

RENCANA STRATEGIS SISTEM INFORMASI

2018 - 2022



Disusun oleh:
Pusat Sistem Informasi
Universitas Jen. A. Yani Yogyakarta

Alamat

Jl. Siliwangi, Ringroad Barat, Gamping, Yogyakarta
Tel (0274) 552489, 552851, **Fax** (0274) 557228
www.unjaya.ac.id, email : info@unjaya.ac.id



SURAT KEPUTUSAN
Nomor : SKEP/016/UNJANI/VII/2018

tentang

RENCANA STRATEGIS PUSAT SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

REKTOR UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA,

- Menimbang : a. bahwa untuk mendorong terciptanya teknologi informasi dan komunikasi yang dapat diimplementasikan dengan sebaik-baiknya guna mendukung tri dharma perguruan tinggi dan visi misi di lingkungan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, perlu disusun suatu acuan dan arah pengembangan dalam bentuk rencana strategis Pusat Sistem Informasi.
b. bahwa untuk berlakunya rencana strategis tersebut, perlu dikeluarkan surat keputusan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tanggal 8 Juli 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tanggal 16 Mei 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
4. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 166/KPT/I/2018 tanggal 2 Februari 2018 tentang Izin Penggabungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta di Yogyakarta dan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jenderal Achmad Yani di Yogyakarta Menjadi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta di Yogyakarta yang diselenggarakan oleh Yayasan Kartika Eka Paksi.
5. Keputusan Ketua Pengurus Yayasan Kartika Eka Paksi Nomor Kep/29/YKEP/VII/2003 tanggal 31 Juli 2003 tentang Pengelolaan Pendidikan Yayasan Kartika Eka Paksi.
6. Keputusan Ketua Pengurus Yayasan Kartika Eka Paksi Nomor Kep/22/YKEP/III/2018 tanggal 7 Maret 2018 tentang Struktur dan Organisasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
7. Keputusan Ketua Badan Pelaksana Harian Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Nomor SK/02/BPH-UNJANI YK/VII/2018 tanggal 3 Juli 2018 tentang Pengesahan Rencana Strategis Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

/ 8. Surat Keputusan...

8. Surat Keputusan Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Nomor Skep/003/UNJANI/III/2018 tanggal 28 Maret 2018 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Strategis di Lingkungan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Memperhatikan :

1. Hasil Usulan Tim Penyusun Rencana Strategis Pusat Sistem Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Pertimbangan Pimpinan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

1. Mengesahkan Rencana Strategis Pusat Sistem Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, sebagaimana terlampir dalam surat keputusan ini.
2. Surat keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Dengan Catatan:

Apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian surat keputusan ini untuk disosialisasikan kepada pihak yang berkepentingan.

Ditetapkan di Yogyakarta
pada tanggal 20 Juli 2018
Rektor,



Dr. Drs. Djoko Susilo, S.T., M.T.

Tembusan:

1. Ketua BPH Unjani Yogyakarta
2. Para Warek Unjani Yogyakarta
3. Para Dekan Fakultas Unjani Yogyakarta
4. Ketua SPI, LPPM, LPM Unjani Yogyakarta
5. Para Kabiro Unjani Yogyakarta
6. Kapussisfo, Kaperpustakaan Unjani Yogyakarta

DAFTAR ISI

BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Organisasi UNJANI Yogyakarta	2
C. Organisasi Teknologi Informasi Unjani Yogyakarta.	5
ARAHDAN STRATEGI PENGEMBANGAN	8
A. Biro Administrasi Akademik.....	8
B. Biro Administrasi Umum dan Keuangan.....	9
C. Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru	9
D. Biro Kemahasiswaan dan Alumni	10
E. Perpustakaan	10
F. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)	10
G. Lembaga Penjaminan Mutu (LPM)	11
H. Infrastruktur Teknologi.....	11
I. Bidang Lain	11
J. Strategi Pengembangan.....	11
BAB 3	13
GAMBARAN UMUM SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI.....	13
A. Bidang Akademik.....	13
B. Biro Administrasi Umum dan Keuangan.....	16
C. Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru	20
D. Biro Kemahasiswaan dan Alumni	21
E. Perpustakaan	23
F. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)	23
G. Lembaga Penjaminan Mutu (LPM)	24
H. Infrastruktur Teknologi.....	25
BAB 4	27
MANAJEMEN KONTROL DAN PROSES.....	27
A. Prioritas Pengembangan	27
B. Metode Pengembangan.....	28

C. Analisa Resiko Kegagalan.....	31
BAB 5	33
ARSITEKTUR SISTEM DAN TEKNOLOGI	33
A. Enterprise Architecture	33
B. Standar.....	34

UNJAYA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Untuk tidak mengalami kemunduran, setiap organisasi memiliki upaya peningkatan sistematis yang dituangkan dalam suatu perencanaan strategis (*strategic planning*). Perencanaan strategis organisasi membutuhkan sejumlah besar data yang terkait erat dengan kegiatan pelayanan didalam maupun diluar organisasi.

Sumber utama data organisasi adalah kantor pengelola/manajemen, program studi, akademik dan berbagai unit pelayanan operasional dari berbagai tingkatan. Kebanyakan data akurat yang dibutuhkan dan sangat erat dengan kelangsungan hidup organisasi; sangat sulit diperoleh secara tepat dan cepat.

Sistem informasi pelayanan seperti selama ini yang menggunakan pencatatan konvensionil (paper records), memiliki beberapa kelemahan berupa:

1. Tidak adanya standardisasi isi;
2. Tidak adanya standardisasi format;
3. Tidak lengkap (incompleteness); d) tidak akurat (inaccuracies); dan,
4. Risiko salah tempat dan kehilangan.

Tools yang sangat menunjang rencana strategis adalah teknologi informasi (information technology = IT). Secara umum diketahui teknologi informasi akan membantu Rektor (Chief Executive Officers = CEOs) untuk melaksanakan mekanisme kontrol biaya, hubungan antar unit, kontrol penggunaan material/bahan, kontrol terhadap penggunaan sumber daya dan upaya peningkatan mutu pelayanan (quality improvement). Komputerisasi sistem informasi juga akan menyediakan database yang dibutuhkan untuk kepentingan rencana strategis organisasi dalam pencapaian goal organisasi.

Pengembangan teknologi informasi yang akurat, tepat waktu, sistematis, konsisten, akan membantu upaya *competitive intelligence* yang mampu memonitor lingkungan organisasi, assessing kemampuan dan aktifitas kompetitor, riset pasar dan tidak kalah penting adalah upaya *self assessment*.

Untuk itu peran perencanaan teknologi informasi sangatlah penting, perencanaan teknologi informasi yang tepat akan dapat memberikan roadmap bagi pengembangan teknologi informasi yang sinergi dengan goal organisasi.

1. Goal

Goal dari perencanaan teknologi informasi ini adalah untuk mendapatkan roadmap implementasi teknologi dan sistem informasi, serta memastikan seluruh rangkaian implementasi teknologi informasi sinergi dengan visi dan misi organisasi.

2. Periode

Perencanaan strategis teknologi dan sistem informasi periode 2018-2022 disusun berdasarkan visi dan misi universitas, sesuai dengan tonggak capainnya, yaitu *Capacity Building Focused* yang akan dicapai pada periode lima tahun mendatang dengan mempertimbangkan potensi kekuatan dan kelemahan yang dimiliki, permasalahan, peluang dan ancaman yang dihadapi, serta berbagai kecenderungan perubahan lingkungan yang sedang maupun akan berlangsung. Berdasarkan visi tersebut, dibuat renstra yang akan dicapai lima tahun ke depan, meliputi strategi dan program pengembangan yang akan ditempuh.

