

Akreditasi A
Universitas Mulawarman
Nomor: 1466/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2017 Tgl 23 Mei 2017



RENCANA INDUK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI 2018 - 2034



ICT unmul

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
KATA PENGANTAR	vi
BAB I RENCANA INDUK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	1
1.1. Latar Belakang Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul	1
1.2. Tujuan Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Petanian	4
1.3. Manfaat Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	5
1.4. Rekomendasi dalam Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	6
BAB II KONDISI KEADAAN TEKNOLOGI INFORMASI SAAT INI	10
2.1. Gambaran Umum Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	10
2.2. Visi dan Misi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	11
2.3. Kondisi Infrastruktur Jaringan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	13
2.4. Kondisi Sumber Daya Manusia IT (SDM IT) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	15
2.5. Kondisi Keadaan Layanan Dasar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	15
2.6. Rangkuman Hasil Audit Kondisi IT Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	16
BAB III STRATEGI CAPAIAN RENCANA INDUK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI	25
3.1. Pembangunan Infrastruktur Jaringan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	25
a. Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Intranet dan Internet	27
b. Pemecahan Jangkauan Jaringan Internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	29
c. Pengadaan Server Data Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul	31
d. Pengadaan Komputer dan Sarana Multimedia di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	32
3.2. Pembangunan Aplikasi Layanan Dasar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	32
3.3. Pengembangan Website Utama Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	33
3.4. Pembangunan Aplikasi Decision Support System (DSS) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	34
3.5. Infrastruktur Lanjutan (<i>Advanced Infrastructure</i>) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	35
3.6. Aplikasi Lanjutan (<i>Advanced Application</i>)	36
BAB IV KEBIJAKAN DAN LEGALITAS RENCANA INDUK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI (RIP-TI)	38

4.1.	Kebijakan dan Prioritas Rencana Induk Pengembangan TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	38
a.	RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode I (2018 – 2022)	38
b.	RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode II (2022 – 2026)	40
c.	RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode III (2026 – 2030)	44
d.	RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode IV (2030 – 2034)	47
4.2.	Anggaran Prioritas Rencana Induk Pemengembangan Teknologi Informasi	Error! Bookmark not defined.
4.3.	Pengembangan Sumber Daya Manusia di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	48
a.	Pelatihan Pengembangan Kemampuan bagi Staf IT Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	49
b.	Mengadakan Workshop bertema Teknologi Informasi bagi Civitas akademika di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	50
c.	Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	50
4.4.	Infrastruktur Jaringan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	51
a.	Penambahan Bandwidth	52
b.	Pemecahan Jaringan Internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	52
c.	Perluasan Hotspot Area Kampus	53
4.5.	Disaster Recorvery Plan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	53
a.	Analisa Resiko	56
b.	Pencegahan	56
c.	Penilaian Kejadian	56
d.	Aktifasi DRP	56
e.	Pemulihan	57
f.	Operasional Normal	57
BAB V PENUTUP		58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Manajemen Rencana Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas	1
Gambar 2. Penyusunan Rencana Induk Pengembangan TI berdasarkan Arsitektur Framework TOGAF 9.1	3
Gambar 3. Struktur Organisasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	12
Gambar 4. Topologi Jaringan ke Fakultas Universitas Mulawarman.....	13
Gambar 5. Rencana Infrastruktur Jaringan Fiber Optik di Universitas Mulawarman.....	14
Gambar 6. Jaringan Fiber Optik di Universitas Mulawarman.....	25
Gambar 7. Perencanaan Infrastruktur Jaringan Universitas Mulawarman	27
Gambar 8. Infrastruktur jaringan pada gedung baru (IDB)	28
Gambar 9. Detail Pembangunan Infrastruktur Jaringan Kampus Unmul	29
Gambar 10. Pengembangan Detail Infrastuktur Jaringan	30
Gambar 11. Tampilan Website Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	34
Gambar 12. Perancangan Infrastruktur Berkelanjutan.....	35
Gambar 13. Smart Campus	37
Gambar 14. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Periode I 2018-2022	38
Gambar 15. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Periode II 2022-2026	40
Gambar 16. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Periode III 2026-2030.....	44
Gambar 17. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Periode IV 2030-2034.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Audit Arsitektur Teknologi Informasi (TI) di Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Mulawarman	17
Tabel 2. Hasil Audit Tatakelola Teknologi Informasi (TI) Universitas Mulawarman	23
Tabel 3. Sasaran dan Rencana Strategi Blueprint TI periode I 2018 - 2022 Fakultas Ilmu Sosial dan Politik.....	39
Tabel 4. Sasaran dan Rencana Strategi RIP TI periode II 2022 – 2026 Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	42
Tabel 5. Sasaran dan Rencana Strategi RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Politik periode III 2026 – 2030	45
Tabel 6. Sasaran dan Rencana Strategi RIP TI periode IV 2030 - 2034 Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	48
Tabel 7. Sumber Ancaman yang disebabkan oleh manusia	54

KATA PENGANTAR

Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman 2018-2034 merupakan Perencanaan Jangka Panjang yang dilakukan dalam upaya pemanfaatan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dalam mencapai visi dan misi Fakultas. Rencana Induk Pengembangan ini merupakan tahapan bagi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang diharapkan dapat membantu memberikan arah, langkah-langkah, target dan sasaran dalam upaya mencapai visi dan misi serta tujuan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dengan pemanfaatan teknologi informasi secara utuh dalam kurun waktu yang direncanakan. Berdasarkan kegiatan serta turut serta patisipasi aktif dari para civitas akademika (Mahasiswa, Alumni, Stakeholder, Unit-unit, Sub-Bag) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik maka dihasilkan suatu pedoman dalam upaya menyatukan (menyelaraskan) kesamaan pola pikir, visi dan misi dengan pemanfaatan teknologi informasi untuk mencapai tujuan yang telah dicita-citakan Universitas Mulawarman serta Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik pada khususnya. Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dirancang untuk jangka waktu yang cukup panjang yaitu 16 tahun yang dapat menjadi langkah besar dalam pengembangan teknologi informasi yang diharapkan dapat berjalan dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, lebih terorganisir, terstruktur, terukur dan tepat sasaran. Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul 2018-2034 ini merupakan dokumen yang bersifat dinamis, sehingga isinya akan selalu dimutakhirkan sesuai perkembangan dan pelaksanaan teknis dilapangan oleh karenanya dukungan dari berbagai pihak, terutama civitas akademika fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik sangat diharapkan. Pada kesempatan ini pula saya ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dalam penyusunan rencana induk pengembangan teknologi informasi ini, yaitu Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni, Wakil Dekan Kepegawaian dan Keuangan, Ketua Unit-Unit Fakultas, Kepala Bagian, Sub-Bagian. Penghargaan yang tinggi saya sampaikan kepada para anggota tim penyusun dan tim perumus dari Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul 2018-2034. Semoga kerja keras kita menjadi pemicu bagi semua pihak untuk bergerak mencapai terwujudnya **“Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang maju berbasis pada PIP Universitas Mulawarman.**

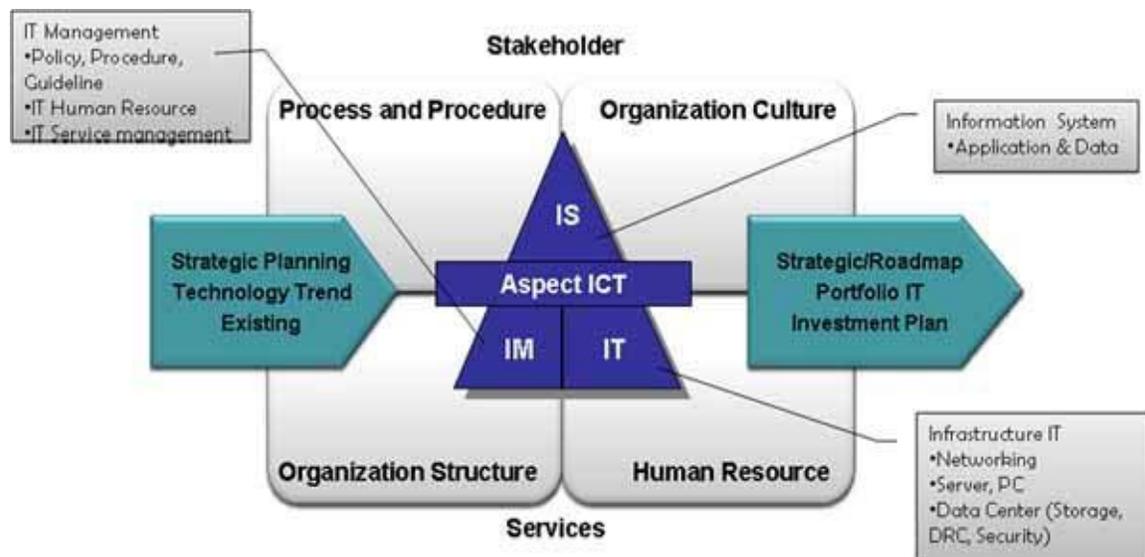
Samarinda, 22 November 2017
Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dr. H. Muhammad Noor, M.Si
NIP. 19600817 198601 1 001

BAB I RENCANA INDUK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

1.1. Latar Belakang Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul

Seiring dengan perkembangan zaman untuk menyesuaikan isu-isu strategis kebutuhan lapangan kerja, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman secara bertahap dan terstruktur dengan metode partisipatif kearah pengembangan sarana prasarana yang lebih baik dalam menciptakan keunggulan yang spesifik pada lulusan yang dihasilkan. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik selalu berupaya untuk mencapai taraf kemandirian, melalui peningkatan daya tampung, peningkatan tenaga pengajaran dan fasilitas sarana prasarana yang dimiliki. Selain memberikan pelayanan pendidikan kepada masyarakat, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik juga perlu menerapkan prinsip-prinsip manajemen industri komersial untuk mendapatkan bantuan dana sebagai pendukung keberlangsungan organisasi. Banyak pihak yang menjadi resistan dalam implementasi Teknologi Informasi (TI), akibatnya transformasi business proses yang diharapkan dengan pemanfaatan TI dapat berakselerasi dengan cepat namun justru mengalami kemandekan. Untuk mengatasi hal ini diperlukan peranan dan dorongan yang kuat dari pimpinan Fakultas, unit-unit dan organisasi pengelola TI yang dapat melakukan pengelolaan teknologi informasi yang terarah, terstruktur dan selaras dengan kebutuhan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.

