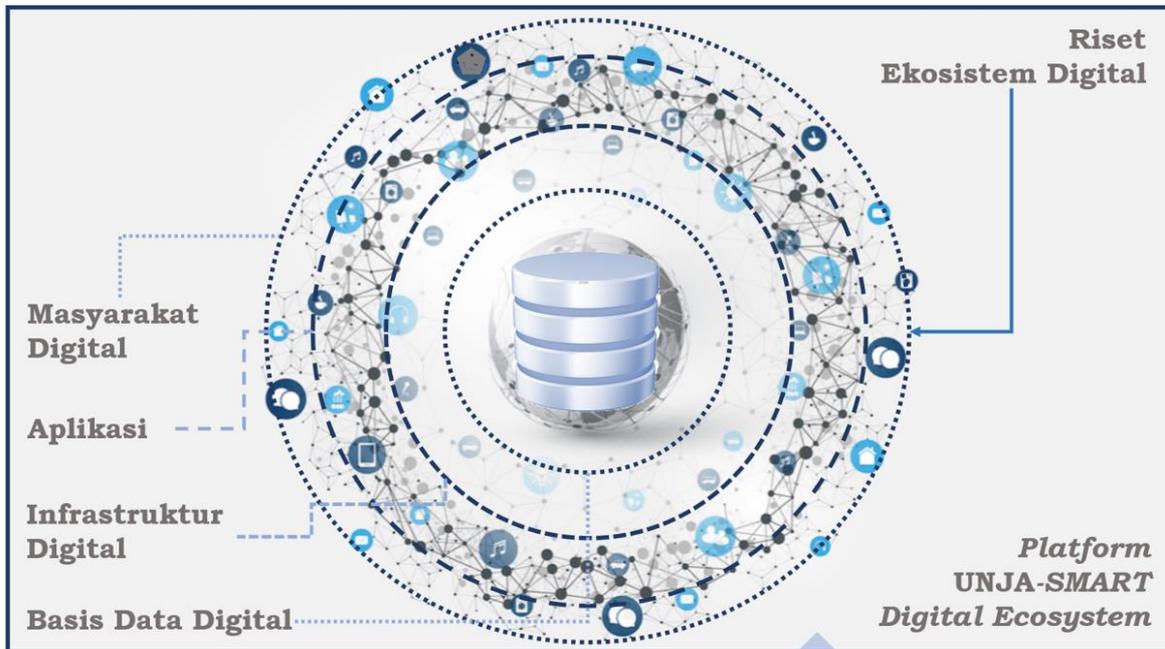


5.3. Platform UNJA-SMART Digital Ecosystem

5.3. Program Pengembangan Ekosistem Digital di Universitas Jambi

Program Pengembangan Ekosistem Digital di UNJA sebagaimana dirancang di dalam *platform* UNJA-*SMART Digital Ecosystem* mengukung 5 Program Ekosistem Digital, yaitu:

1. Riset Ekosistem Digital;
2. Pengembangan Masyarakat Digital;
3. Pengembangan Aplikasi;
4. Pengembangan Infrastruktur; dan
5. Pengembangan Sistem Basis Data



5.4. Program Pengembangan UNJA-SMART Digital Ecosystem

Riset Ekosistem Digital

Riset Ekosistem Digital bertujuan untuk mengkaji perkembangan Ekosistem Digital dan penerapannya dalam lingkungan yang dinamis dan kompleks guna mendukung transformasi digital dalam pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, serta transformasi tata kelola UNJA menuju WCEU. Terdapat 12 tujuan khusus dari Program Riset Ekosistem Digital, yaitu:

1. mendefinisikan dan mengkomunikasikan dengan jelas peran dan tanggung jawab segenap pemangku kepentingan dalam mendukung ekosistem digital yang efektif;
2. mengidentifikasi, menguji coba, dan mengoperasionalkan teknologi informasi (TI) yang memiliki potensi untuk meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa, serta meningkatkan kemampuan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
3. mengembangkan TI atau sistem preferensi yang kemungkinan akan ditemui mahasiswa setelah lulus;
4. mengidentifikasi peluang kerja sama kemitraan guna membangun sinergitas strategis yang mendukung keunggulan kompetitif atau meningkatkan efisiensi penggunaan sumberdaya;
5. mengelola dan mengawasi desain dan implementasi TI untuk memastikan bahwa sistem terintegrasi, aman, dan memenuhi tujuan organisasi;

