



Blueprint Pengembangan Sistem Informasi

**STMIK Amik Riau
2015-2020**

BAB 1

Pendahuluan

1. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Riau (AMIK Riau), yang merupakan cikal bakal Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amik Riau (STMIK Amik Riau), berdiri pada tahun 1990 dan merupakan perguruan tinggi komputer pertama di Provinsi Riau. AMIK Riau didirikan sebagai jawaban atas kebutuhan tenaga kerja bidang komputer di Provinsi Riau, dengan jenjang pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika.

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Riau (STMIK Riau) didirikan pada tahun 1996 untuk menyelenggarakan jenjang pendidikan Strata I Jurusan Teknik Informatika. Untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas, dan mutu pelayanan, pada 2006 dilakukan penggabungan kedua lembaga menjadi satu institusi, yakni STMIK Amik Riau, yang terdiri atas dua Program Studi: Teknik Informatika (Strata I) dan Manajemen Informatika (D.III). Pada tanggal 12 Agustus 2011, Program Studi Teknik Informatika mendapatkan akreditasi B dari Badan Akreditasi Nasional.

Meskipun berhasil mendapatkan akreditasi B untuk salah satu program studinya, perjalanan secara umum STMIK Amik Riau selama 25 tahun hingga 2015 tidak sesuai dengan harapan para pendiri. Harapan untuk menjadi sebuah perguruan tinggi komputer yang besar (*quantity*) dan terkemuka (*quality*) dinilai masih jauh untuk bisa diwujudkan, kendati merupakan yang pertama.

Dari analisa situasi lebih lanjut, terungkap bahwa berbagai hal mendasar yang dibutuhkan guna melangkah dan menggerakkan institusi ini ke depan belum ada atau jauh dari kondisi yang ideal. Masih terdapat banyak hal mendasar yang harus dirumuskan dan disempurnakan.

Selama ini STMIK Amik Riau belum berada pada jalur yang tepat menuju cita-cita yang diharapkan para pendiri. Sepanjang perjalanannya, institusi ini terlena pada fungsi pengajaran (*teaching*) dengan kondisi yang jauh dari sebuah perguruan tinggi pengajaran (*teaching university*) yang ideal yang mampu menghasilkan lulusan berkualitas dan berdaya saing.

Untuk mewujudkan cita-cita para pendiri, STMIK Amik Riau tidak cukup hanya sebagai *excellent teaching university*, namun juga harus bergerak menuju perguruan tinggi riset (*research university*) yang memberikan kemaslahatan bagi *stake holders* dan masyarakat. Hal ini merupakan konsekuensi untuk menjadi sebuah perguruan tinggi komputer unggul seperti yang dicita-citakan para pendiri.

Keberhasilan untuk mewujudkan cita-cita di atas memerlukan sebuah perencanaan jangka panjang yang akan menuntun perjalanan institusi ini agar selaras dan berada pada jalur yang tepat sesuai dengan cita-cita pendiriannya.

B. Landasan Hukum

Landasan hukum dalam penyusunan RIP ini meliputi:

- a. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
- c. Statuta STMIK Amik Riau Tahun 2015.

2. Sejarah, Visi, Misi, Tujuan, Budaya dan Tata Nilai

A. Sejarah STMIK Amik Riau

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amik Riau (STMIK Amik Riau) merupakan penggabungan dari dua perguruan tinggi komputer di Provinsi Riau, yakni Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Riau (STMIK Riau) dan Akademi Manajemen Informatika Komputer Riau (AMIK Riau). Kedua perguruan tinggi ini didirikan oleh Yayasan Komputasi Riau (YKR).

AMIK Riau didirikan pada tahun 1990 sebagai perguruan tinggi komputer pertama di Provinsi Riau. Pendirian AMIK Riau sebagai jawaban atas kebutuhan tenaga kerja bidang komputer di Provinsi Riau, dengan jenjang pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika (izin Mendikbud RI No.0233/0/1990). Pada 1992, AMIK Riau membuka program Diploma I (izin Mendikbud RI No.0443/Dikti/Kep1992). AMIK Riau terakreditasi pada 2005 dengan SK.No.014/BAN-PT/Ak-V/Dpl-III/XII/2005.

STMIK Riau didirikan pada tahun 1996 untuk menyelenggarakan jenjang pendidikan Strata I Jurusan Teknik Informatika (izin Mendikbud RI No.52/D/0/1996). Pada 2005, STMIK Riau terakreditasi dengan SK.No.023/BAN/-PT/Ak-IX/SI/XII/2005.

Untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas, dan mutu pelayanan, pada 2006 dilakukan penggabungan kedua lembaga menjadi satu institusi, yakni STMIK Amik Riau, berdasarkan Keputusan Mendiknas RI No.40/D/O/2006 yang terdiri atas dua jurusan/program studi: Teknik Informatika (Strata I) dan Manajemen Informatika (D.III). Kedua program studi ini telah terakreditasi sejak 2005.

Peningkatan status akreditasi telah dilakukan untuk kedua program studi pada 2011, dan hasilnya telah dikeluarkan berdasarkan Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 019/BAN-PT/Ak-XIV/S1/VIII/2011 tanggal 12 Agustus 2011 untuk Program Studi Teknik Informatika dengan Akreditasi B, dan Nomor 007/BAN-PT/Ak-XI/Dpl-III/VII/2011 tanggal 21 Juli 2011 untuk Program Studi Manajemen Informatika dengan Akreditasi C.

