Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023



# Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Terpadu di Lingkungan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan

### **BUSINESS CASE**

Kelas : ITBA – Online – Juni 2023

### **Kendali Dokumen:**

Nama Penulis	Versi	Tanggal	Tanda Tangan
SYARIF FIRDAUS	0.1	30 Juni 2023	ttd

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi : 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

# Riwayat Dokumen

# Riwayat Revisi

Nomor Revisi	Tanggal Revisi	Kesimpulan perubahan	Penulis

# Referensi Dokumen

Nama Dokumen	Versi	Penulis

# **Daftar Distribusi**

Nama	Jabatan	Perusahaan	Keterangan

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

# **DAFTAR ISI**

1. Ri	ngkasan Eksekutif	5
2. Ko	nteks Bisnis	6
2.1.	Kebutuhan Bisnis dan Hasil yang Diinginkan	6
2.1	.1. Tinjauan Organisasi	6
2.1	.2. Masalah dan/atau Peluang Bisnis	7
2.1	.3. Dampak Bisnis	8
3. Ti	n Analisis Bisnis Teknologi Informasi	10
4. Ke	butuhan Bisnis	11
4.1.	Hasil Akhir Bisnis	11
5. Lii	ngkup Solusi	12
5.1.	Lingkup Solusi Bisnis – Process	12
6. Pe	rsyaratan (Requirement)	13
6.1.	Persyaratan Bisnis (Business Requirement)	13
6.2.	Persyaratan Pemangku Kepentingan (Stakeholder Requirement)	14
6.3.	Persyaratan Solusi (Solution Requirement)	14
6.3	.1. Prioritas	14
1.3	.1. Functional Requirement (Persyaratan Fungsional)	14
6.4.	Persyaratan Teknikal / Teknologi (Technical Requirement)	19
7. An	alisis Risiko Proyek	20
<b>7.1.</b>	Project Risk Register (Daftar Risiko Proyek)	20
7.2.	Project Risk Mitigation (Mitigasi Risiko Proyek)	21
8. Ti	ıjauan Proyek	22
8.1.	Deskripsi Proyek	22
8.2.	Objektif	22
8.3.	Stakeholder Project (Pemangku Kepentingan Proyek)	23
8.4.	Kinerja Proyek	24
8.5.	Asumsi Proyek	24
8.6.	Batasan Proyek	24
8.7.	Project Milestones	25

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

#### 9. Analisis Manfaat

Error! Bookmark not defined.

25

10. Persetujuan

# 1. Ringkasan Eksekutif

Proses pengajuan layanan dan pemberian layanan yang terpadu merupakan kegiatan yang penting dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan tinggi. Melalui penerapan sistem informasi yang efektif, proses ini dapat meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan transparansi, sehingga memberikan manfaat yang optimal bagi semua pemangku kepentingan yang terlibat. Pada tahap pengajuan layanan, stakeholder menggunakan platform online untuk mengajukan layanan dengan melengkapi persyaratan sesuai standar pelayanan yang ada. Stakeholder juga dapat memantau proses pelayanan yang sudah diajukan. LLDIKTI XI selaku pemberi layanan dapat melihat dan memproses seluruh layanan yang masuk melalui sistem, sehingga prosesnya lebih efektif dan efesien Proses ini memberikan manfaat berupa kemudahan akses bagi stakeholder, dimana stakeholder dapat melakukan pelayanan dimana saja dan kapan saja. Semua proses pelayanan terdigitalisasi didalam sistem sehingga dapat memudahkan LLDIKT

sebagai bahan evaluasi dan pengukuran indicator kinerja pelayanan tepat waktu

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

### 2. Konteks Bisnis

## 2.1. Kebutuhan Bisnis dan Hasil yang Diinginkan

Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah proses pelayana yang tidak terpadu ada yang mengajukan layanan secara offline dating ke tempat, ada yang melalui email, ada yang melalui surat, padahal lingkup kerja LLDIKTI XI adalah 5 provinsi yaitu Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Utara.

Sehingga perlu adanya sistem informasi pelayanam terpadu, sehinggan proses pelayanan yang dilakukan stakeholder dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dan tentunya untuk meningkatkan proses efektifitas dan efesiensi pelayanan.

#### 2.1.1. Tinjauan Organisasi

Unit Kerja Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi XI Kalimantan adalah unit pelaksana teknis dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI yang mempunyai tugas melaksanakan fasilitasi peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah kerjanya yaitu Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, dan Kalimantan Tengah. Yang awalnya berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 1 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata kerja Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta dan dilanjutkan perubahan Organisasi dan Tata Kelola dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 15 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kelola (OTK) Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi dan dirubah kembali OTK nya berdasarkan peraturan MENDIKBUD RI Nomor 34 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi. Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pendidikan. Pembinaan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi secara teknis dilakukan oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi dan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi dan secara administratif dilakukan oleh Sekretaris Jenderal.

