

***RENCANA STRATEGIS (BLUE PRINT)***  
**SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI**  
**IAIN PONTIANAK**



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur dari hati yang paling dalam kami haturkan ke hadirat Ilahi Robbi karena hanya dengan bimbingan-Nya *Blueprint* Sistem Teknologi Informasi IAIN ini dapat kami selesaikan. Draf ini merupakan hasil Workshop Pengelolaan Perguruan Tinggi Berbasis ICT yang diselenggarakan oleh Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) IAIN Pontianak tahun 2017. Karena sifatnya masih Draf, maka dokumen ini harus didiskusikan kembali oleh para pimpinan IAIN Pontianak agar benar-benar menjadi keputusan bersama. Pembahasan ini penting dilakukan, karena dokumen menjadi dokumen yang menunjukkan arah pengembangan sistem teknologi informasi di IAIN Pontianak ke depan.

Kami berharap semoga blue print ini memberikan gambaran bagi semua pimpinan IAIN Pontianak dalam upaya mewujudkan cita-cita untuk mengelola pendidikan tinggi secara efektif dan efisien dengan berbasis pada penggunaan ICT modern.

Kami ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung proses penyusunan ICT, baik itu Unit PTID IAIN Pontianak dan seluruh peserta workshop, baik itu dari IAIN Pontianak maupun perwakilan dari beberapa PTKIS di Kalimantan Barat.

Pontianak, 10 Juni 2017  
Kepala PTID IAIN Pontianak

**Syarifah Fatimah, M.Kom.**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAGIAN PERTAMA.....	1
P E N D A H U L U A N .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Ruang Lingkup ICT di IAIN Pontianak .....	2
C. Tujuan Cetak Biru Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi .....	2
BAGIAN KEDUA .....	4
UNIT PENGELOLA SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI .....	4
A. Visi dan Misi Pusat Teknologi Informasi dan Data (PTID) IAIN Pontianak. ....	4
B. Struktur Organisasi PTID IAIN Pontianak .....	4
C. Fungsi Pengelolaan .....	5
BAGIAN KETIGA .....	7
EVALUASI CAPAIAN IMPLEMENTASI.....	7
SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI.....	7
A. Infrastruktur Jaringan.....	7
B. Perangkat Keras.....	8
C. Perangkat Lunak.....	8
D. <b>Sistem Informasi</b> .....	8
<b>BAGIAN KEEMPAT .....</b>	<b>12</b>
<b>TINJAUAN HASIL ANALISIS.....</b>	<b>12</b>
A. <b>Analisis Terhadap Kondisi Sekarang</b> .....	<b>12</b>
B. <b>Rencana Pengembangan Sistem</b> .....	<b>13</b>
C. Skema Pengembangan Sistem Informasi .....	14
BAGIAN KELIMA .....	16
RANCANGAN PROGRAM PENERAPAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI..	16
BAGIAN KEENAM.....	23
P E N U T U P.....	23

# BAGIAN PERTAMA

## P E N D A H U L U A N

### A. Latar Belakang

Saat ini sering disebut sebagai era *Information and Technology Information* (ICT), dimana perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat, baik di bidang software maupun hardware. Zaman di mana informasi dapat diakses dimanapun dan kapanpun, informasi menjadi sesuatu yang sangat penting serta penyebarannya di dunia cyber tidak bisa dibendung. Perkembangan teknologi menjadikan masyarakat atau warga dunia menjadi satu, mengglobal tanpa ada batas wilayah. Komunikasi terbangun melalui media teknologi, informasi keadaan, situasi, dan kondisi suatu negara dapat diketahui tanpa harus pergi ke negara tersebut. Walaupun harus diakui, bahwa keberadaan ICT saat ini juga tidak luput dari efek negatifnya.

Dalam rangka pemanfaatan media teknologi informasi bagi kemaslahatan ummat dan mengantisipasi sisi negatif dunia teknologi, maka diperlukanlah peran institusi pendidikan sebagai penopang dan pelindung dalam rangka mencerdaskan bangsa. Bahkan, dunia pendidikan, apalagi pendidikan tinggi seperti IAIN Pontianak, berupaya semaksimal mungkin untuk memanfaatkan ICT tersebut untuk kepentingan dan kemaslahatan seluruh civitas akademika di IAIN Pontianak, bahkan masyarakat secara umum.

Penggunaan Teknologi informasi di lingkungan kampus menjadikan semua pekerjaan semakin mudah, praktis, dan cepat, baik dari sisi pembelajaran, penelitian, pengabdian, dan pelayanan. Untuk menunjang kelancaran aktivitas kampus maka diperlukan perencanaan, pelaksanaan, dan pengembangan infrastruktur teknologi informasi, layanan data dan informasi yang meliputi hardware dan software, serta pengadaan dan peningkatan sumber daya manusianya, khususnya SDM yang menguasai pengetahuan dan skill di bidang keilmuan teknologi dan sistem informasi.

## **B. Ruang Lingkup ICT di IAIN Pontianak**

Sebagai sebuah Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri satu-satunya di Kalimantan Barat, IAIN Pontianak menyadari betul bahwa pengelolaan pendidikan tinggi yang baik tidak mungkin terlepas dari pemanfaatan ICT. Itulah sebabnya, beberapa tahun terakhir ini IAIN Pontianak terus berbenah diri, yang salah satunya dengan mengembangkan sistem IT yang berkualitas. Upaya pemanfaatan IT ini akan terus dilakukan, antara lain dalam bentuk:

### **1. Layanan sistem informasi dan infrastruktur akses jaringan internet**

1. Pengadaan dan pengembangan Infrastruktur jaringan internet
2. Pengadaan dan pengembangan sistem layanan informasi kampus
3. Pengadaan dan pengembangan sistem pembelajaran
4. Pengadaan dan pengembangan digital room

### **2. Penguatan keahlian dan pendanaan**

- a. Perekrutan dan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia.
- b. Pengalokasian anggaran yang memadai.

## **C. Tujuan Cetak Biru Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi**

Tujuan dibuatnya cetak biru pengembangan teknologi informasi dan sistem informasi IAIN Pontianak ini adalah dalam rangka mewujudkan pengembangan kampus ke arah worldclass university, mendukung akreditasi kampus, memberikan kemudahan, kenyamanan seluruh civitas akademika IAIN Pontianak serta mendukung promosi kampus dalam menjawab persaingan di era digital.