B. Visi STMIK Amik Riau

STMIK Amik Riau memiliki visi menjadi Perguruan Tinggi Komputer Unggul di Sumatera pada 2030. Visi ini disebut sebagai Visi 2030.

C. Batasan Unggul (*Uniqueness*)

Batasan unggul dalam visi STMIK Amik Riau yang merupakan keunikan STMIK Amik Riau adalah unggul di bidang *mobile computing* untuk mendukung sektor bisnis skala menengah.

D. Misi STMIK Amik Riau

STMIK Amik Riau memiliki misi sebagai berikut:

- a. menyelenggarakan kegiatan tridharma perguruan tinggi yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan masyarakat; dan
- b. mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi komputer untuk menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing.

E. Tujuan STMIK Amik Riau

STMIK Amik Riau memiliki tujuan sebagai berikut:

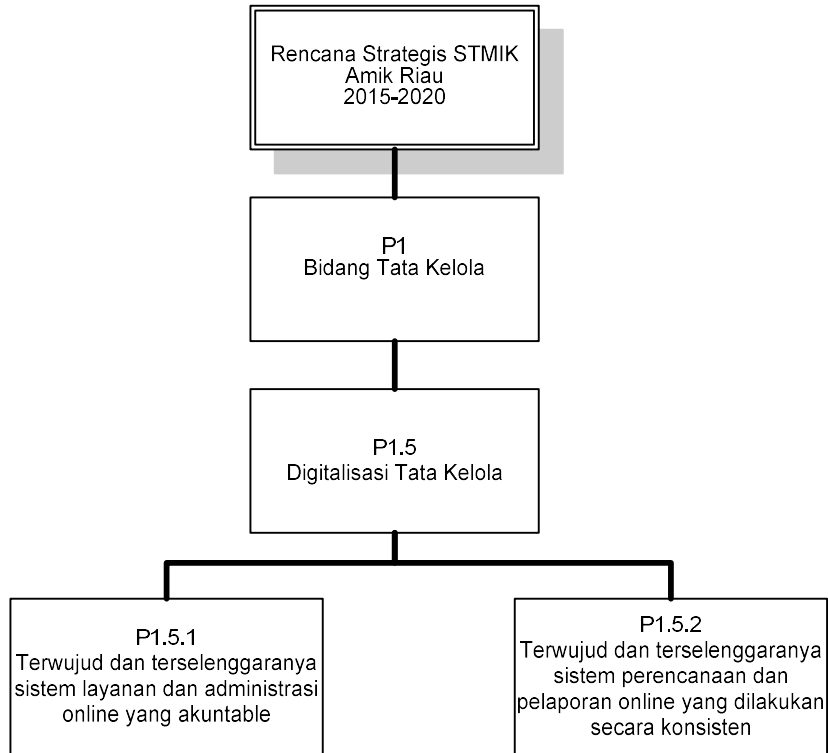
- a. terciptanya suasana akademik yang kondusif bagi penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. dimilikinya Sumber Daya Manusia yang berkualitas dalam penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
- c. meningkatnya mutu peserta didik sehingga memiliki kemampuan akademik, profesional dan jiwa kewirausahaan yang dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan serta teknologi;
- d. terjalannya berbagai bentuk kerjasama dalam berbagai bidang dengan pihak luar;
- e. dihasilkannya lulusan yang unggul di bidang *mobile computing* dalam mendukung sektor bisnis skala menengah; dan
- f. terwujudnya institut ilmu komputer.

F. Budaya dan Tata Nilai STMIK Amik Riau

Budaya STMIK Amik Riau adalah “Menjadi yang Terbaik”, yang terdiri dari lima pilar nilai yang disingkat CELIC. Kelima pilar nilai tersebut adalah:

- a. persaingan (*competition*);
- b. kesempurnaan (*excellent*);
- c. loyalitas (*loyalty*);
- d. integritas (*integrity*); dan
- e. fokus pada pelanggan (*customer focus*).

BAB 2
Renstra STMIK Amik Riau Tentang Sistem Informasi



Berdasarkan Renstra STMIK Amik Riau untuk tahun 2015-2020 yang sudah disahkan pada tanggal 23 Desember 2015, maka beberapa program yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

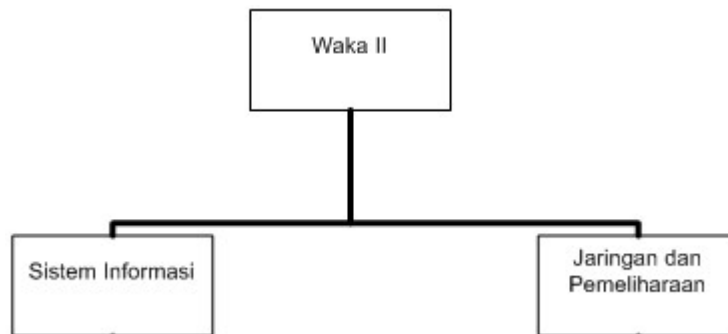
Bluprint Pengembangan Sistem Informasi
STMIK Amik Riau

Program	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pengembangan Infrastruktur						
Penngembangan Sistem Informasi						
Penguatan Jaringan Internet						
Pencegahan bencana						