Visi organisasi "LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan sebagai institusi yang profesional dalam pengawasan, pengendalian dan pembinaan Perguruan Tinggi Swasta di Kalimantan dalam mewujudkan manusia Indonesia yang cerdas dan kompetitif"

Misi organisasi Melaksanakan pembinaan dan pengembangan Prguruan Tinggi Swasta di wilayah Kalimantan dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan masyarakat ilmiah; memelihara, mengembangkan dan menyebarkan kebudayaan yang berdasarkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, serta membangun manusia Indonesia seutuhnya

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

### 2.1.2. Masalah dan/atau Peluang Bisnis

#### Masalah

- Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah proses pelayana yang tidak terpadu ada yang mengajukan layanan secara offline dating ke tempat, ada yang melalui email, ada yang melalui surat, padahal lingkup kerja LLDIKTI XI adalah 5 provinsi yaitu Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Utara.
- Kondisi tersebut menyebabkan proses pelayanan yang lambat dan sering terjadi gratifikasi
- Dampak lainnya adalah tidak adanya data pelayanan yang telah dilakukan sebagai bahan evaluasi karena proses yang tidak terpadu

### Harapan:

Diharapkan dengan pengembangan sistem informasi pelayanan terpadu:

1. Otomatisasi Proses Pelayanan

Menggantikan proses manual atau tidak terpadu, stakeholder dapat melakukan pelayanan dimana saja dan kapan saja, secara efektif dan efisien

2. Digitalisasi Pendaftaran Beasiswa

Semua data pelayanan terdigitalisasi ke dalam sistem

#### **Peluang**

Berdasarkan analisa masalah dan uraian hasil yang diharapkan, berikut ialah aspek-aspek yang dapat dinilai sebagai suatu pengembangan peluang bisnis:

#### a. **Time (Waktu)**

Penerapan sistem informasi pelayanan terpadu dapat meningkatkan waktu pelayanan.

#### b. **Cost (Biaya)**

Biaya pengiriman berkas diminimalisir karena sudah melalui sistem.

#### c. **Speed (Kecepatan)**

Meningkatnya kecepatan pegawai dalam memberikan pelayanan.

### d. Transparency (Keterbukaan)

Dengan adanya sistem informasi stakeholder bias melacak pelayanan yang lambat.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

#### 2.1.3. Dampak Bisnis

Implementasi pada optimalisasi proses penawaran, pengaplikasian/ pendaftaran, dan persetujuan (*endorsement*) beasiswa dalam kerangka Kerja Sama Teknik Luar Negeri akan berdampak kepada *stakeholder* dalam beberapa aspek diantaranya:

- 1. **Alat**: perubahan pada proses pelayanan LLDIKTI XI memberikan dampak yang cukup signifikan pada kebutuhan sarana prasarana Teknologi Informasi untuk mendukung sistem tersebut. Selain itu diperlukan peningkatan kompetensi bagi SDM yang mengelola sistem agar dapat melakukan *troubleshooting*, *maintenance*, dan *development* sistem apabila diperlukan tanpa campur tangan pihak ketiga.
- 2. **Proses:** implementasi sistem yang diperbaharui akan mempercepat proses yang sebelumnya dikerjakan secara manual dan tidak terpadu, kini melalui sistem sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna terhadap sistem ke tingkat yang lebih baik. Selain itu bagi pegawai serta stakeholder yang terlibat akan merasakan proses monitoring pelayanan yang mudah, cepat, dan akurat.
- 3. **Peran dan Tanggung Jawab**: dengan adanya sistem ini dapat meminimalisir kesalahan yang umum dilakukan oleh manusia. Seperti berkas hilang, sengaja memperlambat pelayanan
- 4. **Perangkat Keras/ Perangkat Lunak:** satuan kerja akan memerlukan penyediaan space untuk implementasi sistem informasi pelayanan terpadu pada server yang tersediayang mampu mengakomodir kebutuhan pengembangan sistem informasi kegiatan kedepannya.

# Dampak - Existing - Berikut merupakan dampak belum diterapkannya pengembangan Sistem Informasi pelayanan terpadu di lingkungan LLDIKTI XI

#### Manusia

negatif:

- Pegawai Rentan terhadap kesalahan dalam administrasi pelayanan seperti berkas hilang.
- Stakeholder mendapatkan pelayanan yang lambat.

positif: Tidak ada positifnya karena pelayanan yang lambat sering mendapat complain dari stakeholder, rentan terhadap gratifikasi.

#### **Proses**

negatif:

• Proses pelayanan tidak terpadu ada yang offline, melalui email, melalui surat.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

• Dengan banyaknya dokumen yang dibutuhkan dalam setiap proses, rentan terjadi mal-administrasi apabila tidak dikelola dengan baik.

#### positif:

#### **Teknologi**

negatif:

• Pemanfaatan teknologi belum optimal dan dimanfaatkan secara parsial.

### positif:

• Cenderung aman dari serangan siber.

# Dampak - To Be - Berikut merupakan dampak belum diterapkannya pengembangan Sistem Informasi pelayanan terpadu di lingkungan LLDIKTI XI

#### Manusia

positif:

- Meningkatkan kompetensi ASN di LLDIKTI XI dalam pemanfaatan sumberdaya TIK dalam mendukung proses pekerjaannya.
- Peran dan fungsi yang diambil alih oleh sistem terhadap suatu proses memungkinkan SDM difokuskan kepada supervisi serta analisis data dan informasi yang diperoleh dari sistem.