B. Organisasi UNJANI Yogyakarta

Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) Yogyakarta merupakan penggabungan dari dua perguruan tinggi di bawah Yayasan Kartika Eka Paksi (YKEP) yaitu Stikes Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dengan STMIK Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Penggabungan tersebut sejalan

dengan program Kemenristekdikti yang bertujuan untuk meningkatkan mutu dan kesehatan perguruan tinggi swasta serta efisiensi penyelenggaraan pendidikan. Unjani Yogyakarta yang terletak di Provinsi DIY merupakan salah satu modal besar untuk pengembangan institusi karena merupakan kota tujuan belajar bagi para calon peserta didik.

Dengan penggabungan dua perguruan tinggi tersebut tentu Unjani mempunyai visi untuk pengembangan organisasi yang baru. Unjani Yogyakarta juga dituntut untuk ikut berperan aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, mempunyai sistem pengelolaan mandiri untuk menghasilkan lulusan yang berprestasi, mampu bersaing serta berperan aktif dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Unjani Yogyakarta juga dituntut untuk selalu memperbaiki kualitas proses pendidikan disertai dengan upaya peningkatan relevansinya dalam rangka persaingan global.

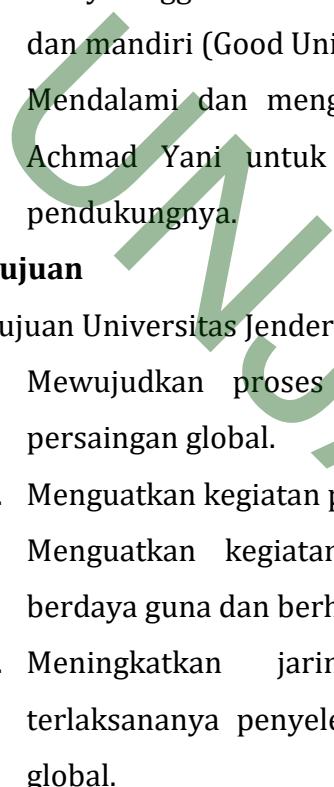
1. Visi Misi Tujuan dan Sasaran 2018 – 2022

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Unjani Nomor Skep/004/Unjani/V/2018, tentang Pedoman Penyusunan Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran di Lingkungan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Menetapkan Visi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta adalah “Menjadi Universitas unggul dan terdepan yang mandiri, terpercaya, kompetitif dan memiliki tata kelola yang baik di tingkat Nasional tahun 2037 serta mewarisi nilai-nilai kejuangan Jenderal Achmad Yani”.

2. Misi

Misi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pendidikan yang bermutu dan responsif terhadap kemajuan ilmu dan teknologi.

- 
- b. Melaksanakan kegiatan penelitian yang unggul di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya bangsa, dan menghasilkan produk-produk inovasi berbasis teknologi.
 - c. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berdaya guna dan berhasil guna.
 - d. Melakukan kerja sama yang berkelanjutan dengan stakeholder untuk mewujudkan daya saing global.
 - e. Menyelenggarakan dan mengembangkan manajemen yang baik dan mandiri (Good University Governance).
 - f. Mendalami dan mengembangkan nilai-nilai kejuangan Jenderal Achmad Yani untuk diterapkan oleh sivitas akademika dan pendukungnya.

3. Tujuan

Tujuan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta sebagai berikut:

- a. Mewujudkan proses pembelajaran yang responsif terhadap persaingan global.
- b. Menguatkan kegiatan penelitian dalam persaingan global.
- c. Menguatkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berdaya guna dan berhasil guna.
- d. Meningkatkan jaringan kerjasama untuk mendukung terlaksananya penyelenggaraan pendidikan yang berdaya saing global.
- e. Menguatkan tata kelola untuk mewujudkan Good University Governance.
- f. Mewujudkan nilai-nilai kejuangan Jenderal Achmad Yani dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.

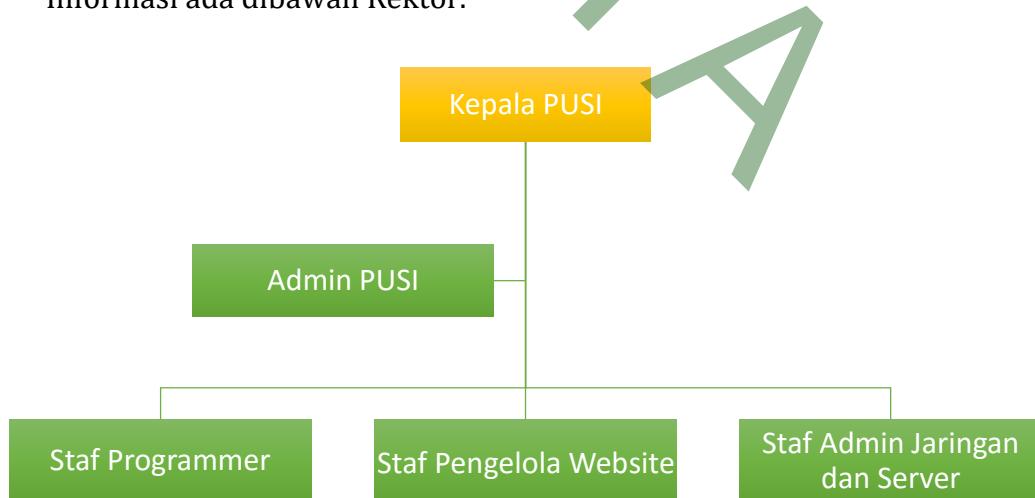
4. Sasaran

Sasaran Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta periode 2018 – 2022 adalah

- a. Terwujudnya sistem tata kelola perguruan tinggi yang sehat (Good University Governance) dengan didukung sistem informasi manajemen berbasis IT
- b. Terbentuknya struktur organisasi dan tata kelola yang kredibel, akuntabel, transparan,
- c. Peningkatan kuantitas SDM dan sarana prasarana
- d. Peningkatan kuantitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
- e. Penguatan mutu internal

C. Organisasi Teknologi Informasi Unjani Yogyakarta.

Organisasi teknologi informasi di Unjani Yogyakarta bernama Pusat Sistem Informasi (PUSINFO) saat ini berisi 1 (orang) Kepala Pusat Sistem Informasi dan 1 (orang) staf *Programmer*. Secara struktur Pusat Sistem Informasi ada dibawah Rektor.



Sumber : Organisasi dan Tugas Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Pusat Sistem Informasi

1. Goal Organisasi Teknologi Informasi.

Pusat Sistem Informasi menjadi penyedia solusi teknologi informasi yang berkualitas dan inovatif untuk mendukung bisnis organisasi dan meningkatkan layanan organisasi kepada stake holder, mendukung staf dalam melakukan akses terhadap aset teknologi informasi.

Hal tersebut tercermin dari :

- a. Sebagai penyedia visi, leadership dan framework dalam melakukan evaluasi dan implementasi teknologi informasi
- b. Memastikan kenyamanan dan keamanan kepada seluruh civitas dalam melakukan akses terhadap aset dan layanan teknologi informasi
- c. Bekerjasama dengan staf lain dalam implementasi teknologi informasi guna mendukung visi dan misi organisasi.
- d. Memastikan implementasi infrastruktur teknologi informasi yang stabil, efektif dan efisien untuk mendukung day to day operasional organisasi.
- e. Secara efektif berkomunikasi dengan staf lain dan upaya mengembangkan kemampuan staf lain dibidang penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi.