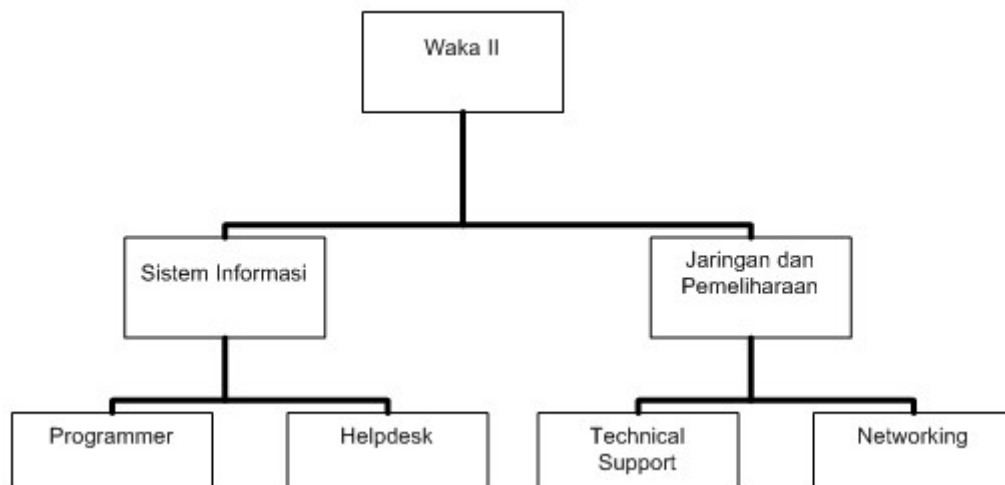
BAB 3

Unit Pengelola Sistem Informasi

Pengelolaan sistem informasi di lingkungan STMIK Amik Riau berada dibawah koordinasi wakil ketua II dan merupakan wewenang Unit Sistem Informasi dan unit jaringan dan pemeliharaan.



Bidang-bidang yang ada di Sistem informasi masih bersifat umum sehingga dalam Blue Print Sistem Informasi STMIK Amik Riau perlu untuk lebih didetailkan dengan tujuan agar pengelolaan sistem informasi menjadi lebih efektif. Hal ini didasarkan pada kegiatan pengembangan sisfo dan pengembangan jaringan dan pemeliharaan yang dibebankan kepada unit terkait mencakup seluruh unit kerja di STMIK Amik Riau. Berikut ini adalah rencana pengembangan struktur organisasi unit pengembang sistem informasi :



Tugas dari setiap bagian yang terdapat pada rencana pengembangan struktur organisasi Unit pengelola sisfo dalam Blue Print Pengembangan Sistem Informasi STMIK AmikRiau adalah sebagai berikut:

1. Bidang Sistem Informasi bertugas mengelola sistem informasi dan pengembangannya ke depan. Bidang ini terdiri dari 2 (dua) sub-bidang yaitu:
 - a. Programmer bertugas menganalisa kebutuhan sistem informasi hingga pengembangan sistem informasi sesuai kebutuhan kampus.
 - b. Helpdesk bertugas untuk menangani pertanyaan dan keluhan baik itu dari pihak internal atau pihak eksternal dengan menyediakan informasi atau solusi yang dibutuhkan pengguna yang berkaitan dengan sistem informasi.

2. Bidang Infrastruktur bertugas mengelola infrastruktur sistem informasi. Bidang ini terdiri dari 2 (dua) sub-bidang yaitu:
 - a. Networking bertugas menangani permasalahan serta mengelola jaringan Internet dan Intranet.
 - b. Technical Support bertugas menangani permasalahan teknis yang berkaitan dengan infrastruktur sistem informasi.

BAB 4

Pengembangan Infrastruktur Teknologi Informasi

A. Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Intranet dan Internet (2015-2020)

Penggunaan TI di lingkungan kampus dapat menunjang kegiatan belajar mengajar. Semakin berkembangnya TI menyebabkan kebutuhan akan akses informasi dapat dikatakan menjadi kebutuhan primer dalam saat ini. Akses Internet menjadi salah satu sarana yang wajib ada dan dibutuhkan oleh setiap sivitas akademika terutama di lingkungan STMIK Amik Riau. Kebutuhan pembangunan dan pengembangan jaringan Intranet dan Internet sebagai tulang punggung jaringan komputer mutlak diperlukan. Kegiatan komunikasi, sharing file dan printer, serta akses informasi adalah kegiatan-kegiatan yang memerlukan jaringan Intranet maupun Internet agar setiap komputer saling terhubung dan melakukan kegiatan-kegiatan tersebut. Beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh STMIK Amik Riau untuk menyediakan layanan jaringan Intranet dan Internet yang cepat dan handal adalah:

1. Revitalisasi Jaringan Utama
2. Revitalisasi Jaringan Local Area Network (LAN)
3. Revitalisasi Jaringan Nirkabel (Wireless)
4. Monitoring Jaringan

B. Pembangunan Data Center (2015-2017)

Data center adalah suatu fasilitas yang digunakan untuk penyimpanan data secara digital. Keberadaan data center sangat diperlukan untuk penyimpanan data-data penting secara terpusat yang dapat diakses 24 jam sehari dan 7 hari dalam satu minggu. Keberadaan data center akan sangat besar manfaatnya manakala ada hal tak terduga yang melanda sebuah kampus. Misalnya saja terjadi bencana alam yang merusak kampus sehingga menyebabkan semua arsip data kampus musnah. Dengan adanya data center, maka semuanya dapat diatasi karena data kampus tetap utuh di lokasi data center.