6. mengelola dan mengawasi solusi teknologi, terlepas dari apakah solusi tersebut dioperasikan atau tidak;
7. menyeimbangkan fungsionalitas dengan kompleksitas, biaya, dan nilai; pembangunan atau penyesuaian sistem hanya dilakukan jika menciptakan keunggulan kompetitif;
8. mengidentifikasi dan mengimplementasikan *platform* yang dapat diperluas, meningkatkan efisiensi, dan memfasilitasi integrasi dengan *platform* lainnya;
9. menerapkan solusi TI secara bertahap dan memastikan bahwa layanan TI stabil, andal, dan dapat dipantau secara efektif;
10. mengidentifikasi pengelola data untuk membangun kerjasama guna memastikan pengaturan dan pengelolaan data berjalan efektif;
11. mengkaji permasalahan pemangku kepentingan untuk memastikan solusi, alat, dan layanan TI yang memenuhi kebutuhan mereka; dan
12. memanfaatkan fungsionalitas *platform* keuangan untuk meningkatkan kinerja manajemen keuangan.

Pengembangan Masyarakat Digital

Program Pengembangan Masyarakat Digital bertujuan untuk membangun masyarakat digital yang memiliki: *digital skills*, *digital culture*, *digital ethics*, dan *digital safety*. Program ini memiliki 14 tujuan utama, yaitu:

1. meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan kepatuhan terhadap manajemen informasi, kualitas informasi, dan penggunaan informasi dengan etis;
2. meningkatkan kemampuan kerja pemangku kepentingan dengan sistem yang terintegrasi, stabil, personal, dan mudah digunakan;
3. meningkatkan pengalaman digital berbasis *smart technology*;
4. menumbuhkan budaya berorientasi keamanan untuk mengurangi risiko keamanan siber;
5. meningkatkan akses ke layanan, perangkat lunak, dan sumber daya komputer yang memungkinkan pemangku kepentingan mempersonalisasikan pengalaman digital dengan kemampuan memilih sumber daya dan sistem yang fleksibel;
6. mendukung penggunaan perangkat pribadi melalui *streaming* aplikasi dan desktop dengan virtual teknologi;
7. menumbuhkan budaya berbagi pengetahuan;
8. meningkatkan sistem manajemen pembelajaran dan literasi digital untuk memastikan mahasiswa menerima pengalaman belajar dalam mode hibrida;

9. bermitra dengan Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M) untuk penyelenggaraan Pembelajaran Digital;
10. memberikan dukungan pengembangan kemampuan komputasi untuk personalisasi pembelajaran;
11. bermitra dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) untuk memfasilitasi kolaborasi penelitian, meningkatkan infrastruktur penelitian, dan meningkatkan kemampuan komputasi peneliti;
12. berkolaborasi dengan UPT Perpustakaan untuk mengembangkan strategi pengelolaan sumber belajar dan aset informasi dari hasil penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kegiatan pembelajaran;
13. menyediakan sistem tata kelola modern untuk manajemen arsip digital, dan secara aktif mendorong pembuatan arsip digital; dan
14. menggunakan TI untuk mendukung layanan profesional dan meningkatkan kinerja sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Program Pengembangan Aplikasi

Program Pengembangan Aplikasi bertujuan untuk mengembangkan aplikasi untuk Mendukung Sistem Manajemen Penyelenggaraan Pembelajaran, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat, serta Pengelolaan Sumberdaya. Program ini memiliki 6 tujuan khusus, yaitu:

1. mengkonsolidasikan sistem aplikasi untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keunggulan kompetitif;
2. menyediakan *platform*, panduan, dan dukungan untuk digitalisasi atau otomatisasi semua proses bisnis utama guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas;
3. menggunakan perangkat yang konsisten untuk otomatisasi dan perampingan proses yang memungkinkan pendekatan satu data untuk layanan TI yang *simple*, intuitif, dan bernilai;
4. mengelola permintaan layanan TI dengan meningkatkan opsi layanan mandiri secara *cybernetics*;
5. meningkatkan integritas akademik dan mengurangi tugas administratif dengan menerapkan TI; dan
6. menghargai keberagaman kebutuhan *stakeholders* dengan membangun identitas entitas manajemen yang memungkinkan akses yang tepat ke sistem dan layanan.