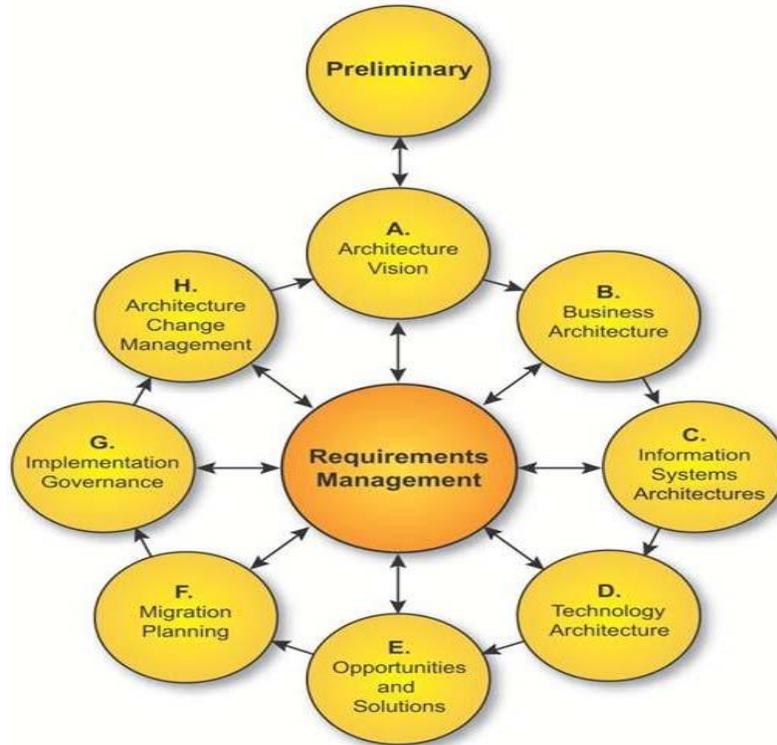


Gambar 1. Manajemen Rencana Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik sebagai salah satu Fakultas yang ada di Universitas Mulawarman tentunya sangat bergantung pada kebutuhan informasi yang *real time* tentang kondisi keuangan, profil mahasiswa, efektifitas, produktifitas setiap pekerja, produktifitas, keadaan sarana dan prasarana serta berbagai informasi spesifik lain yang disesuaikan dengan kebutuhan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Kebutuhan informasi inilah yang kemudian diterjemahkan menjadi kebutuhan sistem dan teknologi seperti apa yang harus diimplementasikan pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka kebutuhan sistem dan teknologi informasi pada saat implementasi diterjemahkan secara teknis menjadi kebutuhan aplikasi perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) sesuai dengan ciri khas Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.

Dalam proses ini juga menjabarkan bagaimana fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik mengelola berbagai sumber daya yang ada mulai dari aspek organisasi, personel, maupun perangkat lunak dan perangkat keras yang akan diimplementasikan. Teknologi Informasi saat ini merupakan kebutuhan penting bagi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman, maka sudah sepatutnya setiap pihak mendukung implementasi TI dalam menjalankan business proses di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Bentuk dukungan, komitmen, perencanaan, tujuan, arsitektur dan pengelolaan TI dalam organisasi untuk mencapai visi dan misi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang dituangkan ke dalam Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Universitas Mulawarman.

Penerapan teknologi informasi harus disesuaikan dengan kebutuhan yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik agar mampu mendukung ketercapaian Visi dan Misi serta tujuan Fakultas. Untuk mencapai hal tersebut tersebut maka diperlukan suatu perencanaan dan implementasi teknologi informasi yang selaras dengan perencanaan dan strategi bisnis di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman yang telah didefinisikan. Penerapan teknologi informasi yang selaras dengan tujuan organisasi tersebut akan tercapai apabila didukung oleh sistem tata kelola yang baik (*IT Governance*) yang dimulai dari tahap perencanaan, implementasi, pengiriman maupun dukungan serta adanya evaluasi dari pelaksanaan tersebut. Tata kelola teknologi informasi didefinisikan sebagai struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengontrol suatu institusi dalam mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai dan menyeimbangkan resiko terhadap teknologi informasi serta proses-prosesnya.



Gambar 2. Penyusunan Rencana Induk Pengembangan TI berdasarkan Arsitektur Framework TOGAF 9.1

Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi adalah manajemen proyek apa yang harus diimplementasikan oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman di bidang teknologi informasi berdasarkan kebutuhannya. Pada bagian ini dipetakan proyek teknologi informasi apa yang menjadi skala prioritas di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dibandingkan dengan proyek yang lainnya. Manajemen proyek juga mengatur kalender implementasi setiap proyek hingga kurun waktu tertentu, misalnya dalam tiga hingga lima tahun ke depan. Hal ini akan sangat berguna bagi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dalam mengatur sumber daya mulai dari keuangan, SDM, dan berbagai sumber daya lain yang terkait. Rencana Induk Pengembangan Fakultas pada intinya berisi rencana strategis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dalam mengimplementasikan dan membangun sistem informasi sesuai dengan ciri khas dan kebutuhan dalam upaya mencapai visi dan misinya. Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi berisi pedoman kebutuhan sistem informasi seperti apa yang diperlukan oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Rencana Induk Pengembangan Fakultas merupakan turunan dari *Business Plan* oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman di mana umumnya mempunyai rencana strategis (umumnya dibuat masa 5 tahun, 10 tahun, 15

tahun, bahkan ada yang sampai 25 tahun). Teknologi informasi diimplementasikan sebagai alat untuk membantu Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dalam mencapai visi dan misinya. Karena itu, tanpa ada visi dan misi yang jelas dari Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman, Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik juga tidak bisa dibangun.

1.2. Tujuan Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Petanian

Tujuan dari keberadaan Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi tidak terlepas dari pijakan pada kebijakan yang ada yaitu pada bidang-bidang pengajaran dan pembelajaran, penelitian, pengabdian pada masyarakat (Tri Dharma Perguruan Tinggi), administrasi dan keuangan dan *knowledge based system management* yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Sehingga dari hal-hal tersebut akan menghasilkan sistem informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman yang bersifat transparan, akuntabilitas, efisiensi, dan memiliki efektifitas tinggi. Hal tersebut selaras dengan Peraturan Menteri Kominfo Nomor: 41/PER/M.KOMINFO/11/2007, yang memuat tentang panduan Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi dibuat berdasarkan pada kepentingan penyelenggaraan pemerintahan dalam rangka peningkatan kualitas pelayanan publik yang memerlukan *good governance* yang akan menjamin transparansi, akuntabilitas, efisiensi, dan efektivitas penyelenggaraan pemerintahan.

Adapun tujuan dari keberadaan Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman adalah sebagai berikut:

1. Penyelaras dan akselerator teknologi informasi dengan visi, misi, dan Tujuan serta pencapaian strategis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.
2. Sebagai acuan tahapan-tahapan pengembangan dan pembangunan teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.
3. Menciptakan *competitive advantage* melalui implementasi dan Pemanfaatan teknologi Informasi.
4. Peningkatan Teknologi Informasi *Literacy civitas* akademika Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.
5. Mendorong teknologi informasi menjadi ujung tombak dalam mendukung berbagai usaha peningkatan kualitas, efektivitas, efisiensi, produktivitas dan akuntabilitas di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.

6. Peningkatan integrasi sistem, data dan layanan sehingga dapat meningkatkan koherensi dengan layanan akademik dan manajemen secara keseluruhan.
7. Peningkatan performa dan integrasi akses jaringan baik di lingkungan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul maupun konektifitas dengan pihak lain.
8. Mengedepankan pelayanan klien (*client service*) sebagai ujung tombak pelayanan. Pelayanan klien ini meliputi layanan pelanggan (*helpdesk*), training, pelayanan pemeliharaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) serta *student internet service* di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
9. Peningkatan kualitas layanan dan penyebaran informasi berbasis website yang komprehensif dan berbasis kepada kebutuhan layanan dan informasi pengguna.

1.3. Manfaat Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

1. Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi akan menjadi dasar bagi perencanaan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dalam investasi dan implementasi teknologi informasi. Dengan demikian, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik tidak lagi sekedar beli ataupun install, tetapi mempunyai perencanaan yang baik dan terstruktur.
2. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman bisa mengurangi berbagai resiko yang mungkin timbul dalam implementasi IT, dimana banyak sekali resiko-resiko yang mungkin timbul dalam implementasi IT, di antaranya:
 - a. Ketidaksesuaian antara kebutuhan bisnis dengan sistem informasi yang dibangun.
 - b. Banyaknya aplikasi yang tambal sulam sehingga tidak bisa saling berkomunikasi antara satu dengan yang lain.
 - c. Investasi yang dikeluarkan tidak memberikan manfaat seperti yang diharapkan.
 - d. Standar kualitas sistem informasi tidak sesuai dengan standar yang semestinya.
 - e. Dengan adanya perencanaan yang jelas, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman bisa mengelola resiko tersebut dengan baik sejak awal.
3. Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik bisa menjadi alat kontrol dan parameter yang efektif untuk mereview performa dan kesuksesan implementasi Teknologi Informasi. Dalam satu tahun misalnya, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dapat melihat sistem apa saja yang sudah diimplementasikan, dan sistem mana yang belum diimplementasikan.