#### negatif:

- Perlunya proses adaptasi terkait penggunaan solusi TI bagi ASN LLDIKTI XI yang masih mengandalkan pola kerja lama (pre-IT-based).
- Terdapat rasa ketidakamanan terhadap fitur sistem yang menggantikan peran SDM ataupun sebaliknya rasa ketergantungan yang berlebihan terhadap fitur sistem.

#### **Proses**

positif:

• Terbentuknya proses bisnis yang efektif, efesien serta minim kesalahan sehingga meningkatkan produktivitas pada stakeholder.

#### negatif:

• Perlu dilakukan pemetaan proses bisnis satuan kerja, dalam hal penyederhanaan birokrasi, proses, dan alur pelaksanaan pekerjaan di satuan kerja dengan tepat

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

## Teknologi

### positif:

- Pemanfaatan teknologi yang terintegrasi dengan baik.
- Pengelolaan data dan informasi secara holistik.

### negatif:

- Potensi serangan cyber meningkat.
- Memerlukan investasi perangkat IT yang berdampak pada penganggaran

# 3. Tim Analisis Bisnis Teknologi Informasi

Individu berikut terdiri dari tim analis kasus bisnis. Mereka bertanggung jawab atas analisis dan pembuatan kasus bisnis Proyek Sistem Informasi Rapat

Peran	Uraian Singkat Pekerjaan	Nama / Jabatan
Eksekutif	Menyediakan dukungan eksekutif	Kepala LLDIKTI XI dan Kepala
Eksekutii	untuk proyek	Bagian Umum
Dukungan Teknologi	Menyediakan dukungan terhadap	Subbag Sistem Informasi
Dukungan Teknologi	semua teknologi untuk proyek	Subbag Sistem informasi
Dukungan Perbaikan	Memberi saran kepada tim dalam	Semua Subbag
Proses Bisnis	teknik perbaikan proses bisnis	Schlad Subbag
Dukungan Pengembangan	Melakukan proses pengembangan	- Tim IT LLDIKTI XI
Sistem	sistem	- IIIIIII LLDIKII XI
Dukungan Perhitungan	Memberikan saran dan dukungan	- Subbagian Perencanaan dan
Analisis Biaya	perhitungan cost benefit analysis	Keuangan

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

### 4. Kebutuhan Bisnis

LLDIKTI XI membutuhkan platform sistem informasi pelayanan terpadu yang mudah diakses dan *user-friendly* untuk dapat memfasilitasi proses pengajuan layanan dan pemberian layanan agar proses tersebut dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien, transparan, serta memberikan manfaat bagi semua pemangku kepentingan yang terlibat.

#### 4.1. Hasil Akhir Bisnis

Proses penerapan sistem informasi terpadu untuk proses pelayanan LLDIKTI XI memungkinkan satuan kerja untuk:

- 1. Mengelola data pelayanan dengan adanya sistem informasi ini, LLDIKTI dapat mengelola semua data pelayanan sebagai bahan evaluasi dan mengukur indicator kinerja pelayanan yang tepat waktu/terlambat
- 2. Mempermudah proses pelayanan sistem informasi akan mempermudah pelayanan dari sisi stakeholder yang dapat mengajukan pelayanan dimana saja dan kapan saja secara online. Dari sisi pegawai memudahkan proses pengerjaan suatu layanan yang sudah terdigitalisasi di sistem.
- 3. Meningkatkan Transparansi dan Pelacakan Sistem informasi akan memberikan transparansi yang lebih tinggi dalam proses pelayanan. Stakeholder dapat memantau dan melacak pelayanan yang diajukan mereka.

Dengan penerapan sistem informasi ini, LLDIKTI akan memiliki alat yang kuat untuk mengelola dan memfasilitasi proses pelayanan, dengan lebih efektif, efisien, transparan, dan terkoordinasi.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

# 5. Lingkup Solusi

# 5.1. Lingkup Solusi Bisnis – Process

Pengajuan Layanan	Proses pengajuan layanan saat ini masih tiak terpadu, ada yang dilakukan secara offline dating ke tempat, ada yang melalui email, ada yang mengirimkan surat.
Pemberian layanan	Proses pemberian layanan saat ini masih menunggu disposisi dari kepala ketika ada pengajuan layanan yang masuk

# 5.2. Lingkup Solusi Bisnis – People

Stakeholder	PTS dan PTN di Lingkungan LLDIKTI Wilayah XI Kalimantan
LLDIKTI XI	Seluruh pegawai di masiing-masing subbag yang bertanggung jawab pada setiap standar pelayanan

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

## 5.3. Lingkup Solusi Bisnis - Technology

Alur kerja	Aturan bisnis atau alur data perlu dirancang dan dibuat aturan yang memilki dasar hukum terkait dengan proses pengajuan layanan dan pemberian layanan sehingga bisa digunakan oleh pemangku kepentingan dan dapat dijadikan acuan dalam proses pelayanan
Fungsional aplikasi	Fitur atau modul sistem informasi pelayana terpadu dirancang dan dibuat sesuai kebutuhan bisnis pengguna agar dapat menampung berbagai kebutuhan
Non Fungsional aplikasi	Persyaratan non fungsional aplikasi di rancang dan dibuat sesuai persyaratan pengguna agar dapat melaksanakan proses pelayanan dengan baik seperti keamanan data, skalabilitas, ketersediaan, dan kinerja
Perawatan aplikasi	Perawatan aplikasi dirancang agar sistem pelayanan terpadu ini dapat terus berkembang sesuai bertambahnya kebutuhan bisnis, seperti pemeliharaan rutin, dukungan pemangku kepentingan. Perbaikan sistem yang berkelanjutan