Pengelolaan perguruan tinggi yang baik harus di arahkan pada konsep Good University Governace (GUG). Konsep ini merupakan konsep turunan dari konsep Good Corporate Governace (GCG) yang berawal dari tata pemerintahan yang baik yaitu

good governance. Prinsip-prinsip dasar dari good governance yang masih relevan untuk diterapkan dalam konsep GUG. Penyelenggaraannya harus memenuhi beberapa prinsip yang diterapkan berdasarkan UU No. 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi, Pasal 63 mengharuskan pengelolaan perguruan tinggi yaitu berdasarkan prinsip transparansi, akuntabilitas, responsibility, independensi, fairness, penjamin mutu, efektifitas dan efisiensi, serta nirlaba.

Penerapan prinsip tata kelola perguruan tinggi yang baik secara konsisten dan berkesinambungan dapat meningkatkan mutu serta pelayanan akademik dan non akademik dalam menciptakan nilai tambah universitas dan daya saing yang tinggi. Peran GUG untuk membentuk struktur kerja serta check and balance

## BAGIAN KEDUA

### UNIT PENGELOLA SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI

#### A. Visi dan Misi Pusat Teknologi Informasi dan Data (PTID) IAIN Pontianak.

Visi dan misi PTID IAIN Pontianak diarahkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi IAIN Pontianak.

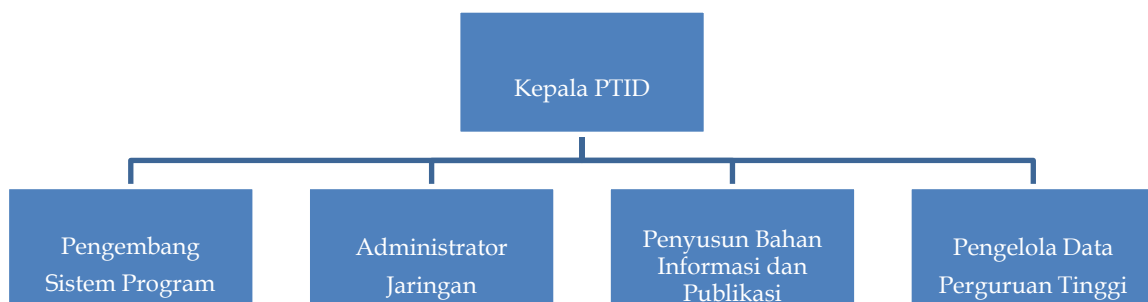
##### 1. Visi PTID IAIN Pontianak

“Menjadikan PTID sebagai pusat layanan data dan informasi bagi sivitas akademika dan pendayagunaan TIK untuk pengembangan IAIN Pontianak dalam rangka mewujudkan visi dan misinya”.

##### 2. Misi PTID IAIN Pontianak

- Membangun sistem jaringan komputer untuk IAIN Pontianak
- Mengelola data dan informasi di IAIN Pontianak
- Membangun sistem informasi terpadu di lingkungan IAIN Pontianak
- Mengembangkan tata kelola IAIN Pontianak berbasis TIK
- Memajukan SDM IAIN Pontianak dalam penguasaan dan pemanfaatan TIK

#### B. Struktur Organisasi PTID IAIN Pontianak



## **C. Fungsi Pengelolaan**

### **1. Tugas Pokok dan Fungsi Jabatan**

Merencanakan, Mengembangkan, Mengelola, Memantau, dan Mewujudkan Sistem Layanan Informasi dan Data yang cepat dan akurat.

### **2. Tujuan Jabatan**

- a. Terwujudnya kelancaran akses layanan informasi dan data yang aman bagi civitas akademika IAIN Pontianak.
- b. Tersedianya infrastruktur Teknologi Informasi dalam rangka mendukung kelancaran layanan informasi dan data.
- c. Terintegrasinya layanan informasi dan data yang cepat dan akurat
- d. Terwujudnya peningkatan SDM Teknologi Informasi civitas akademika IAIN Pontianak

### **3. Uraian Tugas dan Kegiatan**

#### **a. Melaksanakan pengawasan dan pengembangan layanan data**

- 1) Merencanakan program kerja PTID kedepan
- 2) Memantau kelancaran akses jaringan internet
- 3) Merencanakan dan mengembangkan sarana dan prasarana infrastruktur layanan informasi dan data
- 4) Memberikan layanan informasi dan data
- 5) Merencanakan pengembangan layanan informasi dan data terintegrasi dalam mencapai tujuan ke arah worldclass university.
- 6) Memantau pengelolaan layanan informasi dan data
- 7) Memberikan arahan kepada seluruh staf untuk melaksanakan tugas dan fungsinya di masing-masing bidang.
- 8) Menilai dan mengawasi kinerja seluruh staf PTID
- 9) Menerima laporan jika terjadi kesalahan sistem
- 10) Menganalisa dan membuat keputusan terhadap permasalahan sistem
- 11) Membuat dan memberikan laporan kerja PTID kepada Atasan



**b. Melaksanakan pengelolaan layanan jaringan**

- 1) Mengatur kelancaran akses jaringan internet
- 2) Mengatasi permasalahan jika terjadi kegagalan akses jaringan
- 3) Memasang peralatan untuk akses jaringan di setiap unit
- 4) Membantu kepala PTID dalam merencanakan pengembangan jaringan ke depan
- 5) Memberikan laporan tentang kelancaran maupun permasalahan akses jaringan internet kepada kepala PTID secara tertulis

**c. Melaksanakan layanan Informasi Dan Data**

- 1) Memantau kelancaran layanan informasi dan data
- 2) Memberikan solusi jika terjadi permasalahan pada layanan informasi dan data
- 3) Merencanakan dan mengembangkan layanan informasi dan data terintegrasi
- 4) Mengarahkan tim layanan informasi dan data dalam rangka pemenuhan akan informasi dan kelengkapan data
- 5) Membantu kepala PTID dalam merencanakan dan mengembangkan layanan informasi dan data kedepan
- 6) Memberikan laporan tentang layanan informasi dan data kepada kepala PTID secara tertulis