1.4. Rekomendasi dalam Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas ini bertujuan untuk mengarahkan atau menyelaraskan pemanfaatan teknologi informasi dan memastikan pencapaian kinerja sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman, antara lain :

- a. Menyearahkan atau menyelaraskan pemanfaatan teknologi informasi dengan kebijakan-kebijakan yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang mempunyai manfaat yang dijanjikan dapat terealisasi.
- b. Teknologi informasi memungkinkan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman mampu memanfaatkan peluang dan memaksimalkan layanan terhadap civitas akademika dan pihak luar.
- c. Manajemen sumber daya teknologi informasi digunakan secara bertanggung jawab.
- d. Pemanfaatan teknologi informasi juga memiliki resiko yang harus di manajemen/ diatur dengan baik.

Kesesuaian dalam pencapaian pengembangan implementasi Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul menurut tingkatan sebagai berikut :

- a. Tahap pertama, pengembangan mengarah kepada *internally-networked publicservice provider*.
- b. Tahap kedua, pengembangan mengarah kepada *externally-networked publicservice provider*.
- c. Tahap ketiga, pengembangan mengarah kepada *externally-networked economic development oriented*.

Dalam rangka pencapaian tersebut Rencana Induk Pengembangan teknologi informasi fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik menghasilkan rekomendasi yang memuat skala prioritas pengembangan berdasarkan dari hasil telaahan terhadap audit arsitektur dan tatakelola teknologi informasi.

1.4.1. Rekomendasi Jangka Pendek

Rekomendasi jangka pendek merupakan tahapan yang akan lebih banyak bekerja dalam proses sosialisasi rencana induk pengembangan teknologi informasi kepada civitas akademika dan bagian-bagian yang terkait dengan pengembangan teknologi informasi di Fakultas Ilmu

Sosial dan Ilmu Politik. Dengan kegiatan ini, diharapkan akan diperoleh keselarasan visi, misi, tujuan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dengan Implementasi Teknologi Informasi.

1. Sosialisasi rencana induk pengembangan teknologi informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Adapun kerangka sosialisasi rencana induk pengembangan teknologi informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul sebagai berikut :

1. Tujuan diadakannya sosialisasi.
 - a. Memahami standart kualitas rencana induk pengembangan teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Politik.
 - b. Memperoleh masukan dari civitas akademika untuk pengembangan strategi peningkatan layanan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
 - c. Tergeraknya civitas akademika untuk meningkatkan kualitas Layanan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berstandar Nasional dan Internasional.
 - d. Terbukanya ruang partisipasi *stakeholder* Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik terhadap usaha pencapaian peningkatan kualitas layanan di tingkat Nasional dan Internasional.
 - e. Memahami kedudukan, tugas dan fungsi serta kinerja unit-unit, bagian-bagian pelaksana terkait usaha peningkatan standar layanan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
 - f. Membuka wawasan bahwa saat ini teknologi informasi merupakan senjata mutakhir dalam peningkatan kualitas layanan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.
2. Deskripsi materi sosialisasi; terdiri dari beberapa pokok bahasan, yaitu:
 - a. Kebijakan Strategis Teknologi Informasi di Universitas Mulawarman dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
 - b. Ruang lingkup, indikator, penilaian & rencana pencapaian teknologi informasi.
 - c. Perangkat keras (*Hardware*)
 - d. Perangkat Lunak Legal (*Licence*) dan *Free Open Source Software*
 - e. Peningkatan Kinerja dan rencana peningkatan.
 - f. Unit TIK Unmul terkait : Tugas , Fungsi dan Kinerja.

3. Penyaji materi adalah : Dekan, Wakil Dekan, Ketua Unit ICT Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, TIM Unit TIK Unmul

4. Metode sosialisasi

Metode sosialisasi dilakukan dengan metode *tour* atau kunjungan (*roll-out*). Dengan metode ini maka tim Unit TIK Unmul akan berkunjung ke peserta sosialisasi yang sudah terhimpun dalam suatu pertemuan di Fakultas. Dalam pertemuan tersebut juga ada nara sumber dari Unit TIK yang ditunjuk untuk memaparkan terkait pelaksanaan rencana induk pengembangan teknologi informasi yang akan dilakukan dipandu oleh moderator. Setelah selesai tahapan pemaparan akan langsung dibuka dengan tanya jawab seputar rencana induk pengembangan teknologi informasi untuk mendapatkan masukan dan saran dari peserta di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.

5. Peserta sosialisasi dikelompokkan menjadi beberapa bagian yaitu :

- a. Dekan, WD, Unit-Unit, Ketua Laboratorium, Kajor, Kaprodi, BEM, HMJ, dan KTU
- b. Administrasi yang dihadiri oleh kepala BAAK, BAUK dan BAPKSI serta *taskforce* atau anggota di dalamnya yang ditunjuk. Dalam penghitungan yang mempertimbangkan jumlah peserta, maka kelompok sasaran 4 dan 5 dapat dijadikan satu menjadi 1 kelompok pertemuan, sehingga secara keseluruhan jumlahnya menjadi 15 kelompok sasaran.

c. Tempat dan waktu

Kegiatan sosialisasi Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi dilaksanakan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dengan waktu pertemuan pada jam kantor (Senin – Jumat).

d. Jadwal kegiatan

Jadwal kegiatan untuk pelaksanaan sosialisasi dilakukan selama 3 bulan.

1.4.2. Rekomendasi Jangka Menengah dan Jangka Panjang

Rekomendasi jangka menengah akan banyak bekerja dengan melanjutkan pekerjaan pada tahap rekomendasi jangka pendek walaupun ada sebagian pekerjaan baru dimulai dalam tahap ini. Rekomendasi jangka menengah juga bisa merupakan tahapan untuk menata pekerjaan di tahap rekomendasi jangka panjang. Sementara rekomendasi jangka panjang adalah tahap akhir pekerjaan dalam sebuah rekomendasi yang akan dikerjakan atau sebagian rekomendasi pekerjaan telah mencapai sebuah keberhasilan. Walaupun demikian pekerjaan dalam rekomendasi jangka panjang bukanlah akhir dari sebuah pekerjaan besar, akan tetapi

secara tahapan proses merupakan capaian akhir dari sebuah rangkaian pekerjaan. Rekomendasi jangka panjang ini juga merupakan suatu pilar atau pijakan dalam membuat suatu rangkaian pekerjaan berikutnya dalam skala yang lebih besar atau mengikuti kemajuan perkembangan teknologi informasi saat ini dan dimasa mendatang. Pembangunan dan pengembangan sistem akan terus berlangsung sesuai dengan kebutuhan yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.

BAB II

KONDISI KEADAAN TEKNOLOGI INFORMASI SAAT INI

2.1. Gambaran Umum Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Cikal bakal Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (Fisip Unmul) bisa ditelusuri sejak tahun 1962, di mana ketika itu nama perguruan tingginya adalah Perguruan Tinggi Mulawarman. Nama ini dituangkan secara resmi dalam Surat Keputusan Gubernur Kaltim No. 15/PPK/62. Nama tersebut tak lama dipakai karena pada saat meminta pengesahan Menteri PTIP nama itu diubah menjadi Universitas Kalimantan Timur (Unikat). Berdasarkan Keputusan Presiden RI tanggal 23 April 1963, nama yang disetujui adalah Universitas Mulawarman (Unmul) dan nama ini dipakai sampai sekarang.

Pada saat memakai nama Perguruan Tinggi Mulawarman, hanya ada Fakultas Ketatanegaraan dan Ketataniagaan. Dengan Keputusan Menteri PTIP No. 130 Thn 1962 dan dikuatkan oleh Keppres No. 65 Thn 1963, Fakultas Pertambangan, Fakultas Kehutanan, dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik didirikan. Oleh berbagai sebab, Fakultas Pertambangan tersebut tidak dapat diselenggarakan (sekarang dibentuk lagi D-3/S1 Pertambangan dan berada di bawah Fakultas Fakultas Teknik). Pada tahun 1966, Fakultas Ketatanegaraan dan Ketataniagaan dipecah menjadi Fakultas Sosial dan Politik dan Fakultas Ekonomi. Kata "Ketatanegaraan" menjadi Fakultas Sosial Poltik, kata "Ketataniagaan" menjadi Fakultas Ekonomi. Tak lama setelah itu Fakultas Sosial Politik (Fakutlas Sospol) berganti nama menjadi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Awalnya Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman ini disingkat Fisipol Unmul, namun sekarang lebih banyak yang memakai singkatan Fisip Unmul.

Dalam buku Peringatan 25 Tahun Universitas Mulawarman, 1962-1987 disebutkan: "Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang biasa disingkat dengan FISIP ini merupakan Fakultas tertua di lingkungan Universitas Mulawarman, dan sempat memiliki Jurusan Sosiatri di Balikpapan. Fakultas Ekonomi sama usianya dengan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik."

Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman saat ini adalah Drs. Muhammad Noor, M.Si. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman pada saat ini memiliki 9 Program Studi S1 dan 1 Program Magister S2, yaitu:

1. Program Studi S1 Pembangunan Sosial
2. Program Studi S1 Administrasi Bisnis
3. Program Studi S1 Administrasi Negara

4. Program Studi S1 Ilmu Pemerintahan
5. Program Studi S1 Pemerintahan Integratif
6. Program Studi S1 Ilmu Hubungan Internasional
7. Program Studi S1 Ilmu Komunikasi
8. Program Studi S1 Psikologi
9. Program Studi S1 Bisnis Hospitality Dan Pariwisata
10. Program Studi Pascasarjana Administrasi Negara

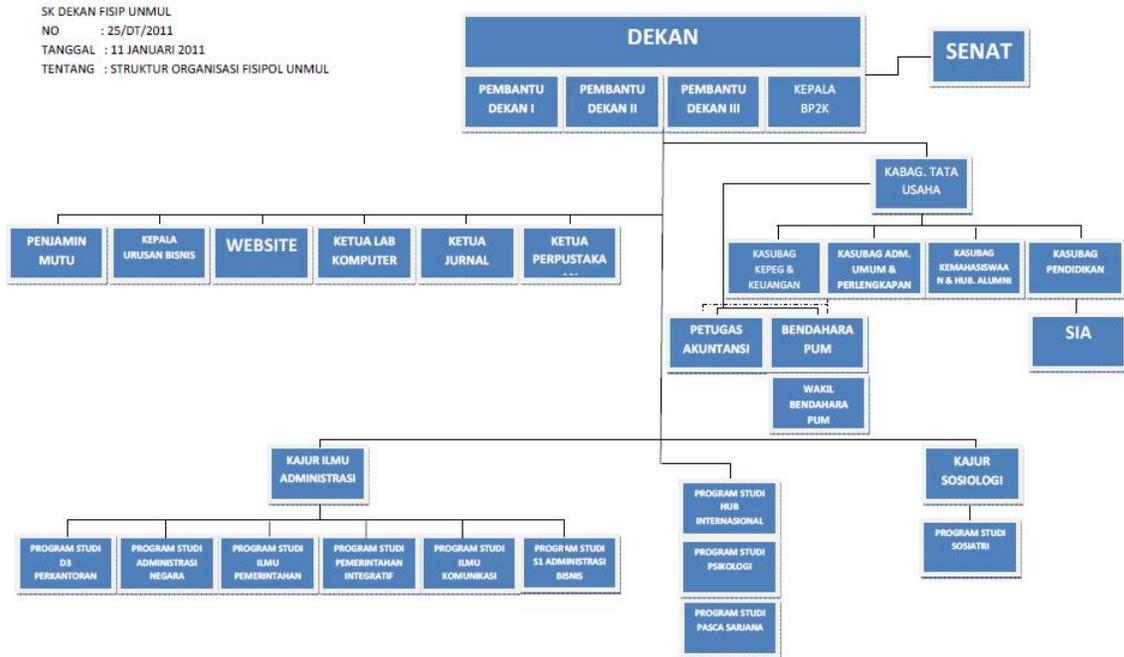
2.2. Visi dan Misi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

a. Visi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Berdasarkan hasil kesepakatan pemangku kepentingan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dengan mengacu pada Visi Unmul, maka Visi Fisip Universitas Mulawarman tahun 2015-2019 diformulasikan sebagai “Fakultas yang berintegritas dan berdaya saing di tingkat ASEAN dalam pengembangan dan penerapan ilmu sosial hingga 2025”.

b. Misi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

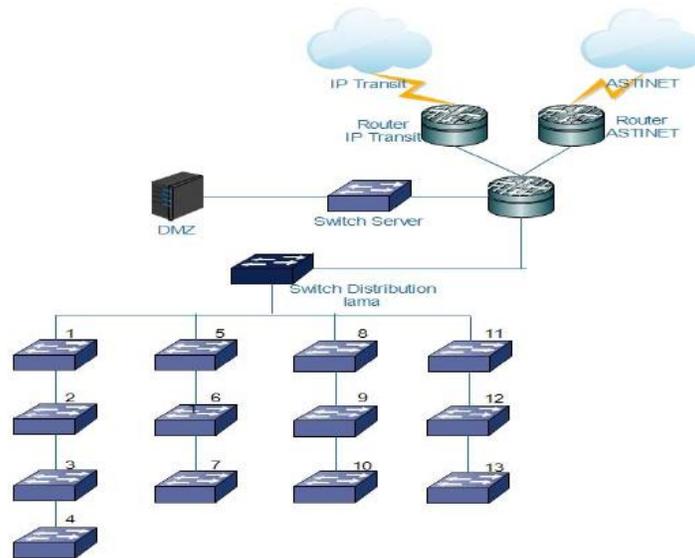
1. Memperkuat pendidikan dalam rangka mencapai program studi-program studi yang terakreditasi unggul dan lulusan yang kompetitif.
2. Memperkuat penelitian dalam isu-isu lingkungan, konflik dan transformasi sosial di Kalimantan.
3. Memperkuat pengembangan masyarakat yang berkesejahteraan di Kalimantan, sebagai wujud tanggungjawab sosial perguruan tinggi.
4. Menerapkan manajemen yang demokratis, transparan dan efektif berbasis teknologi informasi.



Gambar 3. Struktur Organisasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

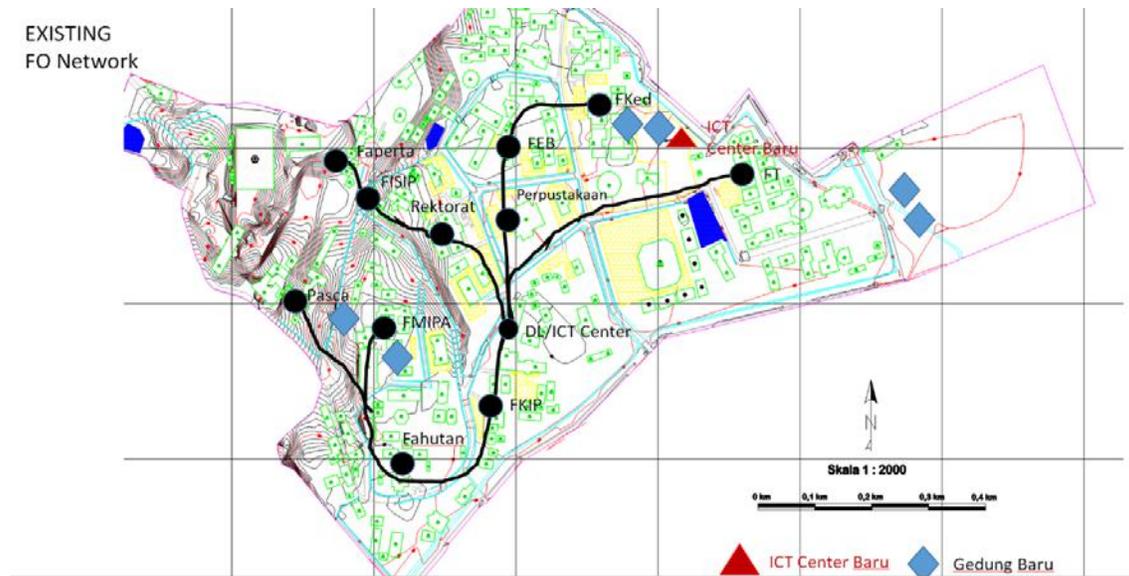
Berdasarkan statistika Unmul dan Organisasi Tata Kelola, struktur Fisip Unmul dipimpin oleh seorang Dekan dengan dibantu oleh Wakil Dekan bidang Akademik, Wakil Dekan bidang Perencanaan, Keuangan dan Kerjasama, Wakil Dekan bidang Kemahasiswaan dan Alumni, dan Kepala Bagian Administrasi, Kepegawaian, dan Tata Usaha. Selanjutnya, terdapat Ketua Jurusan/Program Studi program S1 (Administrasi Negara, Ilmu Pemerintahan, Sosiatri/Pembangunan Sosial, Ilmu Hubungan Internasional, Administrasi Bisnis, Administrasi Bisnis kons. Pariwisata & Hospitality, Ilmu Komunikasi, Psikologi, Pemerintahan Integratif, dan satu program S2 (Magister Administrasi Publik) dan ketua-ketua laboratorium.

2.3. Kondisi Infrastruktur Jaringan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Gambar 4. Topologi Jaringan ke Fakultas Universitas Mulawarman

Akses Internet saat ini merupakan kebutuhan penting dalam pengelolaan proses bisnis yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Kelancaran distribusi informasi akan sangat dipengaruhi oleh infrastruktur pendukung komunikasi yaitu teknologi jaringan. Topologi Jaringan yang digunakan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman saat ini, yaitu Topologi BUS (Gambar 4). Topologi Bus merupakan sebuah topologi yang menggunakan kabel tunggal sebagai media transmisinya atau kabel pusat tempat dimana seluruh client dan server dihubungkan pada server di ICT Universitas Mulawarman. Keuntungan menggunakan topologi ini, yaitu hemat kabel, layout kabel sederhana dan biaya lebih murah. Akan tetapi ada beberapa kerugian yang dinilai dapat merugikan pengguna, yaitu sangat sulit untuk mengidentifikasi kesalahan yang ada, kemudian kepadatan lalu lintas pada jalur utama sehingga internet yang digunakan menjadi lambat, dan permasalahan yang paling dikhawatirkan apabila kabel utama mengalami gangguan maka seluruh jaringan akan mengalami gangguan pula.



Gambar 5. Rencana Infrastruktur Jaringan Fiber Optik di Universitas Mulawarman

Pada Gambar 5 Rencana infrastruktur jaringan, dapat dilihat dimana letak geografis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman yang berada di area berbukit-bukit dan kondisi tekstur tanah tidak rata menyebabkan komunikasi jaringan yang digunakan adalah menggunakan antena wireless yang dihubungkan sejajar agar frekuensi jaringan dapat di terima dengan baik dan stabil antara titik satu dengan titik lainnya saling terhubung dengan kualitas bandwidth yang diinginkan. Pusat Data server dan jaringan internet terdapat pada UPT. Teknologi Informasi dan Komunikasi / *ICT Center* kemudian di distribusikan ke fakultas-fakultas yang ada di lingkungan Universitas Mulawarman.

Kondisi jaringan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik saat ini masih banyak terkendala pada manajemen bandwidth yang ada di Universitas Mulawarman ke fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Dimana masih banyak pembagian kuota *bandwith* yang dirasa belum memenuhi kebutuhan mahasiswa, dosen dan pegawai. Untuk itu diperlukan manajemen dan perencanaan infrastruktur jaringan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul yang lebih baik dengan membuat standarisasi alat yang ada di fakultas agar dapat memenuhi konektivitas akses internet sebesar 5 Mbps per mahasiswa sesuai standar borang akreditasi Perguruan Tinggi menurut Kemenristekdikti.