# 6. Persyaratan (Requirement)

### **6.1.** Persyaratan Bisnis (Business Requirement)

- 1. Efisiensi Proses:
  - Mempercepat dan mengoptimalkan proses pelauanan.
  - Mengurangi birokrasi dan penggunaan dokumen fisik
- 2. Keterjangkauan:
  - Memungkinkan stakeholder untuk mengajukan pelayanan dengan mudah dan secara *online*.
  - Mengurangi biaya administrasi dan pengiriman dokumen secara fisik melalui penggunaan platform digital.
- 3. Transparansi Proses:
  - Memastikan transparansi dalam proses pelayanan.
  - Menyediakan informasi yang jelas terkait persyaratan setiap standar layanan dan batas waktu serta dapat dilakukan pelacakan
- 4. Akurasi dan Keamanan Data:
  - Menjamin keakuratan dan keamanan data stakeholder serta dokumen pendukung yang diunggah.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case	I	Tanggal: 30 Juni 2023

- Menghindari kebocoran informasi pribadi dan melindungi data dari akses yang tidak sah.

# 6.2. Persyaratan Pemangku Kepentingan (Stakeholder Requirement)

- 1. Perguruan Tinggi:
  - Terdaftar pada PDDIKTI
  - Memiliki Email
  - Proses Pelayanan yang mudah dan cepat
  - Dapat melacak waktu pelayanan
- 2. Pegawai LLDIKTI
  - Sistem Login Satu Akun SSO
  - Proses Pelayanan yang mudah dan cepat
  - Adanya Nomor Tiket pada setiap layanan
  - Dapat melacak waktu pelayanan
  - Tersedia grafik pelayanan
- 3. Dosen/Stakeholder lainnnya
  - Memiliki Email
  - Proses Pelayanan yang mudah dan cepat
  - Dalacak waktu pelayanan

### **6.3.** Persyaratan Solusi (Solution Requirement)

#### 6.3.1. Prioritas

Nilai	Tingkat	Deskripsi	
1	Kritis	Persyaratan ini sangat penting untuk keberhasilan proyek. Proyek tidak akan mungkin jalan tanpa persyaratan ini.	
2	Tinggi	Persyaratan ini adalah prioritas tinggi, tetapi proyek dapat diimplementasikan dengan minimal tanpa persyaratan ini.	
3	Sedang	Persyaratan ini agak penting, karena memberikan beberapa nilai tetapi proyek dapat berjalan tanpa itu.	
4	Rendah	Ini adalah persyaratan prioritas rendah, atau fitur "baik untuk memiliki", jika waktu dan biaya memungkinkan.	
5	Masa datang	Persyaratan ini di luar ruang lingkup untuk proyek ini, dan telah disertakan untuk kemungkinan rilis di masa depan.	

### **1.3.1.** Functional Requirement (Persyaratan Fungsional)

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

No	Jenis	Persyaratan Fungsional	
1	Fungsi Administrasi	<ul> <li>Semua data harus terdapat proses CRUD (Create, Read, Update, Delete)</li> <li>Sistem harus menyediakan menu pengajuan layanan bagi stakeholder</li> <li>Sistem harus menyediakan menu untuk proses pelayanan dari setiap pengajuan</li> <li>Sistem harus menyediakan fitur pelacakan status pelayanan</li> <li>Tersedianya grafik/informasi yang menyediakan layanan masuk, diproses, dikembalikan dan selesai, terlambat tepat waktu</li> </ul>	Kritis
		Sistem harus mendukung pengiriman notifikasi otomatis kepada stakeholder atau pegawai dalam bentuk whatsapp atau email	Tinggi
		Tersedianya fitur helpdesk/chat online	Sedang
2	Autentikasi	<ul> <li>Pengguna harus melakukan login menggunakan SSO (Single Sign-On) untuk keamanan dan kemudahan akses.</li> <li>Implementasi kode CAPTCHA saat pengajuan layanan bukan dari PTS untuk menghindari serangan otomatis atau spam.</li> <li>Setiap perguruan tinggi hanya boleh mendaftarkan satu operator.</li> <li>Sistem login menggunakan verifikasi penjumlahan</li> </ul>	Kritis
3	Tingkat Autorisasi	Terdapat User Super Admin, Admin, Peruguran TInggi, Kepala, Kabggum, Kapokja dan Pegawai	Kritis
4	Audit	Sistem harus bisa mencatat log perubahan pada setiap data	Tinggi
5	Interface eksternal	-	
6	Persyaratan sertifikasi	Tanda tangan pada berkas jawaban layanan harus dalam bentuk qrcode	Masa Datang
7	Persyaratan laporan	Sistem harus dapat menyediakan laporan pelayanan berdasarkan periode dalam bentuk excel atau pdf seperti layanan masuk, diproses, dikemablikan, ditolak, selesai, terlambat dan tepat waktu	Kritis