**d. Melaksanakan Pengawasan Keamanan Sistem Teknologi Informasi**

- 1) Memantau Keamanan akses jaringan dan layanan sistem informasi
- 2) Memperbaiki sistem jika terjadi ancaman dari luar maupun dari dalam sistem
- 3) Membantu kepala PTID dalam Merencanakan dan mengembangkan sistem keamanan tingkat tinggi
- 4) Melaporkan hasil kerja kepada kepala PTID secara tertulis

**e. Humas dan IT Trainer**

- 1) Merencanakan dan menyelenggarakan pelatihan IT untuk meningkatkan SDM civitas akademika IAIN Pontianak
- 2) Membangun relasi dan kerjasama di bidang IT baik didalam maupun diluar kampus
- 3) Membantu kepala PTID dalam melaksanakan program kerja PTID kedepan
- 4) Memberikan laporan hasil kerja kepada kepala PTID secara tertulis

**BAGIAN KETIGA**  
**EVALUASI CAPAIAN IMPLEMENTASI**  
**SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**A. Infrastruktur Jaringan**

Infrastruktur jaringan di IAIN Pontianak dikelola oleh Pusat Teknologi Informasi dan Data (PTID), sarana dan prasarana jaringan tersedia di IAIN Pontianak saat ini disajikan pada tabel sebagai berikut:

No	Nama	Jumlah	OS
1.	Server mikrotik	2 buah	Mikrotik
2.	Mikrotik	35 buah	
3.	UPS	2 buah	
4.	Rak server	2 buah	
5.	Komputer client	63 PC	
6.	Server Siakad	2 buah	Linux

Kondisi prasarana yang tersedia sudah cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa IAIN Pontianak sebanyak 5.325 orang (Jumlah Mahasiswa Tahun 2017), dengan jumlah dosen sebanyak 146 orang dan tenaga kependidikan sebanyak 67 orang, dengan bandwidth jaringan internet IAIN Pontianak sebesar 90 Mbps atau sebesar  $17,31 \text{ Kb per mahasiswa } (1024 \times 90)/5.325 \text{ orang}$ .

## B. Perangkat Keras

Daya dukung teknologi informasi di IAIN Pontianak dalam bentuk perangkat keras saat ini terdiri dari:

No	Jenis Perangkat Keras	Jumlah
1	Komputer Desktop	72 PC
2	Printer	1 buah
3	Notebook	

## C. Perangkat Lunak

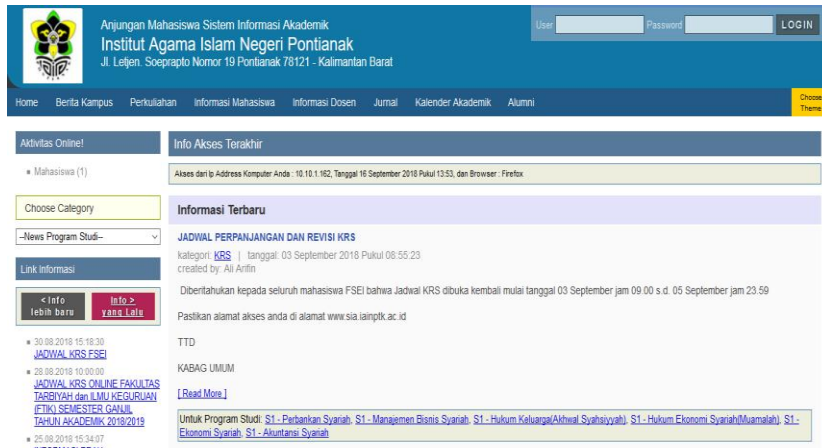
No	Jenis Perangkat Lunak	Lisense
1	Sistem Operasi	Linux dan Mikrotik
2	Data Base	SQL

## D. Sistem Informasi

Sistem informasi dan aplikasi yang sudah eksis dan telah berjalan dengan baik di IAIN Pontianak saat ini terdiri dari:

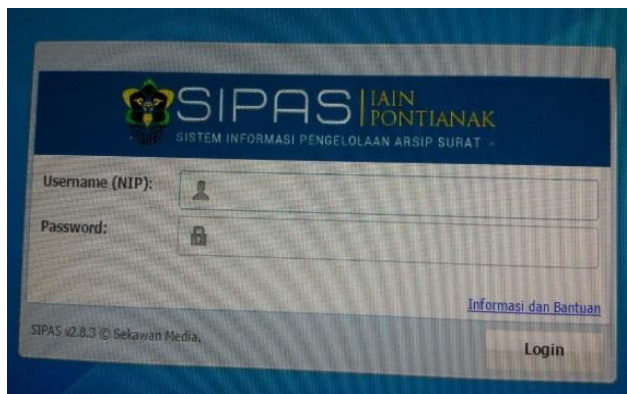
### 1. Sistem informasi akademik (Siakad)

Sistem informasi akademik adalah Suatu sistem Informasi Akademik yang dibangun untuk memberikan kemudahan kepada pengguna (dosen, mahasiswa dan tenaga kependidikan) dalam kegiatan administrasi akademik kampus secara online, seperti proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), pembuatan kurikulum, pembuatan jadwal kuliah, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) dan pengumuman nilai (hasil evaluasi) mahasiswa.



## 2. Sistem informasi arsip surat (Sipas)

Sipas merupakan system informasi kearsipan yang digunakan untuk mencatat surat masuk dan surat keluar, disposisi dan pelaporan arsip surat di lingkungan IAIN Pontianak.