2.4. Kondisi Sumber Daya Manusia IT (SDM IT) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Kebutuhan akan sumber daya manusia di bidang Teknologi Informasi sangat berperan penting di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman karena Sumber Daya Manusia merupakan komponen utama untuk menyukseskan kegiatan operasional dalam rangka merealisasikan visi dan misinya. Adapun Materi uji disusun berdasarkan SKKNI yang telah disahkan oleh Menteri tenaga kerja dan Transmigrasi dan disusun oleh ahli telematika dari Depkominfo, Depdiknas, Kementrian Ristek Beberapa perusahaan TI dan Pakar Telematika di Indonesia. Jenis bidang TI menurut SKKNI LSP Telematika antara lain :

1. Operator
2. Programmer
3. Jarkom (Jaringan Komputer dan Sistem)
4. Teknisi Komputer
5. Multimedia dan audiovisual.

Pada saat ini di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman masih belum mampu memenuhi dan menyediakan Sumber Daya Manusia di 5 jenis bidang TI tersebut. Menurut hasil sosialisasi dan survey yang dilakukan oleh tim Blueprint IT Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (FKTI) ke Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik didapatkan bahwa, fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik sangat membutuhkan SDM di bidang teknologi informasi yang memadai sesuai dengan SKKNI LSP Telematika. Fakta yang ada saat ini, tiap SDM IT yang ada di fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik hanya sedikit, dimana 1 orang SDM IT harus menangani 2 – 3 pekerjaan, yaitu sebagai operator, programmer serta Jaringan Komputer dan Sistem, Sehingga pekerjaan yang dilakukan tidak maksimal dan sangat tidak efektif.

2.5. Kondisi Keadaan Layanan Dasar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Layanan dasar teknologi informasi merupakan unsur penting agar seluruh proses kepentingan yang berkaitan dengan kegiatan akademik dan non akademik bisa berjalan secara maksimal. Misalnya, layanan akademik, kepegawaian, keuangan, dll. Berdasarkan pemantauan dan sosialisasi yang dilakukan oleh Tim Rencana Pengembangan IT FKTI, ditemukan permasalahan – permasalahan yang sangat mendasar, seperti sistem akademik, sistem tracer study, sistem pendaftaran wisuda, sistem surat menyurat, masih belum terintegrasi bahkan masih semi otomatis sehingga setiap proses yang dilakukan masih belum efektif. Sehingga dari permasalahan tersebut harus segera di atasi sebagai upaya dalam mencapai visi dan misi serta

tujuan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman untuk memberikan layanan yang unggul.

Pemanfaatan teknologi informasi (TI) telah memberikan banyak solusi dan keuntungan melalui peluang-peluang sebagai bentuk dari peran strategis TI dalam pencapaian visi dan misi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Peluang-peluang tersebut dapat diciptakan dari optimalisasi sumber daya TI pada area sumber daya di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman yang meliputi data, sistem aplikasi, infrastruktur dan sumber daya manusia. Penerapan TI memerlukan biaya investasi yang relatif mahal, dimana munculnya resiko terjadinya kegagalan juga cukup besar. Kondisi ini membutuhkan konsentrasi serta konsistensi dalam bidang pengelolaan sehingga diharapkan suatu tata kelola TI (*IT Governance*) yang sesuai akan menjadi kebutuhan yang esensial. Selain itu semakin kompleks kebutuhan teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik menuntut proses pengelolaan yang lebih baik terutama dalam hal perencanaan, proses perencanaan ini tidak hanya dilakukan dalam waktu yang pendek (1 tahun), tetapi juga membutuhkan perencanaan yang matang sampai dengan minimal 5 tahun kedepan. Peta perjalanan organisasi TI (*road map*) dibutuhkan untuk keberlangsungan organisasi tersebut dalam hal pengelolaan teknologi informasi yang lebih baik.

2.6. Rangkuman Hasil Audit Kondisi IT Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Kegiatan Audit Teknologi informasi saat ini adalah sebuah keharusan. Audit perlu dilakukan agar seperangkat komponen teknologi informasi mampu memenuhi syarat tata kelola teknologi informasi (*IT Governance*). Audit teknologi informasi adalah cara untuk melakukan pengujian terhadap teknologi informasi yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik untuk mengetahui apakah teknologi informasi yang dimiliki telah sesuai dengan visi, misi dan tujuan serta menguji performa teknologi informasi dan untuk mendeteksi resiko-resiko dan efek potensial yang mungkin timbul. Dalam Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman ini dilakukan audit terhadap arsitektur dan tatakelola teknologi informasi sebagai berikut :

2.6.1. Hasil Audit Arsitektur Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul

Audit pada arsitektur TI di Fakultas Pertanaan Universitas Mulawarman dibagi dalam 3 (tiga) kriteria, dimana setiap kriteria masing-masing memiliki aktifitas bisnis yang menunjang. Kriteria dan aktifitas tersebut terdiri atas :

1. Peranan Teknologi Informasi yang terdiri atas aktifitas :
 - a. Sistem Informasi Akademik (SIA).
 - b. Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG)
 - c. Sistem Informasi Perpustakaan Digital (*Digital Library*).
 - d. Manajemen Korporat (Manajemen dan Organisasi).
 - e. E-Learning
2. Pendukung Teknologi Informasi yang terdiri atas aktifitas :
 - a. Informasi website dan e-Administrasi lainnya.
 - b. Layanan Beasiswa.
3. Infrastruktur Teknologi Informasi yang terdiri atas aktifitas :
 - a. Akses dan Konektifitas.
 - b. Pengelolaan Keamanan Teknologi Informasi.
 - c. Kebijakan dan Manajemen Jaringan.
 - d. Data Center (DC)
 - e. Disaster Recorvery Plan(DRP).

Tabel 1. Hasil Audit Arsitektur Teknologi Informasi (TI) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Uraian	Analisa Kondisi Peranan Teknologi Informasi (TI)	
1.1.	Sistem Informasi Akademik	1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI : <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem tersentralisasi, mengolah data registrasi, KRS, presensi dan nilai mahasiswa. b. Data akademik diolah dengan cara beragam, ada sistem pengolahan yang dibangun dengan <i>Visual Basic</i> dan ada juga fakultas mengolah dengan data <i>spreadsheet</i> biasa. c. Ada sistem informasi akademik berbasis <i>web</i>, sistem registrasi dan sistem <i>e-learning</i>. d. Ada sistem pendaftaran <i>online</i> yang terpusat. e. Sistem informasi akademik yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik terpusat di Rektorat. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI :

Uraian	Analisa Kondisi Peranan Teknologi Informasi (TI)	
		<ul style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: Dukungan infrastruktur cukup memadai dalam proses b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Kecukupan infrastruktur jaringan <i>wire-line</i> berupa FO. • Backup jaringan <i>wireless Wi-Fi</i>. • Akses koneksi internet. • Kecukupan perangkat keras <i>server</i>, laboratorium, terminal layanan umum. • Kemampuan SDM TI yang cukup. • Komitmen pimpinan yang mendukung penerapan TI. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan TI di Fakultas: <ul style="list-style-type: none"> a. TI secara umum belum menjadi sarana utama di dalam setiap aspek layanan akademik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. b. Masih banyak mahasiswa, karyawan dan dosen yang belum melek TI. c. Pengembangan fasilitas SIA dengan KRS on-line sering membingungkan bagi operator akademik. d. Pengelola SIA masih sangat awam dengan relasi tabel yang ada di dalamnya. e. Koordinasi antar bagian yang terlibat dalam SIA masih belum optimal. f. SDM operator yang belum menguasai lingkungan SIA. g. Masih kurangnya SDM TI yang cukup. h. Masalah konversi data yang lama ke dalam sistem yang baru. i. Sering terjadi pergantian operator SIA sehingga tidak optimal dalam penggunaan layanan akademik.
1.2.	e-Learning	<ul style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI : <ul style="list-style-type: none"> a. Sistem e-learning umum yang dapat diakses secara bebas. b. Sistem e-learning dapat diterapkan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI : <ul style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: adanya jaringan intranet dan akses internet yang cukup. b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Kecukupan jaringan interkoneksi antara lain VPN Inherent untuk mengakses e-learning perguruan tinggi terkemuka di dalam dan luar negeri. • Kecukupan perangkat lunak dan keras untuk membangun dan mengembangkan sistem e-learning. • Adanya SDM yang mampu mengembangkan sistem e-learning. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan TI: <ul style="list-style-type: none"> a. Masih belum diterapkannya e-learning secara kontinyu di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. b. Beberapa dosen dan mahasiswa masih awam dalam menerapkan sistem e-learning.

Uraian	Analisa Kondisi Peranan Teknologi Informasi (TI)	
		c. Tidak adanya konten / modul lokal yang dikembangkan sebagai basis layanan e-learning.
1.3.	Sistem Informasi Kepegawaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI : <ol style="list-style-type: none"> a. Data kepegawaian diolah dengan sistem terpisah antara lain dengan pengolahan spreadsheet. b. Memiliki sistem kepegawaian berbasis web yang terpusat di Rektorat Universitas Mulawarman. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI : <ol style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: memiliki jaringan intranet dan internet. b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Cukup infrastruktur hardware dan software. • Cukup adanya SDM pengembang dan operator. • Adanya kecukupan pendanaan untuk mengembangkan software Kepegawaian. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan TI: <ol style="list-style-type: none"> a. Operator masih sangat terbiasa dengan sistem kepegawaian yang masih manual (Ms.excel). b. Sulit menerima adopsi sistem perangkat lunak yang baru. c. Masalah konversi data.
1.4	Perpustakaan Digital (Digital Library)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI : <ol style="list-style-type: none"> a. Perpustakaan Digital yang ada di Fakultas Petanian masih bersifat standalone. b. E-library perpustakaan masih dapat dikembangkan untuk dapat diakses secara online. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI : <ol style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: keberadaan perpustakaan digital dapat mendukung peningkatan kualitas akademik lulusan. b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Tersedianya akses koneksi internet. • Tersedianya aplikasi GARUDA untuk akses jurnal domestik. • Tersedianya jaringan untuk akses jurnal internasional. • Adanya dukungan terminal perangkat keras sebagai tempat layanan umum perpustakaan digital di Fakultas. • Adanya bank data digital yang berisi laporan tugas akhir. • Tersedianya fasilitas e-journals unmul 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan TI: <ol style="list-style-type: none"> a. Kualitas SDM pustakawan yang sangat minim. b. Pustakawan yang belum melek TI. c. Kurangnya dukungan pendanaan untuk proses konversi data digital laporan tugas akhir.
1.5	Manajemen Korporat (Manajemen dan Organisasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI: <ol style="list-style-type: none"> a. Adanya struktur pengelola yang support terhadap TI. b. Komitmen dan manajemen yang bagus. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI: <ol style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: Manajemen TI di fakultas dilaksanakan secara administratif dengan baik.