Dalam upaya mencapai goal Pusat Sistem Informasi, kami melakukan proses untuk menghasilkan tuntunan dalam bekerja, adapun tuntunan tersebut kami deskripsikan dalam 6 (enam) Prinsip Dasar Teknologi Informasi.

- a. Tujuan utama kami adalah menyediakan bagi Yayasan, Mahasiswa, Manajemen dan Staf Unjani Yogyakarta dalam melakukan akses informasi dan layanan melalui penggunaan teknologi.
- b. Memaksimalkan produktifitas staff dan meningkatkan layanan organisasi melalui solusi penggunaan teknologi informasi.

- c. Melakukan evaluasi terhadap proses bisnis (SOP) dalam organisasi sebelum melakukan otomasi dengan komputerisasi.
- d. Mengatur Teknologi Informasi sebagai sebuah Investasi
 - 1) Melakukan perencanaan multi year dibidang teknologi informasi, dan memastikan penggunaan seluruh piranti teknologi informasi sesuai dengan prosedur untuk menghindari penggantian piranti sebelum batas depresiasi.
 - 2) Mencari pendekatan cost-effective dalam mengembangkan sistem sehingga menghasilkan sistem yang tepat guna dengan tetap mengedepankan investasi yang efektif.
 - 3) Memastikan penggunaan seluruh sistem hardware dan software merupakan sistem terbuka (open system) untuk mengurangi bahkan menghilangkan resiko ketergantungan terhadap vendor.
 - 4) Membangun infrastruktur teknologi informasi yang solid, stabil dan fleksibel.

BAB 2

ARAH DAN STRATEGI PENGEMBANGAN

Mempunyai dan menggunakan teknologi informasi secara efektif untuk mendukung goal organisasi dan menciptakan peluang baru, mengoptimalkan layanan yang efisien dan memenuhi harapan pengguna adalah tantangan bagi penyedia layanan teknologi informasi. Implementasi dan menggunakan teknologi informasi dapat meningkatkan produktifitas, mempercepat dan meningkatkan kualitas layanan serta mengurangi biaya operasional, akan tetapi investasi di bidang teknologi informasi bisa saja menjadi sangat mahal dan berulang-ulang pada satu bidang. Teknologi baru haruslah diadopsi secara hati-hati, terintegrasi dan dilakukan analisa secara mendalam terhadap kemungkinan-kemungkinan yang timbul terhadap teknologi yang saat ini dipakai. Arah dan strategi pengembangan berikut ini untuk menyediakan layanan dan akses data kepada seluruh komponen organisasi secara efektif, efisien dan berorientasi pada *customer*. Seluruh strategi dan arah pengembangan ini bermuara untuk mendukung terciptanya Unjani Yogyakarta sebagai Cyber Campus dan sebagai rujukan Implementasi Teknologi Informasi.

A. Biro Administrasi Akademik

Dibidang Akademik, arah pengembangan sistem dan teknologi informasi adalah pada tahap awal menyediakan sistem informasi yang terintegrasi, handal dan akurat berbasis teknologi internet. Sistem informasi yang akan dibangun adalah :

1. Sistem Informasi Akademik
2. Sistem Informasi Dosen
3. Sistem Informasi Portal Akademik
4. Sistem Informasi Skripsi
5. *Learning Management System (LMS)/e-Learning*

Pada setiap akhir tahap pengembangan selalu akan dilakukan evaluasi untuk menetukan point keberhasilan dan mendeteksi kekurangan untuk disempurnakan pada pengembangan tahap berikutnya.

B. Biro Administrasi Umum dan Keuangan

Di bidang Administrasi Umum dan Keuangan seluruh tahapan pengembangan juga akan dipisahkan menurut prioritas sistem, pada tahap awal sistem yang akan dibuat seluruhnya terintegrasi, sistem yang akan dibangun adalah :

1. Sistem Informasi Keuangan dan Anggaran
2. Sistem Informasi ASET
3. Sistem Informasi Personalia berbasis Kompetensi
4. Sistem Informasi Transportasi/Kendaraan
5. Sistem Manajemen Dokumen Elektronik.

C. Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru

Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru adalah salah satu jantung kehidupan organisasi, hal ini dikarenakan Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru menjalankan fungsi pemasaran dan publikasi. Kelangsungan hidup organisasi sangat bergantung pada keberhasilan pemasaran, oleh karenanya Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru harus mendapatkan prioritas pengembangan sistem. Sistem yang akan dibangun di Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru adalah :

1. Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru
2. Web Portal unjaya.ac.id dan unjaniyogya.ac.id
3. Sistem Informasi *Customer & Employer Relationship Management* (CERM)

D. Biro Kemahasiswaan dan Alumni

Fungsi utama Biro Kemahasiswaan dan Alumni adalah mengembangkan sarana, para sarana, serta kegiatan bidang administrasi bidang kemahasiswaan dan alumni di lingkungan Unjani Yogyakarta. Dengan fungsi tersebut Pusat Sistem Informasi merencanakan pengembangan

1. Sistem informasi Alumni dan Tracer Studi.
2. Sistem Informasi Pusat Karir

E. Perpustakaan

Saat ini Perpustakaan Unjani Yogyakarta telah menjalankan Sistem Informasi yang telah berjalan cukup baik, sistem informasi tersebut adalah Senayan Library Management System (SLiMS), yang merupakan perangkat lunak *open source* sistem manajemen perpustakaan dan EPrint yang berupa paket perangkat lunak *open source* yang digunakan untuk membangun repositori skripsi dan karya tulis ilmiah mahasiswa dan penelitian dosen. Dalam perkembangannya pengelolaan sumber digital menjadi perhatian Perpustakaan, untuk mendukung akreditasi perpustakaan dan akreditasi program studi, Pusat Sistem Informasi merencanakan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Sumber Digital / Digilibs.

F. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)

Fungsi utama LPPM adalah mendorong dan mengelola penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dosen Unjani Yogyakarta. Untuk memastikan setiap pekerjaan berjalan dengan baik, efektif dan efisien, LPPM telah mengusulkan pengembangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

G. Lembaga Penjaminan Mutu (LPM)

Lembaga penjaminan mutu bekerja menyelenggarakan proses penjaminan mutu internal. Untuk meningkatkan kinerja lembaga dan kualitas pengeloaan arsip mutu internal, LPM telah mengusulkan pengembangan Sistem informasi Penjaminan Mutu.

H. Infrastruktur Teknologi.

Sistem informasi yang handal tidak akan ada artinya tanpa infrastruktur yang baik, oleh karenanya dalam bidang infrastruktur teknologi informasi, beberapa perencanaan yang telah kami siapkan untuk dilaksanakan adalah :

1. VOIP (Voice Over IP) / Telepon Berbasis Protokol Internet
2. Peningkatan Bandwidth
3. Melakukan perubahan konfigurasi sistem jaringan data LAN untuk Gedung Rektorat

I. Bidang Lain

Selain pengembangan yang berfokus pada tata kelola organisasi, Pusat Sistem Informasi juga merencanakan program in house Training / pelatihan elearning dan cbt. Namun program ini bersifat jika ada permintaan dan adanya keselarasan waktu dan sumber daya personil organisasi.