Program Pengembangan Infrastruktur Digital

Program Pengembangan Infrastruktur Digital bertujuan untuk membangun jaringan dan Pusat Data yang dapat merespon permintaan data yang relevan dengan cepat dan akurat. Program ini memiliki 9 tujuan khusus, yaitu:

1. meningkatkan kecepatan jaringan hingga minimum 100 Gbps di lokasi pembelajaran dan penelitian;
2. menyediakan perangkat komunikasi modern yang terintegrasi untuk mendukung sistem pembelajaran di mana saja dan kapan saja;
3. menerapkan solusi yang melindungi privasi pengguna;
4. mengadopsi pendekatan berbasis risiko terhadap keamanan siber sesuai dengan persyaratan keamanan siber;
5. berkolaborasi secara luas untuk memperkuat kemampuan keamanan siber;
6. meningkatkan kematangan keamanan siber;
7. mengidentifikasi dan mengelola ancaman keamanan siber untuk mengurangi risiko keamanan siber;
8. memiliki kemampuan merespon dan membatasi dampak insiden keamanan siber; dan
9. mengintegrasikan manajemen dan kontrol risiko keamanan siber dalam desain solusi.

Program Pengembangan Sistem Basis Data

Program Pengembangan Sistem Basis Data yang memungkinkan pengelolaan data dapat dilakukan secara efektif dan efisien dengan tujuan untuk:

1. membangun kemampuan manajemen data master (dimulai dengan data identitas) dan mengidentifikasi sumber data terpercaya, serta menggunakannya untuk membangun kolaborasi dan konektivitas data pada seluruh sistem;
2. menghimpun aset informasi penting beserta metadatanya, serta mengkategorikan, menempatkan, melindungi, dan membagikan secara terkendali;
3. mengelola beragam data dalam kapasitas besar dengan kecepatan tinggi, serta tetap menjaga integritas dan nilai data;
4. melindungi data dari risiko keamanan, kepatuhan, dan reputasi melalui kontrol, tata kelola, dan manajemen informasi;
5. meningkatkan kemampuan integrasi data (seperti: pertukaran data *realtime*, digitalisasi data, dan otomatisasi) untuk personalisasi layanan;

6. menerapkan alat kontrol dan proses untuk melindungi aset informasi dan memastikan kontinuitas layanan setelah terjadinya bencana siber; dan
7. meningkatkan pemanfaatan data dan berbagi sumber daya di bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan sintesis model pengembangan ekosistem digital di UNJA diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekosistem Digital membangun konektivitas sistem kerja Manusia-Teknologi dan konektivitas Organisasi-Tatakerja. Di Perguruan Tinggi, konektivitas Manusia-Teknologi dan konektivitas Organisasi-Tatakerja sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan kegiatan akademik dan non-akademik.
2. Jantung dari Ekosistem Digital adalah aplikasi yang berfungsi mengkoneksikan Manusia-Teknologi serta Organisasi-Tatakerja. Sampai dengan saat ini, UNJA sudah mengembangkan lebih dari 50 aplikasi, baik untuk penyelenggaraan kegiatan akademik ataupun non-akademik.
3. Pengembangan Ekosistem Digital di UNJA dirancang di dalam *platform UNJA-SMART Digital Ecosystem* sebagai akronim dari: *Secure, Multi Platform, Accurate, Response, and Technology Readiness* dengan 5 Program: Riset Ekosistem Digital; Pengembangan Masyarakat Digital; Pengembangan Aplikasi; Pengembangan Infrastruktur; dan Pengembangan Sistem Basis Data

6.2. Saran

Program yang sudah dirancang dalam *platform UNJA-SMART Digital Ecosystem* disarankan untuk sudah selesai dilaksanakan selambat-lambatnya pada akhir tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020^a. Merdeka Belajar: Kampus Merdeka. Pamaparan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi (Dirjen Dikti), Kemdibud RI, 24 Januari 2020. Jakarta.
- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020^b. Kampus Merdeka. Pamaparan Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Ditjen Dikti, Kemdibud RI, 17 Februari 2020. Jakarta.
- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020^c. Kampus Merdeka. Pamaparan Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa), Ditjen Dikti, Kemdibud RI. Jakarta.
- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020^d. Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka. Ditjen Dikti, Kemdibud RI. Jakarta.
- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020^e. Kampus Merdeka: Merdeka Belajar bagi Mahasiswa. Belmawa, Ditjen Dikti, Kemdibud RI. Jakarta.
- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020^f. Merdeka Belajar Episode Keenam: Transformasi Dana Pemerintah untuk Pendidikan Tinggi. Pamaparan Mendikbud RI, 3 November 2020. Kemdibud RI. Jakarta.
- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020^g. Buku Panduan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri. Ditjen Dikti, Kemdibud RI. Jakarta.
- Burch, J.G. 1992. System Analysis, Design, and Implementation. Boyd & Fraser Publishing Company, 1992.
- Eriyatno. 2005. Analisis Sistem. IPB Press. Bogor.
- Harrell, C., B.K. Ghosh and R.O. Bowden, Jr. 2003. Simulation Using Promodel, 2nd ed., McGraw Hill. Singapore.
- Junaidi, Yusrizal, J. Marzal, dan S. Jumaili. 2022. Penilaian Maturitas BLU Universitas Jambi Berdasarkan *Result-based* dan *Process-based*. Laporan Penelitian. Universitas Jambi.
- Kendall, E. K. and E.J. Kendall. 2011. *Systems Analysis and Design. Eighth Edition. United States of America*: Pearson Education Inc.
- Muhammadi, E. Aminullah, B. Soesilo. 2001. Analisis Sistem Dinamis. UMJ Press. Jakarta.
- Munier, Nolberto. 2021. *Uses and Limitations of the AHP Method A Non-Mathematical and Rational Analysis*. Switzerland: Springer Nature.
- Sahrial, Sutrisno, B. Hutabarat, dan T. Wulandari. 2022. Analisis dan Perancangan Ekosistem Digital untuk Pencapaian IKU-PTN dalam *Platform UNJA-SMART*. Laporan Penelitian pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Jambi.