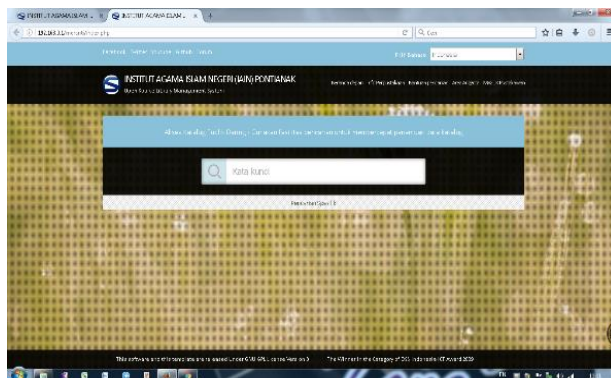
## 3. Simpeg

SIMPEG adalah sebuah Sistem Informasi yang dirancang sebagai solusi untuk menangani berbagai hal dalam pengurusan kepegawaian mulai dari penyimpanan dan pemusatan data secara terkomputerisasi hingga menangani berbagai macam laporan yang berhubungan dengan kepegawaian sehingga memudahkan dalam meningkatkan kebutuhan Administrasi kepegawaian. Sistem Informasi ini sebagai jawaban terhadap Manajemen Kepegawaian untuk memantapkan administrasi Kepegawaian sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan informasi data pegawai yang cepat, tepat, akuntabel, dan up to date.



#### 4. Simpus

Sistem informasi manajemen perpustakaan (SIMPus) adalah perangkat lunak yang dibuat untuk menangani kegiatan perpustakaan secara otomatis. Perangkat lunak ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Pascal CDS/ISIS. SIMPus dibuat dengan tujuan untuk memberikan kemudahan kepada pengelola perpustakaan dalam menangani pengelolaan database perpustakaan, penelusuran informasi, sirkulasi, dan statistik perpustakaan. SIMPus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dijalankan atau dioperasikan secara interaktif dan komunikatif.

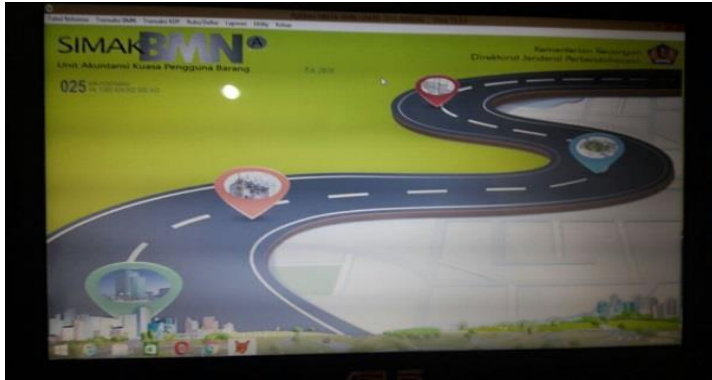


#### 5. Sistem aplikasi gaji (SISKA)

Siska adalah system informasi pembukuan bendahara dan pengawasan pagu anggaran sesuai dengan struktur klasifikasi pagu DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran). Aplikasi ini dapat meningkatkan ketelitian pembukuan bendahara, mempercepat proses administrasi pencairan dana dan penyusunan laporan realisasi anggaran

#### 6. SIMAK-BMN

Aplikasi *SIMAK-BMN* (*Sistem Informasi Manajemen dan Akuntansi Barang Milik Negara*) adalah aplikasi yang digunakan untuk mencatat dan mengorganisir barang milik negara, mulai dari pembelian, transfer masuk-keluar antar instansi, sampai penghapusan dan pemusnahan barang milik negara.



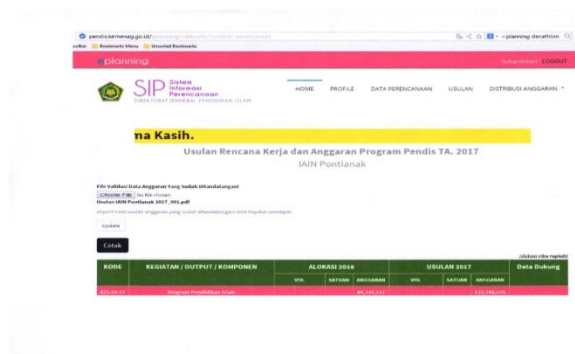
### 7. Sistem e-MPA (Elektronik Monitoring Pelaksana Anggaran)

Sistem e-MPA dikelola oleh bagian perencanaan yang digunakan untuk pengendalian dan evaluasi pelaksanaan anggaran IAIN Pontianak. Aplikasi ini berisi informasi tentang data identitas satuan kerja, data pengelola anggaran, besaran anggaran yang dikelola, data rencana dan realisasi anggaran serta data pengadaan barang dan jasa.



### 8. Sistem SIP (Sistem Informasi Perencanaan)

Sistem SIP dikelola oleh bagian perencanaan yang digunakan sebagai informasi awal pemetaan anggaran untuk masing-masing satker pada pagu indikatif sementara maupun definitif. Dan memberikan kemudahan bagi satker dalam rangka penyusunan anggaran sehingga satker tidak mengalami kesulitan terutama data dukung (TOR dan RAB).



## **BAGIAN KEEMPAT**

### **TINJAUAN HASIL ANALISIS**

#### **A. Analisis Terhadap Kondisi Sekarang**

Di era modern ini, kebutuhan akan teknologi informasi berbasis online sudah menjadi sebuah keniscayaan, terlebih lagi perguruan tinggi yang memiliki tugas pokok sebagai penyedia jasa layanan Pendidikan kepada masyarakat. Pemerintah menuntut setiap Perguruan tinggi agar mampu memberikan pelayanan prima kepada mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan, sehingga terwujudnya Good University Governance. Layanan teknologi informasi di Perguruan Tinggi meliputi penyediaan akses internet yang memadai, system pencatatan dan pengumuman nilai berbasis online, media pembelajaran onlie (e-learning) dan pelayanan administrasi dan keuangan berbasis online sebagai penunjang kegiatan akademik dan non akademik bagi mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan.

Penyediaan layanan system informasi online yang memadai, tentunya tidak semudah membalikkan telapak tangan, untuk mewujudkan sebuah system informasi yang baik, harus didukung oleh sumber daya manusia yang berkompeten dibidang teknologi informasi dan sarana/prasarana pendukung yang memadai pula. Untuk mewujudkan sarana dan prasarana teknologi informasi yang memadai, harus didukung anggaran dan pendanaan yang tidak sedikit dan menjadi skala prioritas di perguruan tinggi.

Penyediaan layanan system informasi online yang memadai, tentunya tidak semudah membalikkan telapak tangan, untuk mewujudkan sebuah system informasi yang baik, harus didukung oleh sumber daya manusia yang berkompeten dibidang teknologi informasi dan sarana/prasarana pendukung yang memadai pula. Untuk mewujudkan sarana dan prasarana teknologi informasi yang memadai, harus didukung anggaran dan pendanaan yang tidak sedikit dan menjadi skala prioritas di perguruan tinggi.