J. Strategi Pengembangan.

Dari kebutuhan sistem dan perencanaan di atas Pusat Sistem Informasi hanya terdapat 1 orang staf programmer, maka sangat tambahan staf programmer yang mempunyai keahlian juga dibidang konfigurasi server sangat dibutuhkan. Dari aspek teknologi, strategi pengembangan sistem di Unjani Yogyakarta akan dikembangkan dengan pemilihan teknologi open source. Open source dipilih karena mempunyai beberapa kelebihan

1. Dalam hal biaya investasi yang rendah
2. Sistem yang stabil dengan jaminan pembaruan sistem yang baik
3. Dukungan peranti keras yang sangat baik
4. Dukungan komunitas pengguna dan pengembang yang sangat besar.

UNJAYA

BAB 3

GAMBARAN UMUM SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Agar perencanaan sistem informasi dan teknologi informasi dapat dikomunikasikan dan dipahami dengan baik, maka Pusat sistem Infomasi perlu membuat gambaran umum sistem informasi dan teknologi informasi. Gambaran umum sistem informasi dan teknologi informasi menjelaskan detil sistem dan goalnya.

A. Bidang Akademik.

1. Sistem informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik Terintegrasi (SIAKAD) megintegrasikan proses-proses bisnis akademik, dimulai dari mahasiswa masuk diawal semester, perkuliahan sampai dengan mahasiswa yudisium dan lulus.

a. Goal

Tersedianya sistem informasi akademik yang terintegrasi dengan sistem keuangan yang dapat menyediakan informasi akademik secara cepat, akurat dan akuntabel.

b. Target Yang Hendak Dicapai

Keuntungan sistem terintegrasi termasuk pengurangan biaya operasional, migrasi dari sistem manual ke sebuah database modern, integrasi dan konsistensi data-data, mengurangi proses pencetakan formulir- formulir isian, perbaikan ke tingkat ketersediaan data yang lengkap dan akurat, perbaikan akses data untuk membantu pengambilan keputusan. Keuntungan tidak hanya dari penerapan teknologi dan aplikasi, akan tetapi entry data yang dilakukan hanya satu kali pada data yang sama akan sangat mengurangi bahkan menghilangkan biaya dari segi waktu kerja dan sumber daya staf jika dibandingkan dengan sistem manual yang mengalami pengulangan entry pada redudansi data. Peningkatan pelayanan terhadap mahasiswa menjadi pelayanan prima dengan

mengedepankan kecepatan informasi nilai, biaya dan jadwal juga menjadi nilai penting dari sebuah implementasi sistem informasi.

2. Sistem Informasi Dosen

Sistem informasi dosen merupakan layanan sistem informasi bagi seluruh dosen Unjani Yogyakarta, yang mencerminkan profil data pribadi, data pendidikan, data mengajar, data bimbingan akademik, data penelitian, data pengabdian masyarakat, data pertemuan ilmiah, data prestasi, data pekerjaan, data keanggotaan profesi, keanggotaan organisasi masyarakat, dan publikasi ilmiah.

a. Goal

Tujuan pengembangan SIM Dosen adalah tersedianya sistem informasi bagi dosen dalam menjalankan tugas Tri Dharma perguruan tinggi. SIM Dosen terintegrasi dengan sistem informasi akademik, sistem informasi keuangan dan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat.

b. Target Yang Hendak Dicapai

Dengan adanya SIM Dosen maka ketersediaan profil data pribadi, data pendidikan, data mengajar, data bimbingan akademik, data penelitian, data pengabdian masyarakat, data pertemuan ilmiah, data prestasi, data pekerjaan, data keanggotaan profesi, keanggotaan organisasi masyarakat, dan publikasi ilmiah menjadi lebih baik. Dengan SIM Dosen maka akuntabilitas proses penelitian juga menjadi lebih baik, hal ini dapat menurunkan kecenderungan *Ike and dislike* dosen kepada mahasiswa dan proses penilaian menjadi lebih *fair*.

3. SIM Portal Akademik

SIM Portal Akademik menyediakan akses data bagi mahasiswa dan orang tua. Bagi mahasiswa SIM Portal Akademik menjadi antar muka untuk melakukan input rencana studi secara mandiri, melihat nilai studi baik khas maupun transkrip dan mencetaknya, kelulusan untuk

mendaftar yudisium dan melakukan upload syarat yudisium. Dan bagi orang tua SIM Portal Akademik menjadi sarana kontrol perkuliahan, pembayaran dan nilai dari anak.

a. Goal

Tersedianya sistem informasi portal akademik yang dapat diakses oleh mahasiswa dan orang tua secara Online dan *realtime*..

b. Target Yang Hendak Dicapai

Keuntungan penggunaan SIM Portal Akademik akan meningkatkan kualitas layanan Unjani Yogyakarta kepada mahasiswa dan orang tua. Informasi mengenai perkuliahan, pengumuman, nilai dan keuangan dapat tersedia kapan saja, diakses dengan cepat dan akurat. Peningkatan kualitas layanan kepada mahasiswa dan orang tua akan meningkatkan kepuasan terhadap Unjani.

4. Sistem Informasi Skripsi

Sistem Informasi skripsi mengelola data skripsi mahasiswa, mulai dari pengajuan judul, review oleh program studi sampai penjadwalan seminar. Sistem informasi skripsi terintegrasi dengan sistem informasi akademik, sistem informasi dosen dan sistem informasi perpustakaan.

a. Goal

Tersedianya sistem informasi skripsi yang terintegrasi dengan sistem informasi akademik, sistem informasi dosen dan sistem informasi perpustakaan dan dapat diakses secara Online.

b. Target Yang Hendak Dicapai

Sistem Informasi Skripsi meningkatkan kapasitas akses terhadap proses pengajuan judul, proses bimbingan dan penilaian skripsi menjadi lebih akuntabel.

5. Learning Management System/*e-Learning*

e-Learning adalah sistem pengelolaan perkuliahan Online. Unjani sudah menggunakan eLearning. Namun saat ini belum reintegrasi dengan sistem informasi akademik dan sistem informasi dosen.

a. Goal

Integrasi eLearning dengan sistem informasi akademik dan sistem informasi dosen.

B. Biro Administrasi Umum dan Keuangan

1. Sistem Informasi Keuangan dan Anggaran

Sistem informasi keuangan dan anggaran mencatat transaksi keuangan yang berjalan. Dari penerimaan pembayaran dari mahasiswa, hibah atau droping dari YKEP. Sistem juga mencatat seluruh biaya yang muncul dan dibandingkan dengan anggaran yang telah disusun dan dicatat diawal tahun sistem. Sistek keuangan dan anggaran reintegrasi dengan sistem akademik dalam hal penerimaan pembayaran mahasiswa dan hutang piutang mahasiswa. Sistem juga reintegrasi dengan sistem informasi dosen dalam honor mengajar dosen, dan terakhir reintegrasi dengan sistem informasi personalia.

a. Goal

Tujuan Proyek adalah tersedianya sistem keuangan dan anggaran yang terinegrasidan mampu menyediakan informasi secara cepat, akurat dan akuntabel.

b. Target Yang Hendak Dicapai

Sistem informasi keuangan dan anggaran memberikan informasi keuangan yang realtime dan akurat bagi mahasiswa dan orang tua, implementasi sistem akan meningkatkan kualitas layanan keuangan bagi mahasiswa dan orang tua.