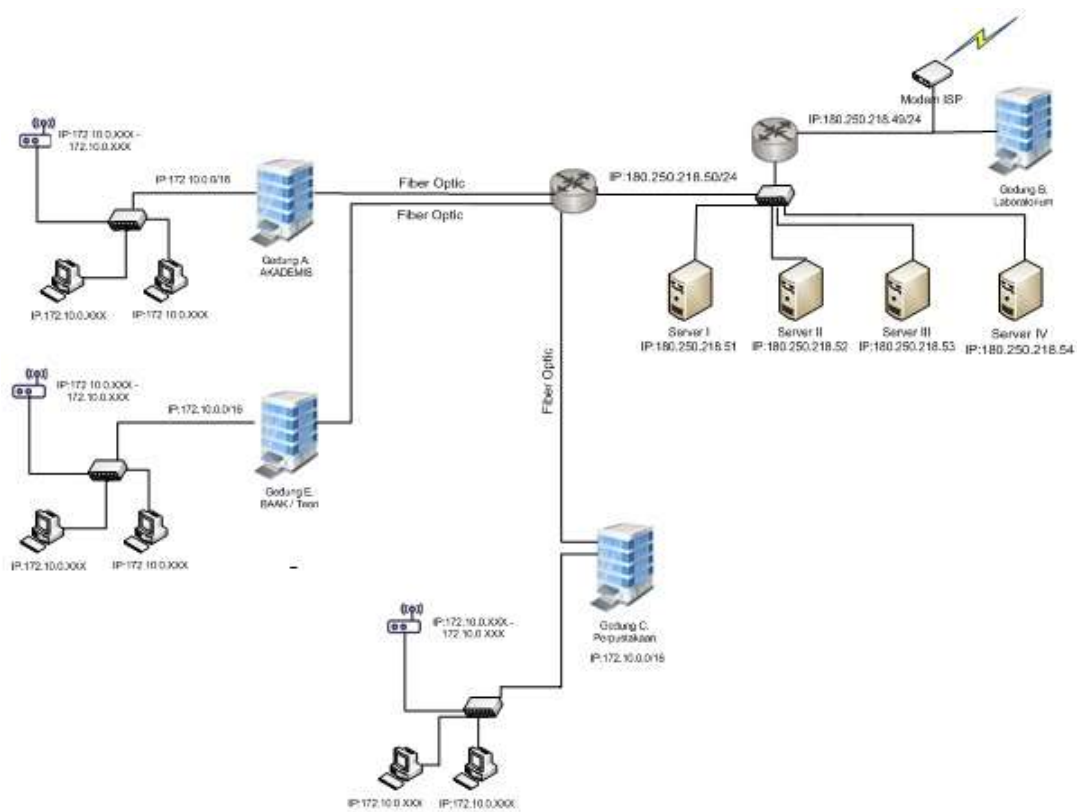
C. Pengadaan Komputer (2015-2019) dan Sarana Multimedia (2017-2020)

Dalam Perkuliahan Adanya unit komputer sangat membantu sekali dalam kegiatan perkuliahan, terutama untuk mata kuliah yang menggunakan aplikasi komputer. Di STMIK AmikRiau sudah ada ruang Laboratorium Komputer (Labkom) yang dapat digunakan sebagai ruang mata kuliah atau digunakan oleh mahasiswa yang memang membutuhkan komputer untuk mendukung kegiatan belajar mereka. Akan tetapi perkembangan kurikulum dan software yang digunakan hal itu dirasa kurang mencukupi, sehingga rencananya di setiap tahun akan diadakan pembaharuan komputer yang dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa di ruangan Labkom. Sarana multimedia dalam perkuliahan sangat diperlukan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar yang memang memerlukan perangkat

multimedia seperti kuliah bahasa dan sebagainya. Sarana multimedia ini nantinya mendukung untuk kebutuhan audio, video, dan visual.

D. Penambahan Server Untuk Layanan TI (2015-2018)

Untuk saat ini STMIK Amik Riau teah menggunakan server sendiri untuk menyimpan data ataupun aplikasi sistem informasi yang sudah ada. Hal ini dilakukan karena Sumberdaya manusia yang dimiliki menguasai perihal server dan rinciannya. Rincian server yang sudah ada saat ini adalah : 1. Server DNS 2. Server Web 3. Server Hosting dengan gambar infrastruktur jaringan sistem sebagai berikut :



GAMBAR Topologi Jaringan STMIK Amik Riau

namun masih harus ditingkatkan untuk 1. Server Database 2. Server Proxy 3. Mail Server 4. Server Backup 8. Server Aplikasi Sistem Informasi

BAB 5

Pembangunan Sistem Informasi STMIK Amik Riau

1. Pembangunan SiaSAR (2010-2015)

Sistem informasi Akademik STMIK Amik Riau (SiaSAR) adalah aplikasi berbasis website yang dapat dimanfaatkan untuk mempermudah berbagai proses, diantaranya adalah proses KRS, KHS, E-KTM, E-BAAK, Edom, Register mahasiswa baru untuk mahasiswa dan e-library, inventaris, bendahara, Arsip Dokumen, Absensi Karyawan, sistem informasi kepegawaian, tracer Alumni, e-jurnal untuk membantu operasional akademis dan Proses penyimpanan data personel serta proses dokumentasi kesekretariatan. Diharapkan dengan adanya aplikasi SiaSAR ini akan membantu STMIK Amik Riau dalam melaksanakan berbagai proses akademik dan administratif dan tentunya juga dapat meningkatkan mutu pelayanannya.