- Sanjaya, W. 2006. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Sutirman. 2013. Media dan Model Pembelajaran Inovatif. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Wasis. 2008. Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Praktik Industri pada Prodi S-1 PTB. Jurnal Penelitian Pendidikan, Tahun 18, Nomor 1, Oktober 2008.
- Zukhri, Z. 2014. Algoritma Genetika: Metode Komputasi Evolusioner untuk Menyelesaikan Masalah Optimasi. Andi, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua Tim Pengusul

A. Identitas Pribadi

1	Nama Lengkap	Dr. Ir. SAHRIAL, M.Si	L/♂
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala	
3	Jabatan Struktural	-	
4	NIP	196611031992031005	
5	NIDN	0003116602	
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Riau, 3 November 1966	
7	Alamat Rumah	Jl. H. Abd. Laman No. 22, Paal Lima Jambi 36128	
8	Nomor Telepon/Faks	08176575630	
9	Alamat Kantor	Jl. Tri Brata KM 11, Pondok Meja, Mestong, Jambi 36364	
10	Nomor Telepon/Faks	-	
11	Alamat e-mail	sahrial@unja.ac.id	
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1 = 55, S2 = 1, S3 = 0 orang	
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Metodologi Penelitian 2. Permodelan Sistem	

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IPB Bogor	IPB Bogor	IPB Bogor
Bidang Ilmu	Teknologi Pangan	Teknologi Pascapanen	Ilmu Pangan/ Manajemen Industri Pangan
Tahun Masuk-Lulus	1985-1991	1996-1999	1999-2005
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pembuatan Produk Oles dari Ikan Cakalang	Analisis dan Rancangbangun Sistem Informasi Pascapanen Padi	Model Strategi Pembangunan Agroindustri Pangan
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Dr. F.G. Winarno	Prof. Dr. Ir. Rizal Syarief, DESS	Prof. Dr. Ir. Musa Hubeis, DEA

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.	2016	Kajian In-Vitro Minyak Eksotis untuk Pengembangan Produk Nutra-setikal Unggulan Provinsi Jambi	PNBP-Fakultas	Rp 53.710.500,-

2.	2017	Pengembangan Teknologi Proses Produksi Kosmetika Ekstrak Teh Hijau Berbasis Minyak Eksostis dari Biji Teh	PNBP-Fakultas	Rp 34.500.000,-
3.	2017	Rekayasa Proses Minuman Kesehatan Berbasis Minyak Eksostis dari Biji Teh	PNBP-Universitas	Rp 40.000.000,-
4.	2017	Pengembangan Teknologi Pemurnian MDAG Minyak Sawit	MP3EI DIKTI	Rp 187.000.000,-
5.	2018	Rekayasa Proses Produksi Kosmetika Berbasis Minyak Biji Teh (<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntze)	PNBP-Fakultas	Rp 50.000.000,-
6.	2018	Rekayasa Proses Produksi Minyak Biji The (<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntze)	PNBP-Universitas	Rp 40.000.000,-
7	2018	Pengembangan Teknologi Pemurnian MDAG Minyak Sawit	DIKTI	Rp 100.000.000,-
8	2019	Rekayasa Proses Produksi Minyak Biji Teh (<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntze) Menggunakan Pelarut Air	PNBP-Fakultas	Rp 50.000.000,-
9	2019	Pengembangan Teknologi Pemurnian MDAG Minyak Sawit	DIKTI	Rp 100.000.000,-
10	2020	Konstruksi dan Komersialisasi Alat Pencetak Piring Pelepah Pinang	PNBP-JTP	Rp 50.000.000,-
11	2020	Mikroemulsi TSO sebagai Bahan Baku Kosmetika	PNBP-LP2M	Rp 40.000.000,-
12	2021	Aplikasi MDAG pada Pengembangan Industri Hilir Kelapa Sawit Skala UMKM	Kemristek / BRIN	Rp 150.000.000,-