2. Sistem Informasi Aset

SIM Aset (Sistem Informasi Manajemen Aset) adalah suatu Sistem Informasi yang dibangun untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengelola harta, kekayaan dan modal Unjani Yogyakarta yang memiliki masa manfaat, serta mengelola barang persediaan dan barang habis pakai.

a. Goal

Tersedianya SIM Aset yang dapat diakses Online dan mampu menyediakan informasi aset secara akurat dan cepat.

b. Manfaat

- 1) Menyajikan berbagai informasi asset mulai dari data asset, lokasi asset, hingga transaksi secara komprehensif dengan informasi yang valid dan akurat secara online melalui jaringan.
- 2) Mampu membantu proses investarisasi dan pengendalian asset seperti pengusulan penggandaan asset, perawatan pemeliharaan asset, pembuatan kartu inventaris barang, mutasi/ transfer asset, penyusutan asset, lelang.
- 3) Mendukung pengembangan perencanaan strategis dengan menyajikan laporan- laporan statistik, analisa-analisa dan grafik trend mengenai kondisi asset.
- 4) Memenuhi kejelasan akuntabilitas : kepemilikan asset, pengelola/ penanggung jawab aset dan lokasi aset tersebut berada secara akurat.

3. Sistem Informasi Personalia

Sistem Informasi Personalia adalah suatu sistem yang mengolah data kepegawaian di Unjani Yogyakarta. SIM Personalia mendukung terlaksananya fungsi Human Resources yang lain, bertanggung jawab terhadap employee Database, Payroll dan pembayaran benefit lainnya, pinjaman karyawan, absensi, dan pencatatan cuti tahunan. Pembentukan fungsi personalia saat ini lebih disesuaikan dengan kebutuhan dan ruang lingkup Unjani Yogyakarta.

a. Goal

Tersedianya SIM Personalia yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan sumber daya manusia di Unjani Yogyakarta.

b. Manfaat

Sistem informasi personalia sangat membantu dalam kelancaran kegiatan Unjani Yogyakarta untuk menghasilkan informasi yang bernilai guna untuk mendukung terlaksananya fungsi *Human Resource*. Manajemen personalia akan semakin penting bagi organisasi, jika menyangkut ketersediaan tenaga berbakat untuk menunjang rencana pertumbuhan bisnis organisasi/perusahaan.

4. Sistem Informasi Transportasi/Kendaraan

Sistem Informasi Manajemen Kendaraan di bangun untuk memfasilitasi bagian pemeliharaan dalam melakukan service kendaraan dan mengontrol *Spare Part*. Dalam proses manajemen kendaraan ini terdiri dari pengelolaan *Spare Part*, kendaraan, transaksi service kendaraan, transaksi pemakaian kendaraan, dan pembuatan laporan bulanan.

a. Goal

Tersedianya Sistem Informasi Kendaraan yang mampu bekerja sesuai dengan kebutuhan pengelolaan kendaraan di Unjani Yogyakarta.

b. Manfaat

Sistem informasi kendaraan memberikan laporan mengenai pemakaian kendaraan, biaya *service*, biaya pembelian *spare part*, perencanaan *service* dan penggantian *spare part*.

5. Sistem Manajemen Dokumen Elektronik

Sistem Manajemen Dokumen Elektronik merupakan sistem aplikasi pengelolaan dokumen Hardcopy (kertas, microfilm, dll) yang sudah dialih-mediakan ke dalam format digital maupun *softcopy* berupa file tipe docx, pptx, xlsx., jpg, dwg, avi, mkv, dll. yang sudah di upload ke

dalam aplikasi DMS berbasis web. Dokumen yang sudah di upload tersebut kemudian dapat diakses, dicari, ditampilkan, maupun didistribusikan oleh pengguna dokumen melalui sistem manajemen dokumen elektronik ini. Dengan menggunakan metode pencarian terpadu yang sesuai dengan jenis dokumen, pengguna dapat secara mudah menampilkan dokumen yang dituju walaupun secara fisik dokumen atau arsip tersebut berada pada tempat lain.

a. Goal

Tersedianya aplikasi Manajemen Dokumen Elektronik dan sesuai dengan proses bisnis yang berjalan di Unjani Yogyakarta.

b. Manfaat

Manajemen dokumen elektronik sangat bermanfaat bagi Unjani dalam:

1. Terciptanya pengelolaan dokumen yang lebih baik.
2. Adanya penyimpanan salinan fisik dokumen ke dalam media elektronik.
3. Menjaga keamanan dari informasi yang terkandung dalam dokumen dari bahaya yang tidak diinginkan seperti kebakaran, banjir, kehilangan dokumen dan lain sebagainya.
4. Sebagai sarana untuk mempercepat proses pencarian dokumen yang dilakukan secara elektronik.
5. Mempercepat penemuan fisik dokumen dengan menentukan / memasukkan informasi lokasi penyimpanan dokumen [dapat dikembangkan dengan menggunakan barcode].
6. Dokumen fisik akan terjaga kelestariannya karena penggunaannya yang semakin jarang.
7. Sistem selanjutnya dapat dikembangkan dengan pemanfaatan dan pengelolaan dokumen melalui akses internet atau intranet, serta dapat menjadi sebuah sistem peminjaman arsip.

C. Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru

1. Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (Sicama)

Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (sicama) mengelola proses penerimaan mahasiswa baru pada awal tahun ajaran baru. Dimulai dari Pendaftaran calon mahasiswa, seleksi masuk sampai Calon diterima. Sicama reintegrasi dengan Sistem ujian berbasis komputer dan reintegrasi dengan sistem informasi akademik dan sistem informasi dosen. Sicama melibatkan pimpinan Unjani Yogyakarta untuk berperan aktif dalam menetukan apakah seorang calon mahasiswa diterima atau tidak.

a. Goal

Tersedianya sistem informasi penerimaan mahasiswa baru yang terintegrasi dengan proses keuangan, dan meningkatnya kualitas dan kecepatan layanan pada calon mahasiswa baru.

b. Manfaat

Sicama memberikan akses data dan informasi kepada pimpinan, staf admisi, dan staf marketing terhadap data penerimaan mahasiswa baru. Sicama menyajikan informasi mengenai perkembangan penerimaan mahasiswa baru, sehingga keputusan dapat diambil berdasarkan data dengan cepat dan akurat.

2. Web Portal unjaya.ac.id dan unjaniyogya.ac.id

Web portal adalah Wet resmi Unjani Yogyakarta. Web portal adalah serambi digital atau wajah Unjani Yogyakarta dalam media digital. Sebagai pusat publikasi dan sarana penyebarluasan informasi mengenai Unjani Yogyakarta kepada masyarakat.

a. Goal

Tersedia Wet portal dengan alamat unjaya.ac.id dan unjaniyogya.ac.id, isi Web sesuai dengan ciri dan karakter Unjani

Yogyakarta. Isi web dikelola oleh Biro Kerjasama Publikasi dan Penerimaan Mahasiswa Baru.

b. Manfaat

Menjadi sarana publikasi Ujani Yogyakarta dan sarana menjalin relasi dengan pengguna lulusan maupun calon mahasiswa.

3. Sistem Informasi Customer & Employer Relationship Management (CERM)

Customer Relationship Management adalah strategi untuk mengelola hubungan dan interaksi Unjani Yogyakarta dengan pelanggan dan pelanggan potensial. Sistem CERM membantu Unjani Yogyakarta tetap terhubung dengan pelanggan, merampingkan proses, dan meningkatkan profitabilitas. Sistem CRM memberikan akses informasi kepada Rumah Sakit, Klinik maupun industri pengguna lulusan Unjani Yogyakarta. Dengan integrasi dengan Sistem Informasi Karir, baik rumah sakit, industri maupun unjani dapat saling bertukar informasi mengenai lulusan dan keahliannya maupun lowongan pekerjaan.

a. Goal

Tersedia sistem informasi CERM yang reintegrasi dengan sistem informasi karier.

b. Manfaat

CERM meningkatkan ikatan antara Unjani Yogyakarta dengan calon pengguna lulusan. Dengan ikatan yang kuat, dan akses informasi yang luas, maka penyaluran lulusan akan dapat berjalan dengan baik.