2. Pembangunan Sistem Informasi (2016-2020)

Selain aplikasi SiaSAR, beberapa sistem informasi yang akan dibangun untuk menciptakan lingkungan kerja yang terintegrasi dan berbasis teknologi adalah sebagai berikut:

A. Akademik

1. Sistem Informasi Absensi Mahasiswa
2. Sistem Informasi Penasehat Akademis
3. Sistem Informasi Beasiswa
4. Sistem Informasi Transkrip Nilai

B. Badan Penjamin Mutu

5. Sistem Informasi Audit Dosen
 6. Sistem Informasi Audit Akademis
 7. Sistem Informasi Audit Pegawai
 8. Sistem informasi Survey
- ##### **3. HRD**
9. Sistem Informasi Kinerja Struktural
 10. Sistem Informasi Honorarium dan Penggajian

4. Prodi

11. Sistem Informasi Jadwal
12. Sistem Informasi Kerja Praktek
13. Sistem Informasi Kurikulum
14. Sistem Informasi Skripsi

LSP

15. Sistem Informasi LSP

LPPM

16. Sistem Informasi Kidos
17. Sistem Informasi Penelitian
18. Sistem informasi Pengabdian

19. Sistem Informasi Mitra dan Kerjasama
5. Revitalisasi Website Utama (2015-2020)

Website utama milik STMIK Amik Riau dapat diakses melalui alamat <http://stmik-amik-riau.ac.id/> dan beroperasi 24 jam sehari. Revitalisasi website tersebut merupakan hal yang diperlukan agar para pengunjung mendapatkan kenyamanan ketika membuka website. Beberapa langkah revitalisasi website utama STMIK Amik Riau adalah:

1. Memperkaya konten website
2. Memperbarui tampilan website secara berkala
3. Meningkatkan responsibilitas tampilan website

Beberapa Program Studi, lembaga maupun unit kerja sudah memiliki website tersendiri akan tetapi memiliki tampilan yang belum seragam. Hal ini akan dibenahi sehingga website setiap Program studi maupun lembaga dan unit kerja memiliki tampilan yang seragam dan berada dalam satu domain dengan website utama STMIK Amik Riau. Selain revitalisasi website utama, program studi, dan unit kerja pendukung, beberapa kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mendukung hal tersebut adalah sebagai berikut:

1. Fitur email dengan domain @stmik-amik-riau.ac.id untuk semua civitas akademika
2. Fitur Helpdesk
3. Kerjasama dengan vendor Google, Microsoft, Mikrotik

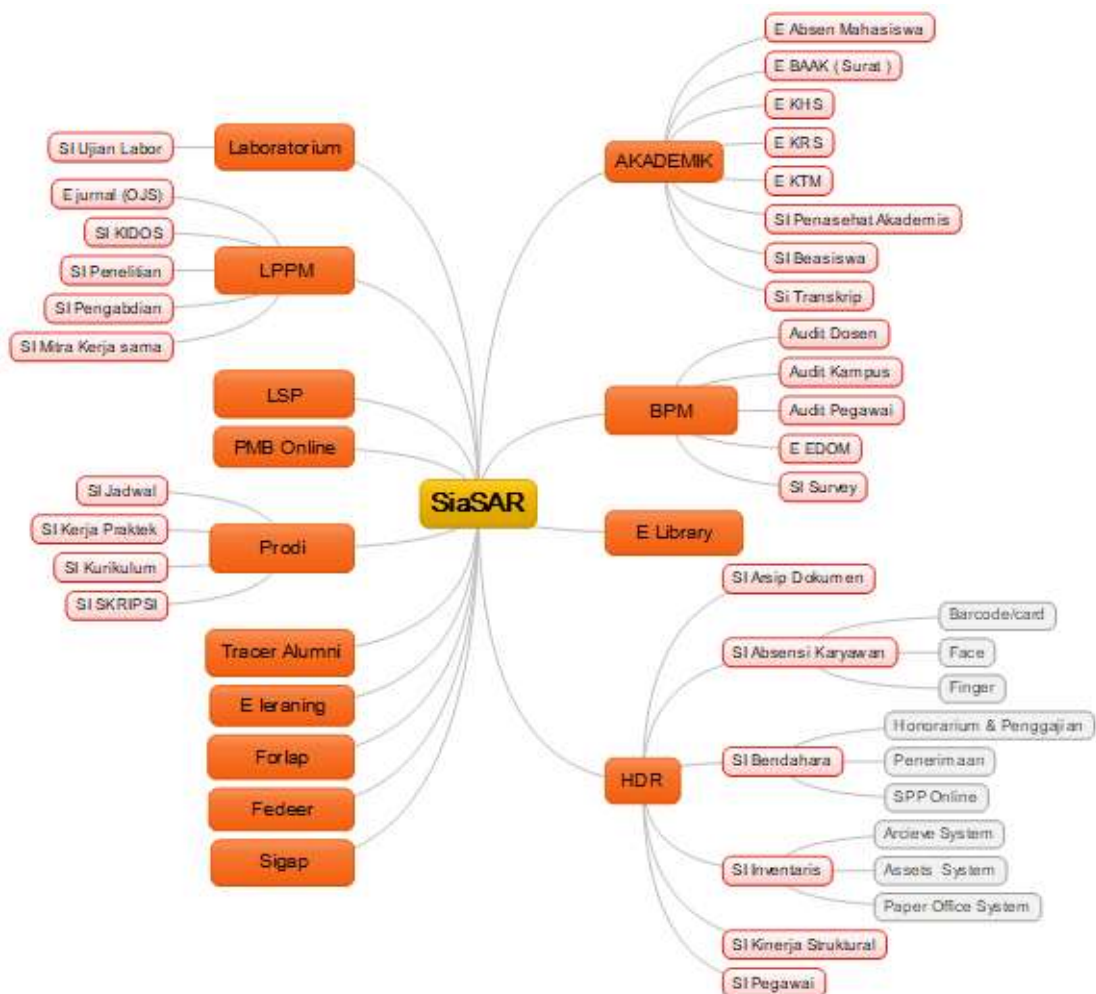
6. Pembangunan Aplikasi Decision Support System (DSS) (2015-2020)