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

No	Jenis	Persyaratan Fungsional	Prioritas
8	Riwayat Data	Sistem harus dapat melakukan pelacakan data dan rekapitulasi rekam jejak pelayanan	Kritis
9	Persyaratan hukum	Sistem harus mematuhi kebijakan privasi dan perlindungan data yang berlaku serta mengikuti regulasi hukum terkait pelayanan.	Kritis
10	Teknologi	<ul> <li>Menggunakan platform online yang aman dan handal untuk menjalankan fungsi-fungsi sistem.</li> <li>Implementasi basis data yang kuat untuk menyimpan dan mengelola data dengan efisien.</li> <li>Penggunaan teknologi yang sesuai untuk menghasilkan laporan dalam format Excel atau PDF.</li> </ul>	Kritis
		<ul> <li>Penggunaan teknologi notifikasi yang handal dan aman, seperti email atau WhatsApp.</li> <li>Mengadopsi teknologi tanda tangan digital dalam bentuk QR code untuk otentikasi dokumen.</li> <li>Tersedianya Web Service</li> </ul>	Tinggi

# 1.3.2. Non Functional Requirements (Persyaratan non fungsional)

No	Jenis	Persyaratan Fungsional	Prioritas
1	Kinerja	Sistem harus memproses transaksi dibawah waktu 5 detik	Kritis
2	Scalability	Sistem harus dapat diukur dan dapat ditingkatkan kapasitasnya sesuai kebutuhan.	Tinggi
3	Capacity	Sistem harus bisa memproses minimal 100 permintaan dalam waktu bersamaan	Kritis
4	Availability	Sistem harus tersedia dan dapat diakses oleh pengguna dalam jangka waktu yang tinggi, dengan minimal downtime dan pemeliharaan terjadwal.	Kritis
5	Reliability	Sistem harus dapat beroperasi dengan konsistensi dan kehandalan tinggi, menjaga integritas data dan fungsionalitas yang diharapkan	Tinggi
6	Recoverability	Sistem harus memiliki mekanisme pemulihan yang efektif, termasuk backup data yang otomatis, untuk mengantisipasi kegagalan sistem dan memulihkan data dengan cepat.	Kritis
7	Maintainability	Sistem harus mudah dirawat dan diperbarui.	Tinggi
8	Serviceability	Sistem harus memiliki kemampuan untuk memudahkan pemeliharaan dan perbaikan dengan waktu dan biaya yang minimal.	Tinggi

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

9	Security	<ul> <li>Sistem harus melindungi data yang sensitif dan menjaga kerahasiaan serta integritasnya. Hal ini mencakup perlindungan data melalui enkripsi dan pengamanan yang sesuai, serta implementasi kebijakan keamanan yang ketat.</li> <li>Sistem harus memiliki mekanisme backup data otomatis untuk memastikan keberlanjutan dan keamanan data.</li> </ul>	Kritis
10	Usuability	<ul> <li>Sistem harus dapat diakses melalui semua jenis browser yang umum digunakan oleh pengguna.</li> <li>Tampilan antarmuka sistem harus dirancang agar mudah digunakan dan intuitif bagi pengguna.</li> <li>Antarmuka sistem harus responsif, sehingga dapat menyesuaikan diri dengan berbagai perangkat dan ukuran layar yang digunakan oleh pengguna.</li> <li>Sistem harus memberikan pengalaman pengguna yang baik melalui navigasi yang mudah, tata letak yang jelas, dan bantuan yang tersedia.</li> <li>Dokumentasi dan panduan pengguna yang jelas</li> </ul>	Kritis
		harus disediakan untuk membantu pengguna dalam menggunakan sistem dengan benar dan efektif.	

# 1.3.3. Transition Requirements (Persyaratan Transisi)

No	Jenis	Persyaratan Fungsional	Prioritas
1	Migrasi Data	<ul> <li>Semua data yang ada pada sistem yang lama harus dimigrasikan secara lengkap dan akurat ke dalam sistem baru.</li> <li>Proses migrasi data harus mempertahankan integritas dan konsistensi data.</li> <li>Data yang dimigrasikan harus diverifikasi dan divalidasi untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan setelah migrasi.</li> </ul>	Tinggi
2	Pelatihan	<ul> <li>Diperlukan sosialisasi dan pelatihan kepada pengguna terkait penggunaan sistem baru.</li> <li>Sosialisasi harus mencakup pemahaman tentang fitur-fitur sistem, cara mengoperasikan sistem, dan tata cara pengisian data.</li> <li>Pelatihan harus disesuaikan dengan peran dan tanggung jawab pengguna, sehingga mereka dapat menggunakan sistem dengan efektif dan efisien.</li> <li>Dapat diadakan pelatihan secara daring atau tatap muka, tergantung pada kebutuhan dan ketersediaan sumber daya.</li> </ul>	Masa Datang