Uraian	Analisa Kondisi Peranan Teknologi Informasi (TI)	
		<ul style="list-style-type: none"> b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Ada ad-hoc ICT Team sebagai unit perpaduan dari seluruh struktur yang ada. • Setiap bagian cukup koordinatif. • Tersedianya support staf ICT Unmul. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan TI: <ul style="list-style-type: none"> a. Struktur tidak integrated. b. Sering menimbulkan diskoordinasi. c. Keterbatasan SDM TI di Fakultas. d. Keterbatasan Skill SDM TI di Fakultas
2	Pendukung	
2.1.	Informasi Web Site dan e-Administrasi lainnya	<ul style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI : <ul style="list-style-type: none"> a. Website official https://www.fisip-unmul.ac.id . b. Sistem informasi sudah up to date dan diperbarui. c. Sudah dikembangkan sistem surat menyurat untuk aliran perintah dan disposisi. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI : <ul style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: dukungan jaringan LAN di fakultas serta intranet dari Universitas. b. Analisa kecukupan layanan : <ul style="list-style-type: none"> • Komitmen pimpinan. • Dukungan pendanaan. • Dukungan SDM IT Fakultas. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan pendukung : <ul style="list-style-type: none"> a. Kurang sosialisasi dan pengakses website dari dalam. b. Kurang dalam penyempurnaan sistem prosedur. c. Kurang dalam penyempurnaan pengembangan sistem. d. Kurang dalam penginputan data yang lebih detail.
2.2	Layanan Beasiswa	<ul style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI: <ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan administrasi beasiswa menggunakan pengolah kata dan spreadsheet • Pengembangan sistem administrasi pengelolaan beasiswa berbasis website. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI: <ul style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: dukungan jaringan LAN di Fakultas serta intranet di universitas. b. Analisa kecukupan layanan: <ul style="list-style-type: none"> • Komitmen pimpinan. • Dukungan pendanaan. • Dukungan SDM pengguna. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan pendukung: <ul style="list-style-type: none"> a. Kurang sosialisasi. b. Kurang dalam penyempurnaan sistem prosedur. c. Kurang dalam penyempurnaan pengembangan sistem. d. Kurang dalam penambahan informasi yang lengkap
3	Infrastruktur	

Uraian	Analisa Kondisi Peranan Teknologi Informasi (TI)	
3.1	Akses dan Konektifitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI (akan lebih baik jika diuraikan komponen-komponen pembentuk akses dan konektifitas seperti link internet (Global dan lokal), kampus, distribution, access layer): <ol style="list-style-type: none"> a. Tersedianya Jaringan LAN di Fakultas. b. Tersedianya Jaringan LAN kampus (intranet) dengan media kabel fiber optic dan wireless WiFi. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI: <ol style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: dukungan software dan sumberdaya manusia yang cukup. b. Analisa kecukupan layanan: <ul style="list-style-type: none"> • Kecukupan teknologi. • Kecukupan komitmen. • Kecukupan pendanaan. 3. Analisa penyebab (jika dirasakan masih kurang optimal atau belum memenuhi kebutuhan) <ol style="list-style-type: none"> a. Hardware yang dipergunakan untuk akses jaringan masih minim. b. Perlunya pelatihan terhadap SDM IT di Fakultas c. Akses Internet ke Fakultas yang kadang mengalami gangguan. d. Kesadaran pengguna yang masih minim. e. Belum menyebar sampai pada unit terkecil.
3.2	Pengelolaan Keamanan TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting dukungan layanan TI: <ol style="list-style-type: none"> a. Menggunakan sistem firewall software. b. Menggunakan sistem keamanan aplikasi yang cukup handal antara lain enkripsi, md5 dan lain-lain. c. Menggunakan antivirus yang update. 2. Analisa kecukupan dukungan layanan TI: <ol style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: dukungan keamanan hardware dan software. b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Kecukupan SDM TI jaringan tentang keamanan jaringan dari penyusupan. • Kecukupan SDM pengembang dan pengelola aplikasi mengenai keamanan sistem informasi. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan TI <ol style="list-style-type: none"> a. Update teknologi kurang maksimal. b. Perlu adanya Training SDM tentang keamanan sistem jaringan dan sistem informasi.
3.3	Kebijakan dan Manajemen Jaringan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting kebijakan dan manajemen jaringan : <ol style="list-style-type: none"> a. Kebijakan jalur lalu lintas data dan pembatasan kecepatan akses di Fakultas. b. Manajemen IP Publik, persiapan migrasi ke IP Versi 6 2. Analisa kecukupan:

Uraian	Analisa Kondisi Peranan Teknologi Informasi (TI)	
		<ol style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: Kebijakan manajemen jaringan masih belum sempurna, beberapa hal mengenai petunjuk pelaksanaan perlu dibuat dan disempurnakan. b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Kecukupan SDM administrasi jaringan dan teknisi. • Kecukupan sarana prasarana. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya layanan TI. <ol style="list-style-type: none"> a. Training manajemen jaringan yang sangat minim. b. Tenaga teknisi jaringan masih banyak yang volunteer. c. Manajemen alat jaringan masih kurang baik.
3.4	DC & DRC (Data Center & Disaster Recovery Center)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi eksisting fasilitas DC/DRC: <ol style="list-style-type: none"> a. Memiliki ruang server yang sangat minimalis. b. Belum ada DC dan DRC. 2. Analisa kecukupan DC/DRC: <ol style="list-style-type: none"> a. Kesimpulan umum: sangat minim. b. Analisa kecukupan pada aspek-aspek penyusun: <ul style="list-style-type: none"> • Keinginan untuk mewujudkan DC dan DRC yang sangat tinggi. • Perencanaan pendanaan yang cukup. 3. Analisa penyebab kurang optimalnya DC/DRC. <ol style="list-style-type: none"> a. Kurangnya perencanaan untuk pembangunan DC dan DRC. b. Komitmen masih kurang. c. Pendanaan masih kurang. d. Terbatasnya jumlah SDM IT yang mengerti DC dan DRC

2.6.2. Hasil Audit Tatakelola Teknologi Informasi

Audit pada tatakelola teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dibagi dalam 2 (dua) kriteria, dimana setiap kriteria masing-masing memiliki aktifitas bisnis yang menunjang. Kriteria dan aktifitas tersebut terdiri atas :

1. Tinjauan Organisasi; terdiri atas aktifitas :

- a. Keberadaan komite TI (*IT Strategic Committee or IT Steering Committee*) yang memastikan keberjalanan IT Governance, penetapan arah strategi, penetapan prioritas program investasi TI, menjembatani kepentingan berbagai unit kerja dan mereview keberjalanan program-program TI.
- b. Fungsi *Chief Information Officer* (CIO).
- c. Posisi pengelola TI.
- d. Struktur organisasi pengelola layanan berbasis TI dan SDM TI.

2. Program Tatakelola; terdiri atas aktifitas :

- a. Arah pengembangan TI.
- b. Proses tatakelola TI.

Berikut disampaikan rangkuman hasil audit tatakelola TI di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman berdasarkan kriteria diatas.

Tabel 2. Hasil Audit Tatakelola Teknologi Informasi (TI) Universitas Mulawarman

Kriteria	Analisa Kondisi Tinjauan Organisasi	
1.1.	Posisi Pengelola TI di Fakultas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posisi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik saat ini (menguraikan posisi dan pola relasi dan pertanggung jawaban) <ol style="list-style-type: none"> a. Merupakan organisasi yang dibentuk untuk memajemen layanan teknologi informasi yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. b. Merupakan panjng tangan dari Unit ICT Universitas Mulawarman yang bertugas untuk menjamin kelancaran layanan TI di Fakultas. c. Membantu fakultas menerapkan layanan operasional berbasis IT 2. Hambatan-hambatan terkait posisi dalam struktur organisasi <ol style="list-style-type: none"> a. Masih terbatasnya sarana dan prasarana IT yang menunjang kegiatan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. b. Masih terbatasnya sumber daya manusia di bidang IT di Fakultas. c. Keterbatasan kemampuan SDM pada perkembangan teknologi yang terus berkembang.
1.2	Struktur Organisasi Pengelola Layanan Berbasis TI dan SDM TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unit Pengelola TI di Fakultas : Unit ICT Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UNMUL 2. Tugas pokok dan fungsi Unit Pengelola TI tersebut adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Merencanakan, implementasi, monitoring dan evaluasi jaringan internal dan eksternal. b. Mengembangkan SDM TI baik untuk kebutuhan internal maupun eksternal. c. Mengembangkan dan memelihara konten dan aplikasi. d. Mengembangkan dan memelihara domain, collocation server publik dan lokal, sistem keamanan jaringan dan konten. 3. Struktur organisasi internal Unit Pengelola TI adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Pelindung. b. Penasehat. c. Pelaksana. d. Divisi-Divisi. 4. Struktur organisasi internal Unit Pengelola TI bersifat : formal didasarkan pada keputusan Rektor UNMUL yang dikeluarkan mulai tahun 2006 dan