Decision Support Systems atau DSS adalah suatu bentuk dari sistem informasi manajemen yang secara khusus dibuat untuk mendukung perencana dan stakeholders dalam pengambilan keputusan. DSS dapat mencerminkan berbagai konsep dari pengambilan keputusan dan kondisi yang berbeda-beda dimana proses pengambilan keputusan ditingkatkan dengan dialog interaktif antara DSS dengan pengguna. Kelebihan utama dari DSS adalah kemampuannya untuk memanfaatkan sistem komputer untuk membantu pengambil keputusan dalam mempelajari masalah dan mengambil kebijakan, dan meningkatkan pemahaman mengenai kondisi lingkungan dimana kebijakan tersebut akan diterapkan dengan mengakses data dan model yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan tersebut. Tujuan dibangunnya aplikasi DSS ini adalah:

1. Membantu pimpinan membuat keputusan untuk memecahkan masalah semi struktur
2. Mendukung penilaian pimpinan bukan mencoba menggantikannya
3. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan seorang pimpinan dari pada efisiensinya.

BAB 6 Integrasi Sistem dan Otorisasi Akses Data

Setiap sistem informasi yang ada di STMIK Amik Riau kedepannya akan menjadi satu kesatuan sistem informasi STMIK Amik Riau dengan data primer yang dapat digunakan untuk beberapa aplikasi. Untuk mencapai hal tersebut maka setiap aliran data dalam sistem informasi harus diperhatikan dengan seksama agar tidak terjadi duplikasi data primer. Proses integrasi antar sistem informasi yang masih terpisah adalah langkah utama untuk mencapai hal tersebut. Integrasi sistem informasi dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Dengan adanya integrasi data dari sistem informasi STMIK Amik Riau, maka perlu adanya tindakan pengamanan agar informasi/data yang ada tidak dapat diakses oleh pihak/orang

yang tidak berkepentingan. Salah satu tindakan pengamanan data tersebut adalah dengan membagi tingkatan otorisasi akses sistem operasi yang ada.

Tingkatan otorisasi hak akses sistem informasi berdasarkan kebutuhan data yang diakses, meliputi E (eksekutif) yaitu pihak yang berkepentingan terhadap informasi laporan dan tidak terlibat dalam entri transaksi harian, A (administrator) yaitu pihak yang melakukan konfigurasi sistem dan aplikasi, tidak berkaitan dengan pengoperasian aplikasi, dan O (Operator), yaitu pihak yang mengoperasikan aplikasi, bersifat transaksional harian. Otorisasi hak akses sistem informasi di STMIK Amik Riau dapat di lihat pada tabel berikut di bawah ini:

Labor : Ka. Labor												A
Labor : Staf												O
PDPT : Ka. PDPT												
PDPT : Staf												
PUSTAKA : Ka. Pustaka												
PUSTAKA : Staf	A											
BAAK : Ka. BAAK	O	O	A									
BAAK : Staf	O	O	O									
HUMAS : Ka. Humas	A											
HUMAS : Staf	O											
LPPM : Ka. LPPM						A	A	A	A	A		
LPPM : Sekretaris						O	O	O	O	O		
LPPM : Staf						O	O	O	O	O		
Kemahasiswaan : Ka. Kemahasiswaan	A											
Kemahasiswaan : Staf	O											
SisfoJar: Ka. Sisfo	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
SisfoJar: Staf	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Keterangan penamaan:

E-absen:Sisfo Absensi Mahasiswa, E-BAAK:Sisfo Biro Akademis, E-KHS: Sisfo Absensi Mahasiswa, E-KRS:Sifo KRS, E-learning:Sisfo Elearning, E-KTM:Sisfo KTM, SIPA:Sifo Penasehat Akademis, SIPMB:Sisfo Penerimaan Siswa Baru, AuditD:Sisfo Audit Dosen, Audit A:Sisfo Audit Akademis, Audit Peg:Sisfo Audit Pegawai, Arsdok:Sisfo Arsip Dokumen, Abkar:Sisfo Absen Karyawan, Bend:Sisfo Bendahara, Invent:Sisfo Inventaris, Kinerja:Sisfo Penilaian Kinerja, Tracer:Sisfo Tracer Studi, Sijad:Sisfo Jadwal, SIKur:Sisfo Kurikulum, SIKP:Sisfo Kerja Praktek, SITA:Sisfo Tugas Akhir, E-jurnal:Sisfo Jurnal, SIPEN:Sisfo Penelitian, SIABDI:Sisfo Pengabdian, SIKIDOS:Sisfo Kinerja Dosen, SIMITRA:Sisfo Mitra Kerjasama, SIULAB:Sisfo Ujian Labor