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

3	Uji Coba	<ul> <li>Sebelum peluncuran sistem baru, perlu dilakukan uji coba yang menyeluruh untuk memastikan kinerja, fungsionalitas, dan keandalan sistem.</li> <li>Uji coba harus mencakup pengujian fungsionalitas utama, integrasi dengan sistem lain (jika ada), dan simulasi penggunaan skenario yang berbeda.</li> </ul>	Kritis
4	Pemeliharaan dan Dukungan	<ul> <li>Setelah implementasi sistem baru, perlu disiapkan tim pemeliharaan dan dukungan untuk merespon pertanyaan, masalah, atau permintaan bantuan dari pengguna.</li> <li>Tim pemeliharaan harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang sistem untuk melakukan perbaikan, pembaruan, dan peningkatan yang diperlukan.</li> </ul>	Tinggi
5	Evaluasi	<ul> <li>Setelah peluncuran sistem baru, perlu dilakukan evaluasi untuk mengevaluasi keberhasilan implementasi dan memperbaiki kelemahan yang teridentifikasi.</li> <li>Evaluasi dapat melibatkan pengumpulan umpan balik dari pengguna, analisis kinerja sistem, dan pengamatan terhadap proses operasional.</li> </ul>	Masa Datang

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

# **6.4.** Persyaratan Teknikal / Teknologi (Technical Requirement)

#### • Back-end:

o Bahasa Pemrograman: PHP

Framework: CodeIgniter atau Laravel Database: MySQL atau SQL Server

0

## • Front-end design:

o Markup Language: HTML5

o CSS Framework: CSS

o Client-side Scripting: JavaScript

o *Library: jQuery* 

o Responsive Design: Bootstrap

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

# 7. Analisis Risiko Proyek

# Tingkat Kemungkinan

Tingkat	Dampak	Deskripsi
1	Sangat Kecil	Hampir tidak mungkin terjadi
2	Kecil	Kemungkinan Kecil terjadi
3	Sedang	Kemungkinan terjadi dan tidak terjadi sama
4	Besar	Kemungkinan besar terjadi
5	Sangat Besar	Hampir pasti terjadi

# **Tingkat Dampak**

Tingkat	Dampak	Deskripsi
1	Tidak Signifikan	Dampak yang sangat kecil atau tidak penting atau sangat
		sedikit perlu pelatihan atau bahkan tidak butuh pelatihan
2	Kecil	Tidak terlalu penting atau bernilai, tidak terlalu serius,
		tidak menyebabkan banyak masalah atau kerusakan
3	Sedang	Cukup bessar atau punya pengaruh untuk mendapat
		perhatian
4	Besar	Sangat buruk, serius, atau kerusakan yang tidak
		dikehendaki
5	Bencana	Dampak yang menggagalkan pencapaian sasaran

# Tingkat Risiko

Risk rating	Description	Action
> 16	Sangat Tinggi	Perlu aksi perbaikan segera
9 - 16	Tinggi	Perlu aksi perbaikan dalam 1 bulan
4 - 9	Sedang	Perlu aksi perbaikan dalam 3 bulan
1 - 4	Rendah	Tidak perlu ada aski perbaikan

Tingkat Risiko = Tingkat Kemungkinan x Tingkat Dampak

# 7.1. Project Risk Register (Daftar Risiko Proyek)

ID	Kategori	Risiko	Kemungkinan	Dampak	Tingkat Risiko
----	----------	--------	-------------	--------	-------------------

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

1	Jadwal	Waktu penyelesaian sistem terlambat karena tidak adanya anggaran sehingga dikerjakan oleh TIM IT internal yang juga memili pekerjaan utama sesuai tupoksinya masing-masing	5	2	6
2	Operasional	SDM kurang memiliki kompetensi dalam melakukan perbaikan, perawatan, dan pengembangan sistem secara mandiri	4	3	12
3	Operasional	Pengguna tidak mendapatkan notifikasi dan informasi status pelayanan	4	2	8
4	Operasional	Pengguna tidak dapat mengakses sistem / sistem mengalami perlambatan saat proses pendaftaran karena melewati batas kapasitas sistem	3	5	15
5	Keamanan	Insiden kebocoran data	3	5	15
6	Keamanan	Insiden defacing / penyusupan website oleh peretas	4	5	20

# 7.2. Project Risk Mitigation (Mitigasi Risiko Proyek)

ID	Mitigasi Risiko
1	Melakukan pelatihan teknis sesuai standar platform yang digunakan dalam pengembangan proyek
1	Melakukan join development dengan vendor dan melakukan transfer pengetahuan selama proses pengembangan
	Melakukan sosialisasi penggunaan sistem yang baru
2	Menyediakan manual book / flyer / video petunjuk / media lain untuk
	diseminasi tata cara penggunaan sistem yang baru
3	Menyusun dashboard sesuai analisis kebutuhan data stakeholder
3	Menyediakan platform self service analytics
	Memastikan spesifikasi teknis vendor memiliki kapabilitas
4	pengembangan sistem dan mensyaratkan riwayat keberhasilan
	pengembangan aplikasi berskala nasional sebelumnya
5	Melakukan verifikasi business rule dalam pengembangan sistem dan user
3	acceptance test
	Memanfaatkan layanan auto scaling cloud sehingga biaya dapat turun
6	ketika utilisasi rendah dan dapat dikompensasikan saat kebutuhan sumber
	daya meningkat saat beban puncak

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case	I	Tanggal: 30 Juni 2023