D. Biro Kemahasiswaan dan Alumni

1. Sistem informasi Sistem Informasi Alumni dan Tracer Studi.

Tracer study alumni ialah penelusuran alumni untuk menggali informasi melalui pengisian kuesioner yang disusun sedemikian rupa untuk tujuan perbaikan kurikulum dan proses pendidikan. Informasi

yang diambil meliputi identitas pribadi alumni, riwayat pendidikan di Unjani Yogyakarta, riwayat pekerjaan, serta masukan yang diberikan kepada Unjani Yogyakarta. Salah satu data yang sulit untuk diperoleh adalah data valid mengenai alamat pekerjaan alumni serta cara menyajikan data alamat pekerjaan alumni. Oleh karenanya System informasi alumni dan tracer Study akan diintegrasikan dengan peta digital, sehingga alamat rumah dan alamat pekerjaan alumni dapat ditandai dalam peta dan disimpan dalam database.

a. Goal

Sistem informasi alumni dan tracer Study tersedia dan dapat menyajikan informasi pekerjaan alumni, tempat tinggal dan yang lebih penting feedback bagi perbaikan kurikulum.

b. Manfaat

Terjalinnya ikatan kekeluargaan dengan alumni, sehingga semakin banyak masukan atau feedback dari alumni untuk perbaikan kurikulum, dengan begitu kualitas proses belajar dapat meningkat.

2. Sistem Informasi Pusat Karir

Sistem informasi pusat karier menjadi ujung tombak informasi lowongan pekerjaan bagi alumni. Dengan mengintegrasikan antara sistem informasi karier dan sistem CERM, maka keberadaan alumni dalam hal jumlah dan keahlian dapat langsung dilihat oleh rumah sakit maupun industri, dan lowongan juga lebih cepat diposting bahkan langsung diposting di web karier oleh penyedia lapangan kerja.

a. Goal

Tersedianya sistem informasi karier yang reintegrasi dengan sistem CERM, dan terjalinnya relasi yang baik dengan penyedia lapangan kerja.

b. Manfaat

Manfaat sistem informasi karier adalah

- a) Posting lowongan kerja dan proses seleksi bisa dilakukan lebih cepat.
- b) Data anggota dan pendaftar lebih valid.
- c) Informasi lulusan bisa dipantau secara langsung karena disediakan dashboard dengan statistik jumlah lulusan, lulusan yang sudah bekerja, lulusan belum bekerja, dsb
- d) Fitur cetak laporan lengkap untuk proses recruitment
- e) History pelamar yang bisa dipantau mulai dari proses awal recruitment hingga dinyatakan sebagai karyawan
- f) Semakin mudah untuk penyeleksian perusahaan yang mengajukan partnership

E. Perpustakaan: Sistem Informasi Manajemen Sumber Digital / Digilib

Sistem informasi yang dibuat untuk mengelola sumber bacaan digital seperti ebook. Dengan semakin berkembangnya teknologi, keberadaan buku fisik akan semakin langka dan membutuhkan tempat penyimpanan luas. Kelebihan sumber pustaka digital adalah tidak membutuhkan tempat penyimpanan luas dan ketersediaan sumber untuk dibaca sangat tinggi.

1. Goal

Tersedianya sistem informasi manajemen sumber digital yang reintegrasi dengan sistem perpustakaan yang sudah ada dan sistem informasi akademik.

2. Manfaat

Menjamin ketersediaan bahan pustaka untuk dibaca secara Online 24 jam /7.

F. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)

Sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat pada LPPM Unjani Yogyakarta adalah suatu sistem yang digunakan untuk pengelolaan dan

sekaligus mengorganisir data-data penelitian dan pengabdian masyarakat yang akan dan telah dilakukan oleh dosen di lingkungan Unjani Yogyakarta.

1. Goal

Tersedianya sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan kebutuhan LPPM dan dapat diakses secara Online.

2. Manfaat

Dengan adanya sistem informasi LPPM, maka informasi mengenai pelaksanaan, dokumentasi maupun pengajuan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dapat bersinergi dengan berkesinambungan sehingga pelaporan terhadap kedua kegiatan tersebut tidak terhambat dan mampu meningkatkan kinerja penelitian dan pengabdian masyarakat oleh dosen serta yang paling penting adalah informasi-informasi dari luar (eksternal) kampus Unjani Yogyakarta yang berkaitan dengan penelitian dan pengabdian masyarakat lebih keterkinian (*up to date*).

G. Lembaga Penjaminan Mutu (LPM)

Sistem dibangun untuk memberikan kemudahan pelayanan dan komunikasi antara LPM dengan pemangku kepentingan internal maupun eksternal dalam pelaksanaan penjaminan mutu di Unjani Yogyakarta. Sistem juga mampu memberikan informasi tentang kedudukan, tugas dan fungsi LPM. Adapaun tujuan pengembangan Sistem Informasi Penjaminan mutu adalah

- a. Sebagai sarana mensosialisasikan tahapan dalam pelaksanaan SPMI (Standar, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, audit, koreksi, RTM).
- b. Sarana mensosialisasikan hasil pengembangan instrumen-instrumen evaluasi diri (EDPS, EDF, D-EDF).
- c. Sarana pengisian instrumen ED secara on line
- d. Mengembangkan PLO.

1. Goal

Tersedianya sistem informasi penjaminan mutu yang dapat menunjang dan membantu pekerjaan lembaga penjaminan mutu.

2. Manfaat

Adapun manfaat yang bisa didapat dari implementasi sistem penjamin mutu adalah

- a. Pelaksanaan penjaminan mutu agar berjalan lebih efektif dan efisien
- b. Kemajuan tahapan pelaksanaan penjaminan mutu agar dengan mudah dapat diketahui oleh pejabat penentu kebijakan di Unjani Yogyakarta maupun warga civitas academica lainnya
- c. Kualitas penjaminan mutu menjadi parameter penting dalam penilaian pelaksanaan penjaminan mutu baik oleh auditor internal maupun eksternal

H. Infrastruktur Teknologi.

1. VOIP (Voice Over IP) / Telepon Berbasis Protokol Internet

VOIP adalah sebuah teknologi dimana komunikasi suara (voice) dilewatkan media internet. Dengan VOIP sangat dimungkinkan untuk melakukan komunikasi telepon tanpa melalui jaringan Telkom.

a. Goal

Tersedianya teknologi komunikasi VOIP di lingkungan Unjani Yogyakarta .

b. Manfaat

Pengurangan biaya telekomunikasi per bulan yang selama ini dilakukan yaitu komunikasi dengan kantor yayasan ataupun dengan sesama organisasi pendidikan.

2. Peningkatan Bandwidth

Seiring dengan besarnya organisasi Unjani Yogyakarta, maka bertambah besar pula sumber daya teknologi informasi yang

diperlukan, oleh karenanya perlu dilakukan peningkatan besaran bandwidth koneksi internet.

a. Goal

Ada kenaikan bandwidth tiap tahun yang besarnya sesuai dengan kebutuhan dan anggrang

b. Manfaat

Kecepatan koneksi internet meningkat, makin banyak informasi yang dapat ditransmisikan sehingga meningkat juga produktivitas bekerja.