BAB 7

Penguatan Jaringan Intranet dan Internet

- A. Penambahan Bandwidth (2015-2020) Untuk memaksimalkan layanan kebutuhan jaringan Internet di STMIK Amik Riau, maka kebutuhan infrastruktur jaringan memerlukan solusi yang aman, handal dan efektif. Pertambahan pengguna Internet dari mahasiswa dan karyawan baru akan mempengaruhi kecepatan Internet di STMIK Amik Riau, sehingga perlu adanya penambahan bandwidth ketika kecepatan Internet mulai melambat. Penambahan bandwidth nantinya diharapkan dapat meningkatkan kualitas komunikasi antara karyawan dan pimpinan maupun antara mahasiswa dengan dosen, meningkatkan kinerja karyawan, serta memperlancar arus informasi di lingkungan kampus STMIK Amik Riau. Penambahan bandwidth di STMIK Amik Riau akan dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pada saat itu. Saat ini besarnya bandwidth yang ada di STMIK Amik Riau hanya sebesar 53 Mbps dan diproyeksikan pada tahun 2020 besarnya bandwidth menjadi 100 Mbps.

- B. Pemecahan Jaringan Internet (2017-2019) Untuk mengurangi resiko akibat kegagalan jaringan pada sebuah titik yang dapat menyebabkan seluruh jaringan pada bagian yang dilaluinya mati, maka jaringan utama internet perlu dipecah menjadi beberapa bagian sesuai dengan topologi bangunan/gedung kampus. Pemecahan jaringan juga sangat membantu dalam hal pembagian kuota bandwidth internet sehingga sewaktu-waktu ketika sebuah bagian/unit kerja membutuhkan performa jaringan internet yang kuat, maka hal itu akan mudah untuk dilakukan tanpa harus memutus jaringan di jalur lainnya.

- C. Perluasan Hotspot Area Kampus (2015-2020) Untuk memberikan kemudahan bagi sivitas akademika di lingkungan kampus STMIK Amik Riau agar bisa mengakses internet di seluruh lingkungan kampus dalam range area hotspot, dengan menggunakan PC, laptop, note book, Handphone atau perangkat lainnya dengan fitur yang ada WiFi (Wireless Fidelity), maka perluasan hotspot menjadi sebuah keharusan. Sebaran hotspot harus dapat terjangkau di lingkup kampus dimana sivitas akademika sebagai client dapat terhubung dengan internet secara wireless (nirkabel atau tanpa kabel) dari PC, Laptop, note book ataupun gadget seperti handphone dalam jangkauan radius dari kekuatan frekuensi atau signalnya. Dengan cakupan hotspot area yang luas, seluruh sivitas akademika bisa melakukan koneksi internet seperti browsing, berkirim email, chatting, download referensi kuliah, artikel, pustaka dan sebagainya di setiap sudut kampus STMIK Amik Riau.

BAB 8

Disaster Recovery Plan

Tujuan sistem disaster recovery yang dikembangkan di STMIK Amik Riau adalah untuk melindungi dan menjaga sumber daya TIK dan menjamin keberlanjutan layanan sistem informasi. Disaster Recovery Plan/DRP (Rencana Pemulihan Bencana) adalah tahapan-tahapan aktifitas yang akan dilakukan untuk melindungi sistem (proses bisnis) apabila terjadi bencana yang dapat menimbulkan kerusakan pada sistem tersebut mulai dari pencegahan, kesiap-siagaan, tanggapan terhadap bencana hingga pemulihan pasca terjadinya bencana. Bencana yang terjadi selain disebabkan oleh alam, dapat juga disebabkan oleh manusia. Bencana dapat terjadi kapan saja dan kita tidak dapat memprediksi kapan terjadinya. Akibat yang ditimbulkannya akan lebih besar bagi mereka yang tidak mempersiapkan diri terhadap kemungkinan-kemungkinan timbulnya bencana. Untuk itulah DRP sangat mutlak diperlukan dalam rangka pencegahan dan pemulihan semua aset-aset penting, sumber daya manusia (pekerja atau pegawai), pekerjaan, data-data penting, serta fasilitas-fasilitas yang ada. Beberapa tujuan adanya proses DRP antara lain:

1. Melindungi aset-aset (data-data) penting.
2. Mencegah meluasnya gangguan yang ditimbulkan.
3. Meminimalisir kerugian yang diakibatkan oleh bencana.
4. Menetapkan prosedur-prosedur yang akan dilakukan saat terjadinya dan setelah terjadinya bencana. Prioritas Penyelamatan Prioritas penyelamatan dilakukan atas data-data sebagai berikut:
 - a. Data Akademik Mahasiswa
 - b. Data Administrasi Sumber Daya Manusia
 - c. Data Keuangan
 - d. Data E-Learning
 - e. Data Asset
 - f. Data lainnya.