Kesan yang dirasakan oleh pengelola Pusat Teknologi Informasi dan Data (PTID) selama ini adalah kurangnya dukungan anggaran untuk pengadaan peralatan

modern dalam rangka memenuhi kebutuhan akses informasi online (internet) yang baik dan bebas hambatan. Tidak jarang para pengelola website, jaringan internet dan teknologi informasi dipersalahkan jika terjadi persoalan/gangguan pada akses internet, namun disisi lain tidak diperhatikan faktor penyebab gangguan tersebut, yang nyatanya lebih dominan disebabkan oleh peralatan yang tidak memadai, disisi lain pengadaan sarana dan prasarana system informasi belum menjadi prioritas utama, khususnya di lingkungan IAIN Pontianak.

Guna merespon dan mengatasi persoalan yang telah kami paparkan tersebut, perlu kiranya kami membuat sebuah kajian/analisis dan deskripsi spesifik terkait permasalahan sistem informasi dan internet yang sering terjadi di IAIN Pontianak akhir-akhir ini, sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi pimpinan sebagai leading sector yang menjamin mutu pelayanan Pendidikan di IAIN Pontianak.

Infrastruktur yang tersedia sekarang dan untuk kondisi sekarang kurang memadai, kondisi ini bisa dilihat;

1. Akses jaringan; yaitu untuk penerimaan *bandwidth* dari telkom ke server di IAIN Pontianak *up to*, dari dalam Server IAIN ke titik-titik hotspot tidak maksimal dikarenakan alat yang kurang memadai.
2. *Website*; yaitu gangguan pada saat login disebabkan *space* yang didapat sedikit dan *webhosting* masih menumpang pada pihak lain.
3. Belum adanya integrasi antar system/aplikasi yang ada di IAIN Pontianak.
4. Kurangnya Staff yang memahami tentang pemeliharaan/penanganan jaringan internet dan pemrograman komputer
5. Listrik yang sering mati mengakibatkan peralatan elektronik menjadi cepat rusak
6. Kemampuan penguasaan teknologi bagi dosen dan tenaga kependidikan masih rendah
7. Kurangnya sumber daya manusia, utamanya SDM yang mempunyai keahlian keilmuan jaringan, sistem keamanan komputer, jaringan, dan data.

## **B. Rencana Pengembangan Sistem**

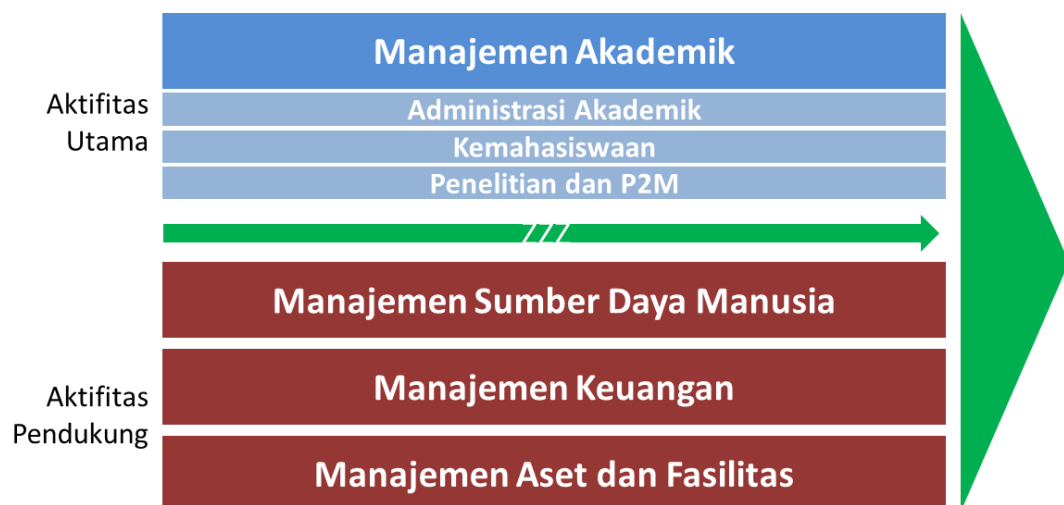
Rencana pengembangan sistem ke depan dilakukan untuk menangani atau menyelesaikan permasalahan terhadap sistem yang berjalan sebelumnya, ini dapat dimulai dengan melakukan beberapa proses persiapan dan perencanaan terhadap;