3. Melakukan perubahan konfigurasi sistem jaringan data LAN untuk Gedung Rektorat

Melakukan analisa optimasi akses jaringan data dan memperbaiki optimasi kecepatan akses jaringan data. Melaksanakan modernisasi piranti pendukung jaringan LAN. Perlu dilakukan perubahan topologi LAN.

a. Goal

Topologi, konfigurasi dan optimasi jaringan LAN Gedung Rektorat sesuai kebutuhan dan sesuai hasil analisis.

b. Manfaat

Koneksi lebih stabil, dan manajemen jaringan menjadi lebih mudah dilakukan, sehingga aplikasi yang berjalan diatas infrastruktur jaringan menjadi lebih baik, dan dapat

BAB 4

MANAJEMEN KONTROL DAN PROSES

Dalam implementasi teknologi informasi selalu dilakukan kajian dan kontrol proses pelaksanaan, hal ini dilakukan untuk memastikan setiap tahapan proses telah dilaksanakan dan memenuhi standar yang diharapkan. Untuk itu penentuan skala prioritas pelaksanaan kegiatan menjadi hal yang mutlak, karena pelaksanaan kegiatan tanpa penjadwalan dan penentuan prioritas menjadi risikan untuk gagal. Dalam kerangka memudahkan kontrol proses maka perlu didefinisikan metode pengembangan dan analisa resiko kegagalan.

A. Prioritas Pengembangan

Dengan perencanaan pengembangan teknologi informasi seperti di atas, dan untuk memastikan pelaksanaan implementasinya berjalan baik, maka kami merencanakan prioritas pelaksanaan dengan mempertimbangkan kebutuhan sistem, analisa ketergantungan sistem dan biaya investasi. Adapun prioritas pelaksanaan dan waktu pelaksanaan tersaji di bawah ini

PEKERJAAN 2018 – 2022	Rencana Penjadwalan Pengembangan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi													
	2018		2019		2020		2021		2022					
TASK	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Biro Administrasi Akademik														
SI Akademik														
SI Dosen														
SI Portal Akademik:														
eLearning														
Biro Administrasi Umum dan Keuangan														
SI Keuangan dan Anggaran														
SI ASET														
SI Personalia berbasis Kompetensi														
SI Transportasi/Kendaraan														
Sistem Manajemen Dokumen Elektronik														
Biro KPP														
SI Penerimaan Mahasiswa Baru														
Web Portal unjaya.ac.id dan unjaniyogya.ac.id														
CRM														
Biro Kemahasiswaan dan Alumni														
SI Alumni dan Tesis Studi														
SI Pusat Karir														
Perpustakaan														
Update Silms														
Digital Library														
LPPM														
SI Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat														
LPM														
SI Penjaminan Mutu														
Infrastruktur Teknologi														
VOIP														
Peningkatan Bandwidth														
Konfigurasi LAN Gedung Rektorat														

Gambar 4.1 Rencana Penjadwalan Pekerjaan SI/TI

B. Metode Pengembangan

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah kombinasi *Gates*, *Roles* dan *Responsibilities*. Aktifitas SDLC dibagi dalam proses-proses yang didefinisikan sebagai kumpulan dari aktifitas yang saling berhubungan. *Gates* – Sebuah Keputusan atau Peralihan titik dari sebuah proyek, *Roles* – Seseorang/Sebuah atau kumpulan orang/object yang berpartisipasi dalam Proyek *Responsibilities* – Sebuah Sasaran (aksi, dokumen atau hal lain yang dapat disampaikan untuk seseorang yang ditetapkan sebagai kepemilikan. *Process/Procedure* – Satu atau lebih aktifitas yang difokuskan pada sebagian orang/obyek dan tanggung jawabnya pada sebuah proyek



Gb. 4.2 Lingkaran Proses SDLC

Sebuah proses mungkin termasuk aktifitas-aktifitas yang dibentuk oleh beberapa individual yang ditugaskan pada satu atau lebih peran. Bagaimanapun Fokus utama dari beberapa proses adalah sebuah peran dan tanggung jawab terhadap seluruh proyek. Tiap dokumen Prosedur Operasi Standar (SOP) yang terhubung pada sebuah proses dalam SDLC.

Metodologi SDLC mempunyai tahap-tahap utama seperti dalam gambar 4.2, tahap-tahap tersebut adalah:

1. *Assess needs, opportunities and issues.*

Sistem/Prosedur yang telah ada di evaluasi. Kekurangan diidentifikasi. Ini dapat dilakukan dengan wawancara dengan staf terkait.

2. *Define functional and performance specifications for the new system.*

Kebutuhan Sistem Baru didefinisikan. Kekurangan dalam sistem lama dicatat untuk didiskusikan guna perbaikan

3. *Design/Develop/Test Software for Systems Integration*

Sistem yang diusulkan kemudian didesain. Perencanaan disiapkan untuk pembangunan sistem fisik dan logik, hardware, sistem operasi, pemrograman, komunikasi, pelatihan dan isu keamanan data. Sistem

baru dikembangkan. Komponen-komponen baru dan program harus terinstall dan terintegrasi. Pemakai harus dilatih. Seluruh aspek performa harus ditest.

4. *Support Program Implementation*

Sistem terpasang untuk dipergunakan. Sistem baru dalam tahap mulai digunakan, dan sistem lama dalam tahap dihentikan.

5. *Support Operations*

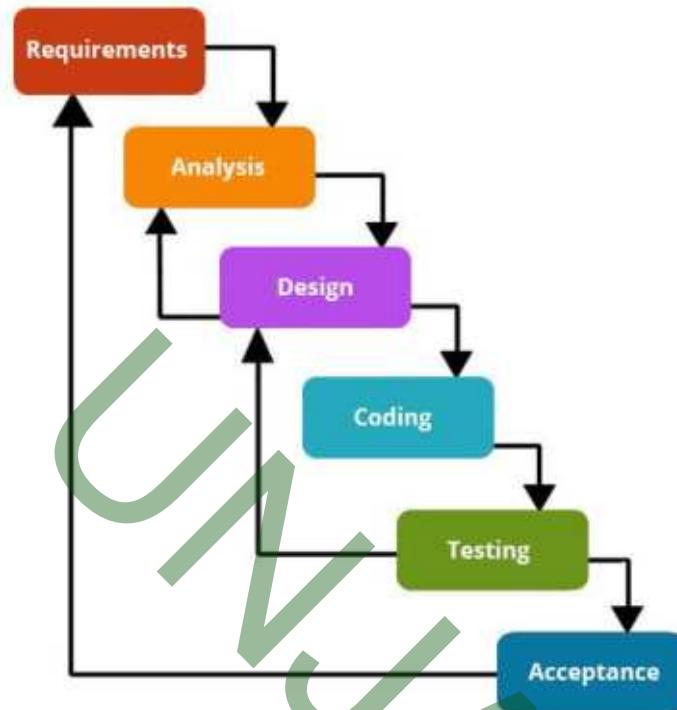
Performa sistem dimonitor, penyetelan dan sikronisasi dilakukan. Pemakai dan pembuat mengamati, prosedur dirubah dan pelatihan tambahan dilakukan. Perubahan disarankan melalui Otorisasi kontrol perubahan.

6. *Evaluate/assess program performance*

Setelah sistem baru terpasang dan berjalan pada waktu tertentu, seharusnya seluruh keluaran/output dievaluasi. Perawatan harus tetap dilakukan. Pemakai sistem seharusnya dipastikan menggunakan prosedur dan perubahan sistem terbaru.

Pada metode SDLC, memungkinkan perulangan pada setiap tahap untuk memastikan setiap proses berjalan sebagaimana mestinya. Perulangan tahap-tahap tersebut seperti dalam gambar 4.3.