7	Menyusun financial analysis secara akurat sehingga proyek dapat selesai sesuai alokasi dana
8	<ul> <li>Memberikan informasi kepada pengguna untuk memeriksa folder spam dalam hal terjadi kesalahan pengkategorian oleh pemberi layanan surel</li> <li>Melakukan optimalisasi pesan agar tidak terkategori spam oleh pemberi layanan surel</li> </ul>
9	Penerapan arsitektur microservices dan penerapan layanan cloud yang memungkinkan untuk eskalasi kapabilitas server saat terjadi beban puncak
10	Melakukan data security seperti enkripsi, data erasure, data masking, dan data resiliency
11	Melakukan vulnerabilites assessment dan vulnerability testing sebelum sistem naik ke production

# 8. Tinjauan Proyek

### 8.1. Deskripsi Proyek

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi pelayanan terpadu yang bertujuan tuntuk memudahkan proses pelayanan agar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja secara offline, sehingga dapat meningkatkan efektifitas, efesiensi, dan transparasi

# 8.2. Objektif

Proyek ini secara langsung mendukung beberapa tujuan dan sasaran organisasi yang ditetapkan oleh Biro KTLN. Tabel berikut mencantumkan sasaran dan sasaran bisnis yang didukung oleh Proyek dan bagaimana mendukungnya:

Objektif Bisnis	Deskripsi
Meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas sistem pendaftaran beasiswa bagi calon peserta	Tujuan ini akan dicapai dengan mengembangkan formulir online yang memungkinkan calon peserta mengisi informasi pribadi dan melampirkan dokumen pendukung. Dengan adanya sistem pendaftaran yang efisien dan mudah diakses, diharapkan calon peserta akan merasa lebih nyaman dan proses pendaftaran menjadi lebih mudah. Hal ini akan memfasilitasi partisipasi yang luas dan memungkinkan pengajuan yang akurat dan komprehensif.
Meningkatkan efektivitas komunikasi dan pemantauan dalam sistem penawaran beasiswa.	Untuk mencapai tujuan ini, akan dibangun sebuah platform online yang dapat digunakan untuk mengumumkan informasi beasiswa kepada calon peserta. Selain itu, pemberi beasiswa akan memiliki kemampuan untuk memantau jumlah pelamar, status aplikasi, dan informasi terkait melalui platform tersebut. Dengan adanya sistem

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

	penawaran yang efektif dalam komunikasi dan pemantauan, diharapkan tercipta efisiensi dan transparansi yang memadai dalam proses penawaran beasiswa. Hal ini akan memfasilitasi komunikasi antara pemberi beasiswa dan calon peserta, serta meningkatkan pengelolaan seleksi.
Menyediakan proses persetujuan beasiswa yang efisien dan terdokumentasi.	Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sistem persetujuan beasiswa yang memungkinkan pimpinan Biro KTLN untuk meninjau dan menyetujui calon peserta berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Sistem ini akan mencatat riwayat persetujuan dan mengirimkan pemberitahuan resmi kepada calon peserta. Dengan adanya proses persetujuan yang efisien dan terdokumentasi dengan baik, diharapkan dapat memastikan bahwa seleksi calon peserta beasiswa berjalan dengan lancar sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Selain itu, pengumuman hasil seleksi juga akan dapat dilakukan secara tepat waktu.

# 8.3. Stakeholder Project (Pemangku Kepentingan Proyek)

No	Stakeholder	Peran dalam proyek
1	Perguruan Tinggi dan Pegawai	Menyediakan kebutuhan dan persyaratan terkait pengembangan sistem informasi pelayanan terpadu.
2	LLDIKTI XI	<ul> <li>Bertanggung jawab atas pengawasan dan koordinasi proyek.</li> <li>Berperan dalam menentukan kebijakan pelayanan</li> <li>Menyediakan kebutuhan dan persyaratan terkait pengembangan sistem informasi pelayanan terpadu.</li> </ul>

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

### 8.4. Kinerja Proyek

Sumber Daya Utama / Proses / Layanan	Ukuran Kinerja
	Sistem berbasis web akan mengurangi perbedaan pelaporan layanan tepat waktu, karena data yang didapat valid dari sistem
Perawatan Perangkat Liinak	Penurunan biaya dan persyaratan staf karena pemeliharaan sistem akan berkurang dari sebulan sekali menjadi 6 bulan sekali dengan sistem yang baru.

### 8.5. Asumsi Proyek

Asumsi berikut ini berlaku untuk Proyek Sistem informasi pelayanan terpadu. Ketika perencanaan proyek dimulai dan lebih banyak asumsi diidentifikasi, mereka akan ditambahkan sesuai.