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.	2017	Pemanfaatan Komoditi Hasil Pertanian Menjadi Produk Bernilai Ekonomi	PNBP-Fakultas	Rp 12.500.000,-
2.	2018	Penyuluhan Pemanfaatan Tanaman Pekarangan	PNBP-Fakultas	Rp 10.000.000,-
3.	2019	Pelatihan Pengelolaan Keuangan bagi UMKM di Kecamatan Telanaipura	PNBP-Fakultas	Rp 10.000.000,-

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	The Technology Contribution Analysis on Crude Palm Oil Industry in Jambi Province	International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology	Vol. 5 (2015) No. 3
2.	Karakteristik Kimia Minyak Biji Teh dan Potensi Aplikasinya.	Jurnal Agroindustri	Vo. 7 (2017) No. 2
3.	The Effectiveness of the Shredder Machine and Empty Fruit Bunch Press to Reduce Oil Losses from Oil Palm Empty Fruit Bunches	Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem,	Vol. 6 (2018), No. 2
4.	Design of Molding Tool for Manufacturing of Disposable Plate from the Areca Palm (<i>Areca catechu</i> L.) Sheath using Quality Function Deployment Method	Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem,	Vol. 8 (2020), No. 2
5.	Study of Low-Fat Ice Cream with The Substitution of Super Red Dragon (<i>Hylocereus costaricensis</i>) Fruit Peel	Indonesian Food Science and Technology Journal	Vol 3 No 1
6.	Optimization of Drying Temperature in the Production Process of Tea Seed Oil	Indonesian Food Science and Technology Journal	Vol 3 No 2
7.	Energy Potential from Areca Palm through Direct Combustion and Pyrolysis in Indonesia: A review	Indonesian Food Science and Technology Journa	Vol 4 No 1

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Nasional Teknologi Pertanian	Peran Pendidikan Tinggi Teknologi Pertanian dalam Pengembangan Produk Pertanian Unggulan	Jambi, 2015
2.	Seminar Nasional APTA	The Prospect of Food Industry in Jambi Province	Jember, 2016

3.	Seminar Nasional FKPT-TPI	Effect of Addition Cinnamon Extract on Quality of Bligo Juice	Jambi, 2016
4.	Seminar Nasional APTA	Karakteristik Kimia Minyak Biji Teh dan Potensi Aplikasinya.	Bengkulu, 2017
5.	Seminar Nasional Faperta UNJA	Optimization of Drying Temperature in the Production Process of Tea Seed Oil.	Jambi, 2018
6.	Seminar Nasional FATETA UNJA	Desain Alat Pengupas Buah Pinang (<i>Areca Catechu</i>) Tipe Manual Berbasis Metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD).	Jambi, 2019
7.	Konferensi Internasional	Design of Molding Tool for Manufacturing of Disposable Plate from the Areca Palm (<i>Areca catechu</i> L.) Sheath using Quality Function Deployment Method	Jambi, 2020

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Metodologi Penelitian dan Pengembangan Produk Pangan	2017	350	FATETA-UNJA
2.	Logika Deduksi untuk Perumusan Hipotesis Penelitian	2018	200	FATETA-UNJA

H. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Metode Pemisahan Minyak dari Bodi Minyak pada Biji The dengan Siklus Pembekuan-Pencairan	2019	Paten Sederhana	S00201908135
2.	Proses Pembuatan Piring dari Pelepah Pinang	2020	Paten Sederhana	S002020001100

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Ditetapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
1.	Pengembangan Badan Usaha Milik(BUM) Desa	2015	Kabupaten Tanjung Jabung Timur	Berdirinya BUM Desa

J. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, Asosiasi atau Institusi Lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan usulan Penelitian Universitas Jambi Skema Penelitian Penugasan Tahun 2022.

Jambi, Desember 2022
Ketua Peneliti,



Dr. Ir. SAHRIAL, M.Si.
NIP 196611031992031005