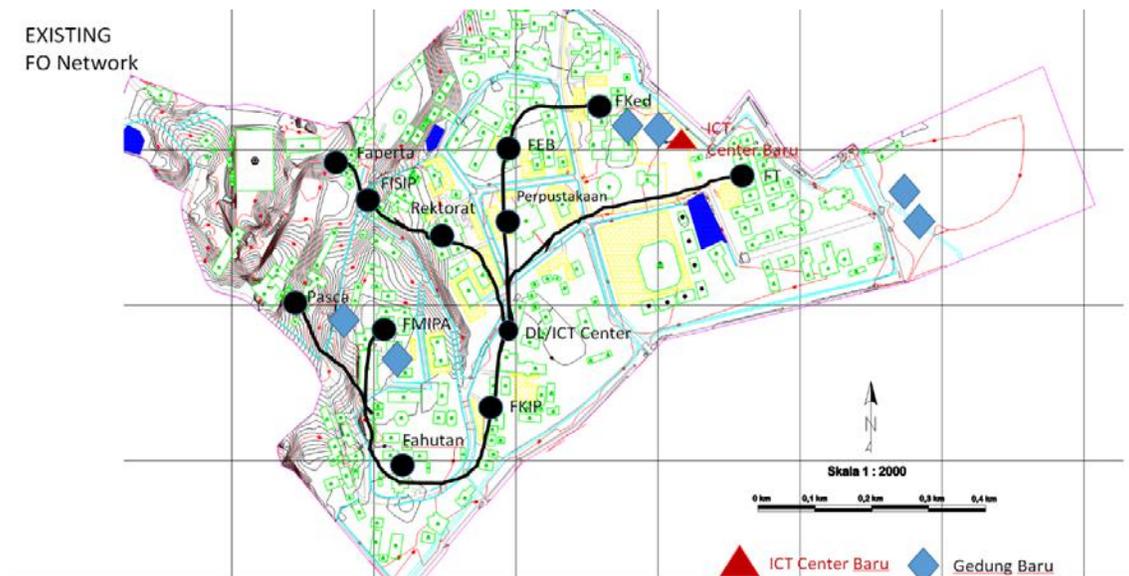
Kriteria	Analisa Kondisi Tinjauan Organisasi	
		disempurnakan dengan SK nomor : 567/DT/2010 Tanggal 08 Juni 2010.
2	Program Tatakelola TI	
2.1	Arah Pengembangan TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumen yang terkait dengan arah pengembangan teknologi informasi ke depan di Fakultas <ol style="list-style-type: none"> a. Uraian struktur pengelola implementasi program hibah TIK tahun 2006 dan 2008. b. Program jangka pendek dan jangka panjang yang tertuang di dalam uraian tupoksi ICT. 2. Dokumen arah pengembangan TI di Fakultas <ol style="list-style-type: none"> a. Usulan program hibah kompetisi TIK tahun 2006 dan 2008. b. Dokumen tupoksi ICT Center. 3. Analisa alignment strategi dan arah organisasi dengan strategi dan arah TI di Fakultas. <ol style="list-style-type: none"> a. Konsep pengembangan dengan metode piramida terbalik.
2.2	Proses Tata Kelola	<ol style="list-style-type: none"> 1. Framework proses tatakelola yang diadopsi <ol style="list-style-type: none"> a. Pelibatan pihak-pihak pengguna (<i>endusers</i>) sistem dalam pengembangan TI. 2. Tingkat kematangan proses-proses tatakelola yang diadopsi berdasarkan self assessment atau audit sebelumnya <ol style="list-style-type: none"> a. Penambahan staf yang memiliki kompetensi terhadap TI dalam proses tatakelola menjadi sebuah keharusan. 3. Dokumen kebijakan, standar dan prosedur eksisting <ol style="list-style-type: none"> a. Dokumen kebijakan sedang dalam penyusunan. b. SOP akan terbentuk jika dokumen kebijakan ada dan telah di sosialisasikan ke civitas akademika. 4. Analisa kecukupan proses tatakelola <ol style="list-style-type: none"> a. Kecukupan kebijakan, standar dan prosedur. Kebijakan yang diambil dalam rangka peningkatan proses tata kelola telah dilakukan mulai dari pimpinan tertinggi Universitas. b. Tingkat kematangan aktual proses-proses tatakelola. c. Implementasi kebijakan yang ditujukan kepada unit-unit, bagian-bagian yang terkait dijalankan cukup baik dengan telah adanya produk-produk TI terbangun atau terbuat.

BAB III

STRATEGI CAPAIAN RENCANA INDUK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI

3.1. Pembangunan Infrastruktur Jaringan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.

Saat ini infrastruktur teknologi informasi terutama jaringan internet merupakan salah satu komponen penting dalam proses kegiatan akademik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Hampir seluruh kegiatan akademik dan non akademik seperti registrasi mahasiswa, Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), Penilaian perkuliahan, Evaluasi Dosen, Kepegawaian, Kemahasiswaan, keuangan, wisuda dan lain-lain telah menggunakan teknologi informasi. Sehingga sarana dan prasarana teknologi informasi saat ini merupakan kebutuhan utama dalam menunjang proses kegiatan akademik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Kebutuhan akan infastruktur jaringan internet sangat mempengaruhi kegiatan dan proses pembelajaran yang dilaksanakan, Hampir seluruh proses kegiatan akademik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman menggunakan teknologi informasi yang harus menggunakan akses jaringan internet sehingga kebutuhan infrastruktur jaringan mutlak dibutuhkan dalam menunjang kegiatan sehari-hari. Berikut ini adalah gambar 6. Jaringan fiber optik di Universitas Mulawarman.

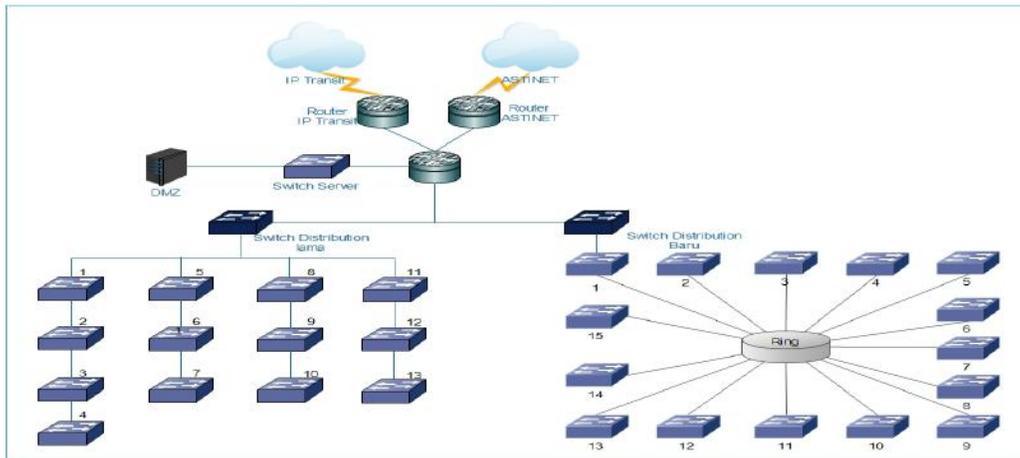


Gambar 6. Jaringan Fiber Optik di Universitas Mulawarman

Jalur dari jaringan Fiber Optik di Universitas Mulawarman saat ini yang ada di kampus Gunung Kelua yang terkoneksi mulai dari Fak. Pasca Sarjana Ilmu Lingkungan, Fak. MIPA,

Fak. Kehutanan, Fak. Keguruan dan Ilmu Pendidikan, ICT Center, Rektorat, Fak. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fak. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Perpustakaan, Fak. Ekonomi dan Bisnis, Fak. Kedokteran, Fak. Teknik. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik memiliki akses jalur jaringan fiber optik yang terhubung dari Rektorat yang menjadi kendala pada saat jalur akses internet di Rektorat mengalami gangguan maka akan mengganggu jaringan internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Hal ini tentu saja sangat mengganggu kegiatan dan proses akademik yang ada sehingga pada Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik ingin agar adanya perbaikan jalur akses internet yang lebih stabil dan tidak mudah mengalami gangguan yang dapat menyebabkan akses internet bagi mahasiswa dan dosen masih terbatas.

Sebuah jaringan komputer dapat dibagi atas kelompok jaringan external (internet atau pihak luar), kelompok jaringan internal (intranet) dan kelompok jaringan diantaranya atau yang biasa disebut sebagai DeMilitarized Zone (DMZ). Komputer-komputer pada jaringan DMZ, adalah komputer-komputer yang perlu dihubungi secara langsung oleh pihak luar. Contohnya adalah web-server, mail server, file server dan domain name server. Komputer-komputer pada jaringan DMZ harus dipersiapkan secara khusus, karena komputer-komputer ini akan dimungkinkan terbuka atau dapat diakses dari pihak luar. Aplikasi yang dipergunakan pada host-host pada DMZ harus merupakan aplikasi yang aman, terus menerus dipantau dan dilakukan update secara reguler. Aturan-aturan yang berlaku adalah sebagai berikut: Pihak luar hanya dapat berhubungan dengan host-host yang berada pada jaringan DMZ, sesuai dengan kebutuhan yang ada. Secara default pihak luar tidak bisa melakukan hubungan dengan hosthost pada jaringan DMZ. Berdasarkan skema DMZ tersebut maka Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berharap adanya perbaikan infrastruktur tersebut. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 7. perencanaan infrastruktur jaringan Universitas Mulawarman berikut ini :