- 1. Ketersediaan Sumber Daya: Asumsi bahwa sumber daya yang diperlukan, seperti tim pengembang, infrastruktur teknologi, dan dukungan teknis, akan tersedia sesuai dengan jadwal proyek.
- 2. Kerjasama Pemangku Kepentingan: Asumsi bahwa pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses pelayanan akan memberikan dukungan penuh, partisipasi aktif, dan kerja sama yang baik selama pelaksanaan proyek.
- 3. Ketersediaan Data: Asumsi bahwa data yang diperlukan untuk proses pelayanan akan tersedia secara lengkap, akurat, dan terstruktur.
- 4. Kepatuhan terhadap Peraturan: Asumsi bahwa proses pelayanan akan mematuhi semua peraturan, kebijakan, dan standar yang berlaku, termasuk privasi data dan perlindungan informasi.
- 5. Kesesuaian dengan Kebutuhan Bisnis: Asumsi bahwa kebutuhan bisnis yang terkait dengan proses pelayanan telah diidentifikasi dengan baik dan spesifikasi sistem informasi akan memenuhi kebutuhan tersebut.
- 6. Penggunaan Teknologi yang Tepat: Asumsi bahwa teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi pelayanan terpadu telah dipilih dengan cermat dan akan mendukung fungsionalitas yang dibutuhkan.
- 7. Waktu dan Anggaran: Asumsi bahwa jadwal proyek dan anggaran yang telah ditetapkan akan memadai untuk menyelesaikan pengembangan sistem informasi dengan sukses.
- 8. Tersedianya Dukungan Pelatihan: Asumsi bahwa ada upaya yang cukup untuk memberikan pelatihan yang diperlukan kepada pengguna dan administrator sistem agar mereka dapat mengoperasikan dan mengelola sistem dengan baik setelah peluncuran.
- 9. Penerimaan Pengguna: Asumsi bahwa pengguna akan menerima dan mengadopsi sistem informasi dengan baik, serta siap untuk beradaptasi dengan perubahan dalam proses pelayanan.
- 10. Komunikasi Efektif: Asumsi bahwa komunikasi antara tim proyek, pemangku kepentingan, dan pengguna akan berjalan dengan baik, sehingga memfasilitasi pemahaman yang jelas, koordinasi yang efisien, dan pemecahan masalah yang tepat waktu.

Asumsi-asumsi ini perlu dipertimbangkan dan dikomunikasikan secara jelas kepada semua pihak yang terlibat dalam proyek untuk meminimalkan risiko dan memastikan kelancaran pelaksanaannya.

### 8.6. Batasan Proyek

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

- 1. Waktu: Proyek ini memiliki batasan waktu yang ditetapkan untuk pengembangan, implementasi, dan peluncuran sistem informasi pelayanan terpadu. Batasan waktu harus memungkinkan penyelesaian proyek secara efisien dan tepat waktu.
- 2. Anggaran: Proyek ini memiliki batasan anggaran yang telah ditetapkan. Hanya menyediakan anggaran untuk server dan keperluan teknologi lainnya, tidak ada honor untuk pengembang
- 3. Lingkup Fungsional: Proses pelayanan memiliki lingkup fungsional tertentu yang harus dipertimbangkan. Fungsi-fungsi tersebut harus diimplementasikan dengan baik dalam sistem informasi yang akan dikembangkan, sesuai dengan kebutuhan bisnis yang telah ditetapkan.
- 4. Ketersediaan Sumber Daya: Proyek ini harus mempertimbangkan ketersediaan sumber daya yang diperlukan, seperti tim pengembang, infrastruktur teknologi, dan dukungan teknis yang memadai untuk mengimplementasikan dan menjalankan sistem informasi dengan baik.
- 5. Keamanan Data: Proyek ini harus memastikan adanya keamanan yang memadai dalam pengelolaan data pribadi dan sensitif calon penerima beasiswa. Sistem informasi harus memenuhi standar keamanan yang relevan dan melindungi informasi secara efektif.
- 6. Kesesuaian Peraturan: Proses pelayanan harus mematuhi peraturan dan kebijakan yang berlaku, termasuk privasi data, perlindungan informasi, dan standar etika yang relevan.
- 7. Skala Operasional: Proyek ini harus mempertimbangkan skala operasional yang relevan. Sistem informasi harus mampu menangani volume stakeholder yang tinggi dan memastikan kinerja yang baik serta ketersediaan yang optimal.
- 8. Dokumentasi dan Pelatihan: Proyek ini harus menyertakan dokumen yang lengkap dan jelas tentang sistem informasi yang dikembangkan serta menyediakan pelatihan yang memadai kepada pengguna dan administrator yang akan menggunakan dan mengelola sistem tersebut.
- 9. Pemeliharaan dan Dukungan: Proyek ini harus mempertimbangkan kebutuhan pemeliharaan rutin, dukungan teknis, dan peningkatan sistem yang akan diperlukan setelah peluncuran. Perencanaan pemeliharaan dan dukungan harus mencakup perawatan, pembaruan, dan perbaikan berkelanjutan untuk menjaga kinerja sistem secara optimal.

### 8.7. Project Milestones

Milestones/Deliverables	Target Date
Project Charter	5 Juni 2023
Project Plan Review and Completion	12 Juni 2023
Project Kickoff	19 Juni 2023
Phase I Complete: Analisis dan perancangan sistem	26 Juni 2023-21 Juli 2023
Phase II Complete: Pengembangan Sistem	24 Juli 2023 – 15 September 2023
Phase III Complete: Uji Coba dan Evaluasi	18 September 2023 – 6 Oktober 2023
Phase IV Complete: Pelatihan Pengguna	9 - 20 Oktober 2023
Phase V Complete: Peluncuran Sistem	23 Oktober 2023
Closeout/Project Completion	31 Desember 2023

# 9. Persetujuan

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Oleh: Syarif Firdaus	Versi: 0.1
Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XI Kalimantan		
Business Case		Tanggal: 30 Juni 2023

Nama Penerima	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Eksekutif	Kepala Biro Kerja Sam Teknik Luar Negeri		
Eksekutif	Mitra Pembangunan		