WATERFALL MODEL



Gambar 4.3 Perulangan pada Proses SDLC

C. Analisa Resiko Kegagalan.

Dalam setiap proses implementasi teknologi informasi, selalu dimungkinkan terjadinya perubahan budaya kerja yang sangat besar menimbulkan perubahan kondisi kerja terutama peningkatan posisi staf yang mahir dalam penguasaan komputer dan terjadinya kemunduran/terpinggirkannya staf yang tidak mampu menguasai teknologi komputer, hal tersebut sangat besar kemungkinannya menimbulkan resiko kegagalan, oleh karenanya melakukan analisa terhadap kegagalan dapat meminimalkan resiko kegagalan. Secara umum perilaku dari komponen organisasi dalam hal ini staf yang berpotensi menimbulkan kegagalan dalam implementasi (*Resistance to change*) :

1. Acuh
2. Menolak kerjasama
3. Sengaja menyembunyikan informasi

4. Mencari-cari kelemahan sistem dan membesarkannya
5. Sabotase diam-diam
6. Penolakan terbuka

Adapun faktor-faktor yang memicu perilaku di atas disebabkan adanya dugaan atau kekawatiran dampak implementasi teknologi. faktor-faktor pendorong tersebut adalah :

1. Mengurangi profit pribadi/kelompok
2. Mengurangi kekuasaan pribadi/kelompok
3. Menambah beban tanpa memberi imbalan
4. Mengubah struktur organisasi
5. Memodifikasi prosedur sehingga membingungkan

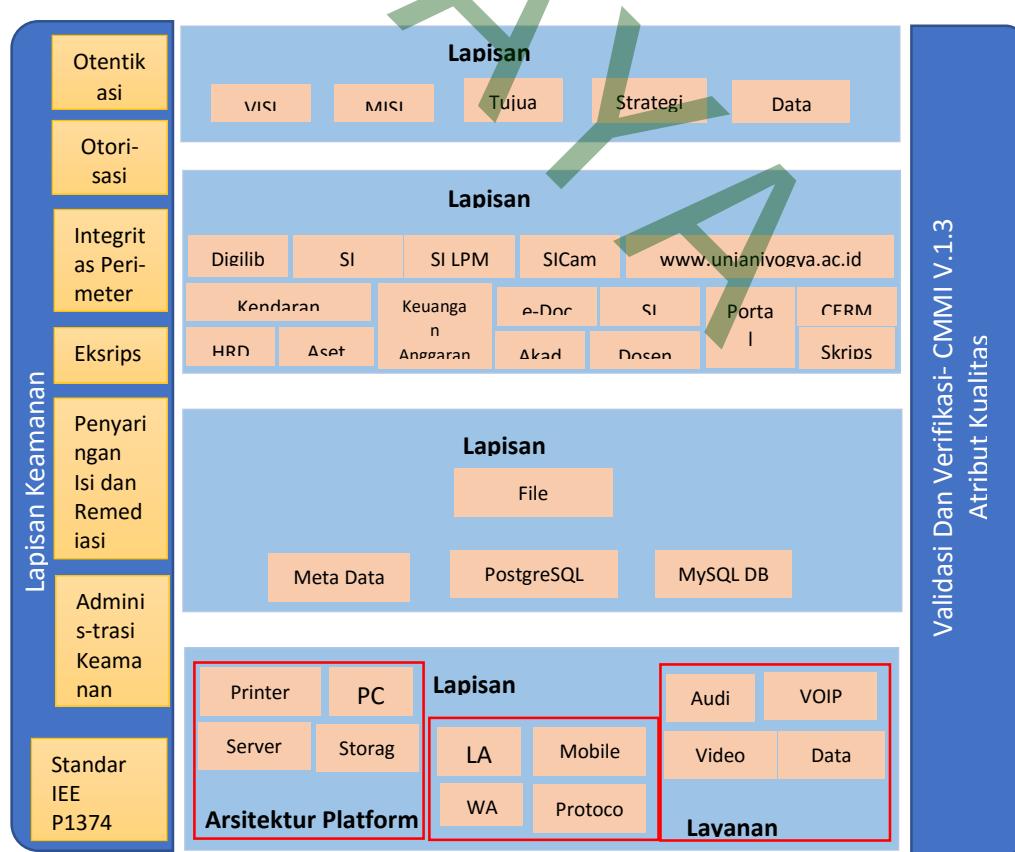
Karena perlu budaya disiplin, temwork, dan lain sebagainya, maka kelemahan personil/kelompok akan terekspose. Dengan memahami resiko kegagalan seperti di atas, diharapkan adanya kebijakan dan langkah antisipasi terhadap terjadinya kegagalan.

BAB 5

ARSITEKTUR SISTEM DAN TEKNOLOGI

A. Enterprise Architecture

Pada bagian ini menjelaskan arsitektur teknologi informasi yang akan diimplementasikan. Arsitektur teknologi Unjani Yogyakarta adalah aset strategis yang berisi komponen-komponen teknologi yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis organisasi. Unjani Yogyakarta mengadopsi Enterprise Architecture (EA). EA adalah sebuah blueprint dengan solusi teknologi spesifik yang dikembangkan. Arsitektur menyebutkan bagaimana teknologi digunakan untuk mendukung proses bisnis dan dikembangkan secara cukup fleksibel untuk memberi ruang bagi pengembangan dan perubahan yang diperlukan seiring perkembangan teknologi dan organisasi. Arsitektur enterprise berikut mennggambarkan interrelationship diantara komponen-komponen teknologi penyusun sistem.



B. Standar

Bagian Teknologi Informasi mengeluarkan standart teknis yang digunakan untuk memastikan keberfungsian secara optimal dalam pemilihan piranti. Ketika suatu standar disebutkan, berarti standar tersebut mendukung proses kerja sistem yang didesain. Deklarasi standar mengindikasikan rekomendasi daftar piranti yang terpilih beserta alternatifnya. Secara umum berisi solusi-solusi piranti yang mendukung arsitektur enterprise. Standar-standar yang disebutkan di bawah ini mewakili secara keseluruhan terhadap produk yang dapat digunakan.

STANDART ARSITEKTUR PLATFORM	
END USER SOFTWARE	
KOMPONEN	STANDART
Operating System	Windows 10
Spreadsheet	Microsoft Excel 2013
Word Processor	Microsoft Word 2003
Presentation	Microsoft Power Point 2003
Graphics	Microsoft Visio 2003/2007
Web Browser	Google Chrome/Mozilla Fire Fox
END USER HARDWARE	
KOMPONEN	DESKTOP
Power	Single
CPU	Interl G Proccessor LGA 1155
Hard Disk	250 GB
Memory	2 GB
Monitor	16 " LCD Monitor
LAN Interface	Ethernet 100/1000

STANDART ARSITEKTUR PLATFORM		
SERVER HARDWARE		
KOMPONEN	APPLICATION/WEB SERVER	DATABASE SERVER
Power	Redundant UPS	Redundant UPS
CPU	Intel Xeon Series 20 Core	Intel Xeon Series 20 Core
Fault Tolerance	Raid 1,5 Mirrored	Raid 1,5 Mirrored
Hard Disk	2 x SAS 1 TB	4 x SAS 300 GB
Memory	32 GB	32 GB
Interface	Dual Ethernet 100/1000	Dual Ethernet 100/1000
Operating System	Ubuntu / FreeBSD	Ubuntu / FreeBSD
Database Server		PostgreSQL/MariaDB
Web Server	Apache, NGinx	