Definisi Kerusakan Interupsi Layanan Komputer adalah situasi dimana sistem jaringan terpusat milik institusi atau sebagian dari komponen periferalnya mati dalam durasi kurang dari 24 jam namun tidak ada kerusakan fasilitas yang berarti. Dalam keadaan demikian, maka harus dapat ditangani dengan koordinasi lapangan antara pejabat, operator dan vendor penyedia sistem dan peralatan. Contoh dari kejadian ini adalah problem minor hardware atau software. Kerusakan Minor adalah keadaan dimana sistem komputer baru dapat diperbaiki hingga kondisi normal atau mendekati normal dalam waktu selambat-lambatnya 4 hari. Contoh dari kejadian ini adalah kegagalan sistem jaringan yang dikarenakan lambatnya suplai peralatan, banjir, disambar petir atau software yang perlu ditulis ulang. Kerusakan Besar adalah kondisi dimana sistem komputer pusat diperkirakan baru dapat diperbaiki dalam waktu lebih dari 4 (empat) hari atau waktu yang melebihi masa perbaikan untuk aplikasi utama (Sistem Informasi Akademik). Dalam kondisi ini dukungan pelayanan komputasi tidak berfungsi dalam waktu lama. Contoh dari kejadian ini adalah kebakaran, banjir yang berkepanjangan dan parah, gempa bumi, serangan teroris, atau kerusuhan. Pada kejadian ini fasilitas komputasi offsite dapat difungsikan. Keadaan Bencana adalah kondisi dimana operasi dari seluruh kampus terganggu dan tidak ada kebutuhan komputasi hingga bangunan atau tempat untuk

pelayanan komputasi dibangun kembali dan proses di institusi berlangsung kembali. Contoh dari keadaan ini adalah gempa bumi yang parah, kebakaran yang Tahap Pelaksanaan DRP Sistem DRP yang diterapkan di STMIK Amik Riau meliputi 6 (enam) tahap pelaksanaan, yaitu:

a. Analisa Resiko

Kegiatan ini diperlukan untuk melakukan identifikasi dan analisa risiko agar dapat menentukan klasifikasi dampak dan penyebab kejadian bencana yang mungkin terjadi.

b. Pencegahan Tahapan

ini adalah tahapan paling awal yang harus dilakukan. Untuk bencana yang ditimbulkan oleh alam misalkan banjir, gempa bumi, atau petir memang kita tidak dapat mencegahnya. Sedangkan untuk bencana yang ditimbulkan oleh manusia dapat dicegah sejak dini. Akan tetapi pencegahan di sini lebih difokuskan kepada perencanaan aktifitas untuk meminimalisir kerugian yang diakibatkan oleh bencana serta pencegahan terhadap meluasnya kerusakan yang diakibatkannya.

c. Penilaian Kejadian

Dalam tahapan ini, dilakukan pemeriksaan dan penilaian terhadap suatu kejadian yang dilaporkan atau terdeteksi untuk memastikan bahwa kejadian tersebut adalah bencana atau tidak. Kriteria suatu kejadian dinyatakan sebagai bencana adalah :

1. Kerusakan besar yang disebabkan oleh alam
2. Data Center tidak beroperasi selama lebih dari 1 hari
3. Jaringan terputus selama lebih dari 1 hari
4. Kebakaran dalam gedung perusahaan
5. Pencurian/perampokan
6. Banjir
7. Petir

d. Aktifasi DRP

Ketika suatu keadaan dinyatakan sebagai bencana, maka DRP akan diterapkan untuk menanggulangi bencana tersebut. Dalam tahapan ini, penerapan DRP sesuai dengan kejadian yang terjadi dalam kondisi saat itu dengan tujuan agar kegiatan operasional kampus tidak terganggu dengan adanya kejadian tersebut. Jika bencana terjadi, maka diharapkan seluruh elemen yang terkait langsung tanggap dan mengerti tugas masing-masing dalam prosedur DRP yang sudah disiapkan. Utamakan penyelamatan aset-aset yang menjadi prioritas utama. Semakin tinggi tingkat ketanggapan terhadap bencana, maka akan semakin banyak yang dapat diselamatkan sehingga kerugian yang terjadi menjadi semakin sedikit.

e. Pemulihan Tahap ini merupakan tahap dimana ketika suatu kejadian yang dinyatakan sebagai bencana, sudah berakhir. Dalam tahap ini, kegiatan operasional yang semulanya dijalankan dengan kebijakan tertentu ketika dalam kondisi bencana, akan dikembalikan ke dalam kondisi semula seperti pada saat sebelum bencana. Proses berawal sesaat telah diputuskan untuk memindah proses utama layanan sistem TIK ke lokasi lain. Tim TIK akan membangun sistem informasi cadangan untuk memenuhi kebutuhan pengambilan keputusan. Tujuan terpenting dari tahapan ini adalah menjamin semua sistem informasi berjalan normal kembali. Di tahapan inilah sebuah proses DRP dapat dinilai berhasil atau tidak. Proses pemulihan ini bergantung kepada 3 tahapan sebelumnya. Agar menjadi bahan pertimbangan dan basis pengalaman, maka pada

proses pemulihan ini diperlukan analisis terhadap bencana yang sudah terjadi. Hal ini bertujuan untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam menyusun DRP selanjutnya.

- f. Operasional Normal Tahapan ini meliputi mengaktifkan kembali pusat data utama di lokasi awal atau lokasi baru yang lebih aman dan nyaman. Pada akhir tahapan ini akan meninjau ulang semua proses disaster recovery secara menyeluruh. Setiap kekurangan dalam sistem disaster recovery dapat diperbaiki dengan memperbaiki rencana.

BAB 9

Penutup

Harapan besar dengan adanya blueprint pengembangan sistem informasi STMIK Amik Riau 2015 2020 ini dapat menjadi arah, panduan dalam mengembangkan sistem informasi di lingkungan STMIK Amik Riau. Selain itu, diharapkan dengan adanya blueprint ini dapat membantu memberikan panduan bagi jajaran Tim sisfo dalam menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan STMIK Amik Riau dengan sebaik-baiknya sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat kampus dan masyarakat luas.