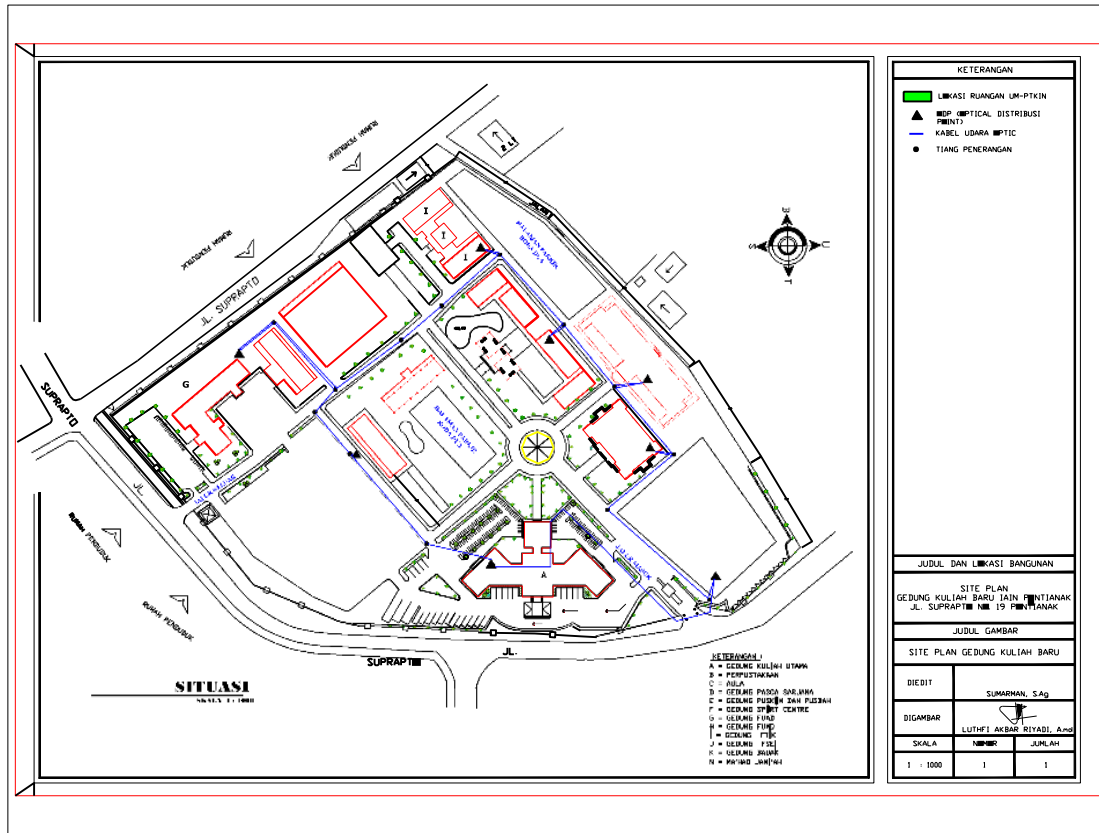
1. Infrastruktur; perencanaan dan pengadaan infrastruktur baru atau dengan kata lain pengembangan terhadap infrastruktur sebelumnya harus segera dilakukan
2. Posisi gedung peletakan server jaringan yang tidak strategis, maka diperlukan kajian ke depan gedung mana yang sesuai atau strategis untuk server jaringan, agar pendistribusian akses jaringan terjangkau tidak terhalang.
3. Perlunya pemasangan kabel *fiber optic* dalam rangka melancarkan akses jaringan ke semua gedung atau wilayah kampus.
4. Penambahan server lokal untuk website dengan Webmail dengan kapasitas penyimpanan mencapai 2 Tb dengan kecepatan RAM 128 Mb.
5. Penambahan server lokal untuk system aplikasi terintegrasi Penambahan server lokal untuk website dengan Webmail dengan kapasitas penyimpanan mencapai 10 Tb dengan kecepatan RAM 128 Mb.
6. Penambahan dan peningkatan sumber daya manusia di bidang keilmuan Teknologi Informasi (Jaringan Komputer dan Programmer)
7. Pengadaan dan pembangan sistem informasi kampus, terutama terkait dengan beberapa aplikasi yang dipandang mendesak segera diadakan.
8. Kelengkapan dan distribusi data, dimana perlunya kerjasama semua unit dan fakultas dalam rangka mendukung kelancaran akan informasi data civitas akademika IAIN Pontianak

### C. Skema Pengembangan Sistem Informasi

Tinjauan analisis rantai aktivitas



## D. Skema Pembangunan Jaringan Fiber Optik



## **BAGIAN KELIMA**

### **RANCANGAN PROGRAM PENERAPAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Dari tinjauan hasil analisis pada bagian empat terhadap kondisi implementasi sistem dan teknologi informasi di IAIN Pontianak, maka pada bagian ini dapat disusun rancangan program-program apa saja untuk memperbaiki temuan-temuan tersebut. Rancangan program tersebut dikelompokkan dalam 3 (tiga) yaitu:

1. Sumber Daya Manusia (SDM) Pengelola TIK
2. Infrastruktur Jaringan Komputer
3. Sistem Informasi/Aplikasi.

#### **E. Sumber Daya Manusia Pengelola TIK**

Dalam rangka Peningkatan dan pengembangan infrastruktur jaringan internet, kelancaran dan keamanan akses jaringan, layanan data dan informasi, maka diperlukannya sumber daya manusia yang handal dan kompeten dalam keilmuan teknologi dan sistem informasi, maka diperlukan penambahan tim IT di unit PTID IAIN Pontianak sebanyak 10 orang, diantaranya;

1. Ahli Jaringan yang menguasai mikrotik dan CISCO (2 orang)
2. Ahli dalam bidang pengelolaan database dan sistem informasi (3 orang)
3. Web programming (3 orang)
4. Ahli keamanan data dan jaringan (2 orang)
5. Sistem analis (1 orang)

#### **F. Infrastruktur Jaringan Komputer**

Perencanaan, peningkatan, dan pengembangan infrastruktur jaringan harus terus dilakukan dan dianalisis kembali untuk kelancaran akses jaringan, layanan data, dan informasi, seperti;

1. Perencanaan dan pengembangan peralatan jaringan yang meliputi pengadaan server, serta semua peralatan yang berkaitan dengan sistem jaringan.
2. Mengalihkan system sewa hosting dari IM2 (PT. Indosat) menjadi pengelolaan internet mandiri dengan kapasitas penyimpanan minimal 2 Tb (tera byte), sehingga

memungkinkan untuk merealisasikan pengadaan sistem informasi/aplikasi akademik dan manajemen terintegrasi dan terkoneksi.

3. Perlunya penambahan bandwidth secara bertahap setiap tahun, hingga 200 Mbps.

## **G. Sistem Informasi/Aplikasi**

Sistem informasi merupakan salah satu komponen utama pendukung akreditasi institusi, semakin baik akses dan layanan sistem informasi tersebut, maka semakin baiklah citra institusi. Untuk melengkapi sistem informasi yang ada diperlukanlah rencana pengadaan dan pengembangan sistem informasi baru, yaitu;

### **a. Pengembangan Dashboard Sistem Informasi IAIN Pontianak**

*Dashboard* merupakan suatu alat yang dapat membantu pimpinan dari perguruan tinggi untuk memonitoring dan mengevaluasi kinerja organisasinya dengan menyajikan informasi dalam bentuk antar muka visual secara sekilas dalam satu layar, sehingga data dapat dianalisa dengan lebih efektif dan efisien. Dashboard ini juga berfungsi sebagai penyajian data/informasi, personalisasi, dan kolaborasi antar pengguna. Ke depannya, dashboard ini akan berfungsi sebagai pusat untuk menyatukan akun *username* semua aplikasi yang dikembangkan di IAIN Pontianak.

### **b. e-monev (Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Online)**

Aplikasi e-monev berbasis website (e-Monev) ini merupakan upaya untuk mengefektifkan dan mengefisienkan monitoring dan evaluasi pelaksanaan berbagai standar dalam pengelolaan pendidikan sebagaimana tercantum dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) IAIN Pontianak, utamanya yang berkaitan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Fungsi Aplikasi e-Monev diharapkan sebagai berikut :

- 1) Melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan standar pembelajaran.
- 2) Melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan standar penelitian.
- 3) Melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan standar pengabdian masyarakat.
- 4) Melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan standar kerjasama.

**c. e-audit (Aplikasi audit mutu internal)**

Aplikasi e-audit merupakan aplikasi berbasis web atau jaringan lokal yang digunakan untuk memeriksa kesesuaian pelaksanaan standar mutu internal (system penjaminan mutu internal) di lingkungan IAIN Pontianak, melalui aplikasi ini para uditee (teraudit) diminta untuk melakukan input keberadaan dokumen sehingga dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya dari para auditor untuk memeriksa ketersediaan dokumen dari setiap standar internal (SPMI). Fungsi yang diharapkan dari aplikasi e-audit adalah:

- 1) Mempercepat pelaksanaan audit mutu internal
- 2) Membantu mengumpulkan dan mengorganisir bukti audit.
- 3) Mempercepat pelaksanaan dan pelaporan audit.
- 4) Memudahkan pembuatan tindak lanjut audit.

**d. e-data (Aplikasi Bank Data)**

E-Data merupakan aplikasi online berbasis web atau offline (jaringan lokal) yang dirancang untuk memudahkan semua pemangku kepentingan di lingkungan IAIN Pontianak dalam mengamankan, mencari dan mengakses dokumen penting terkait pelaksanaan tugas pokok dan fungsi pegawai serta bukti-bukti pelaksanaan operasional program studi, fakultas dan Institut yang meliputi pelaksanaan tridharma perguruan tinggi (Pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan pelaksanaan kerjasama). Fungsi yang diharapkan dari aplikasi e-data adalah:

- 1) Menjadi ruang arsip online atau offline
- 2) Memudahkan penyimpanan dokumen penting secara online atau offline.
- 3) Mengamankan dokumen penting dengan system enkripsi dan password.
- 4) Meminimalisir penggunaan kertas (paperless) serta menghemat tempat penyimpanan dokumen.
- 5) Memudahkan untuk mendapatkan (mengakses) data pegawai dan data pelaksanaan dan pelaporan kegiatan pengelolaan jurusan, fakultas dan institut.

**e. e-kinerja (Aplikasi Kinerja ASN Online)**

E-Kinerja merupakan aplikasi elektronik yang digunakan untuk penilaian kinerja dari ASN, baik itu tenaga fungsional maupun struktural di IAIN Pontianak. Pengadaan sistem informasi ini dimaksudkan untuk memberikan apresiasi dan pengakuan atas kinerja ASN. Dengan adanya aplikasi e-kinerja, diharapkan adanya kepastian bagi para

pegawai (dosen dan tenaga kependidikan) yang menunjukkan kinerja baik dengan mendapatkan apresiasi yang baik pula. Demikian juga sebaliknya, bagi pegawai dengan kinerja buruk mendapatkan imbalan sesuai dengan apa yang ia lakukan. Aplikasi ini diintegrasikan dengan e-bkd dan aplikasi lain yang terkait dengan pelaksanaan kinerja pegawai (jika memungkinkan), sehingga memudahkan pegawai ASN dalam menyusun angka kredit untuk kenaikan pangkat serta memudahkan penyusunan laporan kinerja pegawai dan sasaran kinerja pegawai (SKP).

Keuntungan yang didapat dengan menggunakan e-kinerja antara lain:

- 1) Terbentuknya keseragaman format data kinerja sesuai peraturan yang diacu.
- 2) Meningkatnya akurasi hasil proses pengumpulan dan pengukuran data kinerja, karena data diinput dan diukur per periode tertentu (bulanan).
- 3) Informasi dan laporan yang dihasilkan dapat digunakan untuk menyusun LAKIP sehingga proses pembuatannya menjadi lebih mudah.
- 4) Integrasi dengan sistem lain, seperti sistem e-Monev, siacad, dll.

**f. e-bkd (Beban Kinerja Dosen online)**

Merupakan sistem aplikasi berbasis web yang ditujukan sebagai media online bagi dosen di lingkungan IAIN Pontianak untuk memasukan data Beban Kerja Dosen. Melalui sistem ini, diharapkan institut dapat memperoleh data BKD secara kontinyu untuk dapat dipergunakan pada kepentingan trend analysis pada pelaksanaan tridharma perguruan tinggi bagi dosen yang bersangkutan. Aplikasi ini diintegrasikan dengan e-kinerja, sehingga memudahkan para dosen untuk menyusun laporan kinerja tahunan dan sasaran kinerja pegawai (SKP).

Fungsi yang diharapkan dari sistem ini, nilai keuntungan yang didapat adalah:

- 1) Dosen langsung mengakses alamat sistem aplikasi BKD online
- 2) Sistem meminta otentifikasi pengguna (dosen) melalui akun internet (username dan password)
- 3) Jika valid, maka sistem akan menampilkan halaman utama dimana data dosen sebagai pengguna akan ditampilkan sebagai penanda bahwa login berhasil diotentifikasi
- 4) Dosen melakukan pengisian data untuk berbagai kinerja bidang, jika valid sistem melakukan penyimpanan data hasil pemasukan

- 5) Dosen dapat melakukan pengecekan progress data yang diajukan pada tab kesimpulan
- 6) Dosen dapat mencetak print out Laporan beban Kinerja dan Evaluasi Kinerja Dosen secara online atau menyimpan/menyalin data tersebut dalam sistem komputer masing-masing
- 7) Dosen logout, dan dapat melakukan akses ulang dengan mengulang tahapan di atas

**g. e-library (Perpustakaan Digital)**

E-library atau perpustakaan digital merupakan perpustakaan yang sebagian besar koleksinya atau justru keseluruhan koleksinya berbentuk digital yang bisa diakses menggunakan komputer. Koleksi tersebut bisa dikelompokkan dalam berbagai jenis seperti buku, gambar, majalah, surat kabar, bahkan suara. Pengelompokan ini tentu saja akan memudahkan pengguna ketika sedang mencari referensi di perpustakaan digital atau e-library ini. Penggunaan e-library ini akan membantu dalam pengembangan teknologi untuk semakin memudahkan seluruh sivitas akademika IAIN Pontianak untuk mengakses bahan pustaka.

**h. e-Journal**

E-Jurnal adalah system aplikasi berbasis web yang menyediakan akses jurnal nasional dan internasional, sehingga memudahkan bagi mahasiswa dan dosen untuk mencari referensi dan melakukan sitasi terhadap karya dosen IAIN Pontianak. Aplikasi ini diintegrasikan dengan e-library dan website IAIN Pontianak ([www.iainptk.ac.id](http://www.iainptk.ac.id)), sehingga memberikan kemudahan akses bagi seluruh civitas akademika IAIN Pontianak.

**i. e-learning**

E-learning adalah sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik. Salah satu media yang digunakan adalah jaringan komputer. Dengan dikembangkannya di jaringan komputer memungkinkan untuk dikembangkan dalam bentuk berbasis web, sehingga kemudian dikembangkan ke jaringan komputer yang lebih luas yaitu internet. Pengembangan E-learning di IAIN Pontianak didasarkan pada nilai keuntungan yang sangat besar dengan aplikasi ini, antara lain:

1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara dosen dan mahasiswa.

2. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (*time and place flexibility*).
3. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (*potential to reach a global audience*).
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (*easy updating of content as well as archivable capabilities*).

**j. e-parking**

Salah satu upaya yang dilakukan dalam meningkatkan pelayanan kepada mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan adalah dilakukan dengan cara memberikan sarana parkir yang memadai dengan dukungan sistem parkir digital (elektronik). Konsep parkir digital meliputi pembuatan portal otomatis yang dikendalikan dengan menggunakan pengenalan identitas mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan. Fungsi dari e-parking antara lain:

- 1) Menciptakan rasa aman kepada seluruh sivitas akademika IAIN Pontianak.
- 2) Mewujudkan ketertiban dalam parkir kendaraan di lingkungan IAIN Pontianak.
- 3) Mewujudkan pelayanan prima dalam pengelolaan IAIN Pontianak dalam menyongsong Good University Governance.

**k. e-survei**

e-survei merupakan aplikasi berbasis web (online) yang berisi angket survei kepuasan stakeholder internal (dosen, mahasiswa dan tenaga kependidikan) terhadap layanan IAIN Pontianak serta stakeholder eksternal, yaitu pengguna lulusan IAIN Pontianak. Aplikasi ini ditanamkan pada Sistem informasi akademik (SIKAD) dengan maksud untuk menjangking pendapat/persepsi responden dari stakeholder internal terhadap mutu pelaksanaan jasa Pendidikan di IAIN Pontianak.

Untuk menjangking tanggapan responden eksternal, angket survei elektronik ditempelkan pada Website IAIN Pontianak, sehingga memungkinkan pihak luar (stakeholder eksternal dan masyarakat) untuk memberikan saran dan masukan terhadap mutu lulusan maupun layanan jasa Pendidikan IAIN Pontianak secara umum. Data dan informasi yang diperoleh dari angket, selanjutnya diolah secara otomatis melalui



aplikasi ini, kemudian disajikan dalam bentuk grafik dan tabel distribusi frekuensi serta diinterpretasikan.

Melalui aplikasi ini memungkinkan pengelola prodi, fakultas dan Institut untuk melihat persepsi responden internal dan eksternal secara deskriptif pelaksanaan kinerja prodi, institut maupun kinerja alumni dalam persepektif stakeholder.

Fungsi yang diharapkan dari aplikasi ini adalah:

- 4) Membantu Program Studi dan Institut dalam melakukan survei kepuasan terhadap lulusan dan layanan baik di level Prodi maupun di level Insitut.
- 5) Membantu progam studi dan institute dalam memperbaiki, meningkatkan dan mempertahankan mutu lulusan serta kualitas layanan.
- 6) Membantu menyediakan data survei sebagai upaya pemenuhan standar internal maupun eksternal.

#### 1. e-Office

Sistem tata persuratan elektronik (e-Office) merupakan aplikasi yang dirancang untuk memudahkan penatausahaan surat menyurat, yang meliputi; pengarsipan dan pengendalian. Aplikasi ini menawarkan kemudahan dalam pembuatan surat menyurat, pengurusan SK, disposisi, dan memungkinkan penggunaan tanda tangan digital (elektronik) berbasis android sehingga pembuatan surat menyurat tidak dibatasi oleh ruang dan waktu.

## **BAGIAN KEENAM**

### **P E N U T U P**

Perkembangan sistem dan teknologi informasi yang begitu cepat baik di bidang *software* dan *hardware*, menuntut para perusahaan, institusi, dan kantor untuk dapat menggunakan teknologi tersebut dalam rangka mempermudah aktivitas mereka. Penggunaan dan pemanfaatan teknologi ini sudah sangat mendeak, karena saat ini telah berada di zaman dimana informasi merupakan konsumsi yang sangat diperlukan bagi masyarakat maupun seluruh civitas akademika kampus dalam menambah wawasan keilmuan, penelitian, dan pendidikan maupun pengajaran.

Kelancaran akses layanan data dan perolehan informasi harus didukung dengan tersedianya infrastruktur yang memadai, sumber daya manusianya yang kompeten di bidang teknologi informasi, sistem informasi yang lengkap dan terintegrasi. Maka diperlukanlah perencanaan yang matang tersusun rapi dalam draft cetak biru (*blue print*) Sistem Teknologi Informasi IAIN Pontianak.

Perencanaan, pengembangan, dan analisis terhadap sistem dan teknologi informasi pada kampus IAIN Pontianak secara bertahap dan berkesinambungan terpapar jelas dalam draft cetak biru (*blue print*) ini, sehingga dapat menjadi acuan dan perbaikan di masa yang akan datang dalam menuju *worldclass university*.