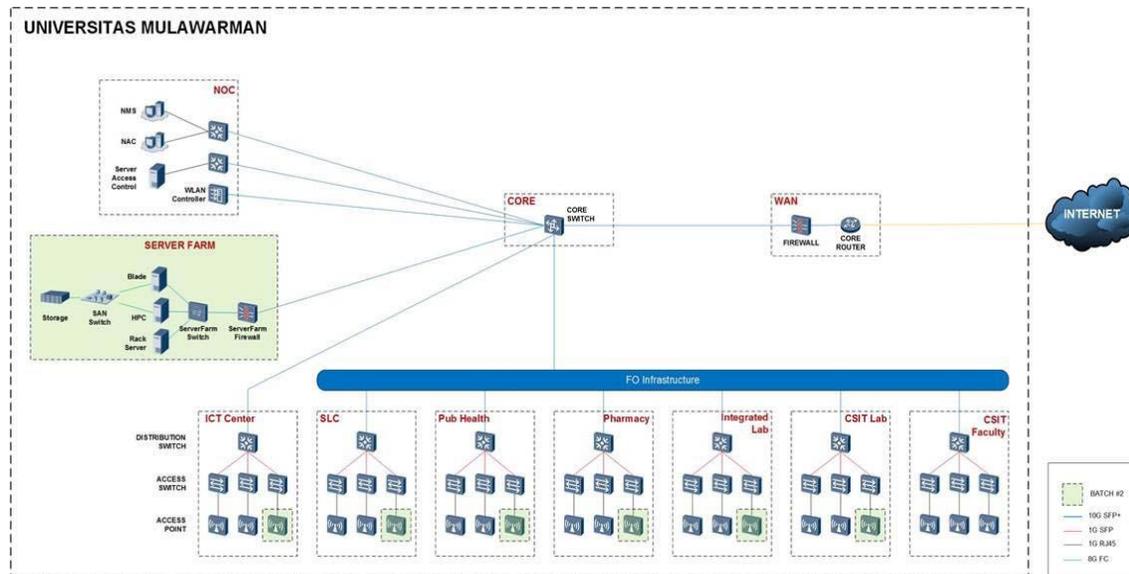
Gambar 7. Perencanaan Infrastruktur Jaringan Universitas Mulawarman

Host-host pada jaringan DMZ secara default tidak dapat melakukan hubungan dengan host-host pada jaringan internal. Koneksi secara terbatas dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan. Host-host pada jaringan internal dapat melakukan koneksi secara bebas baik ke jaringan luar maupun ke jaringan DMZ. Pada beberapa implementasi, untuk meningkatkan keamanan, host-host pada jaringan internal tidak dapat melakukan koneksi ke jaringan luar, melainkan melalui perantara host pada jaringan DMZ, sehingga pihak luar tidak mengetahui keberadaan host-host pada jaringan komputer internal. Perancangan infrastruktur jaringan ini melibatkan kegiatan yang bersifat periode sepanjang tahun yaitu evaluasi keamanan infrastruktur jaringan dan pemasangan koneksi internet tambahan pada jaringan internet, sehingga jaringan internet dapat dimanfaatkan secara optimal.

a. Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Intranet dan Internet

Pemanfaatan teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dapat menunjang kegiatan belajar mengajar. Semakin berkembangnya teknologi informasi saat ini 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 Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Kebutuhan pembangunan dan pengembangan jaringan Intranet dan Internet sebagai tulang punggung jaringan komputer mutlak diperlukan. Kegiatan komunikasi, sharing file, penyimpanan, back up data, sharing printer, serta akses informasi adalah kegiatan-kegiatan yang memerlukan jaringan Intranet maupun Internet agar setiap perangkat baik itu komputer, tablet dan handphone dapat saling terhubung dan melakukan kegiatan-kegiatan tersebut.

Kebutuhan akses internet akan semakin tinggi seiring dengan makin tingginya penerapan layanan digital berbasis komunikasi. Penggunaan Wifi dengan jangkauan yang luas akan bisa menyelesaikan masalah akses ini. Terlebih Unmul memiliki lokasi kampus diluar kampus utama sebanyak 4 lokasi yaitu kampus Jl. P. Flores, kampus Jl. Pahlawan, kampus Jl. Banggeris dan Kampus Kedokteran di Rumah Sakit A. Wahab Syahrani. Untuk itu perlu diatur mekanisme aksesnya sehingga bandwidth yang tersedia memang hanya dipakai oleh pihak yang berhak, dan bukan dimanfaatkan oleh semua orang yang ada dijangkuan Wi-Fi tersebut.



Gambar 8. Infrastruktur jaringan pada gedung baru (IDB)

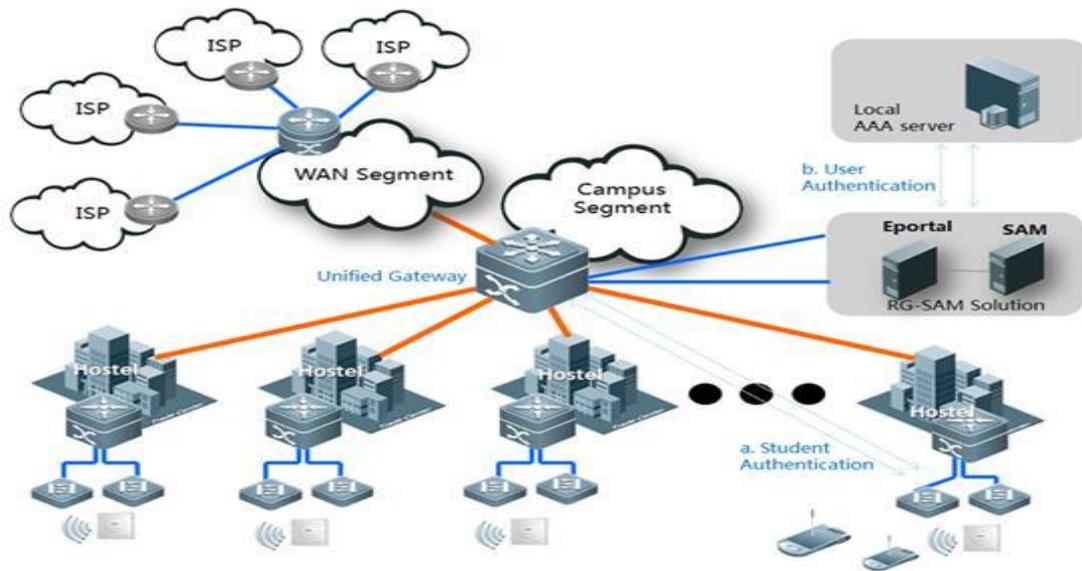
Beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh Universitas Mulawarman untuk menyediakan layanan jaringan Intranet dan Internet yang cepat dan handal adalah:

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

Pengembangan *fiber optic* juga diperlukan untuk menjamin ketersediaan komunikasi data fakultas-fakultas hingga ke dalam kelas-kelas dan unit-unit terkecil dilingkungan kampus utama Unmul. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik menyambut sangat baik hal tersebut dimana pengembangan fiber optic akan menjadi media pemanfaatan *bandwidth* yang cukup besar di Universitas Mulawarman khususnya di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Tujuan pengembangan ini tidak terlepas dari salah satu upaya Universitas Mulawarman dalam rangka memberikan pelayanan yang terbaik bagi civitas akademika.

b. Pemecahan Jangkauan Jaringan Internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Pemecahan jaringan internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dilakukan 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 jangkauan 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. Pemecahan jangkauan jaringan juga sangat membantu dalam hal pembagian kuota bandwidth internet ke kelas-kelas, perpustakaan, asrama dan lapangan di luar, 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. Untuk lebih jelasnya dapat pada gambar berikut ini :

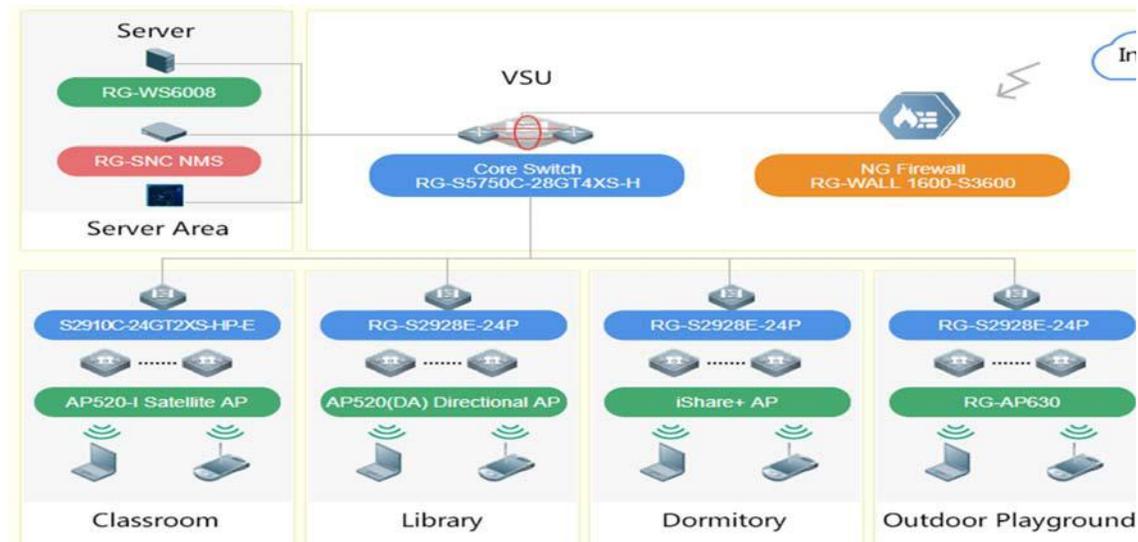


Gambar 9. Detail Pembangunan Infrastruktur Jaringan Kampus Unmul

Berdasarkan gambar 9 dapat dilihat pemecahan jaringan ke tiap-tiap Fakultas tentunya akan memudahkan Universitas Mulawarman dalam tata kelola jaringan dimana beban penggunaan akses internet tiap-tiap fakultas yang berbeda-beda dapat ditangani dengan baik dan apabila terjadi permasalahan maka tidak mengganggu akses jaringan internet di fakultas atau unit lainnya. Kedepannya penggunaan Username dan Password untuk *authentication* pengguna internet juga mutlak dibutuhkan sehingga pengguna layanan internet hanya dapat dinikmati oleh civitas akademika Universitas Mulawarman. Hal ini juga akan memudahkan

dalam melakukan management bandwidth ke tiap-tiap user di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Penguatan jaringan juga diperlukan sebagai bagian dari pemecahan jaringan internet upaya merespon perkembangan layanan teknologi informasi bagi proses akademik. Untuk itu diperlukan adanya evaluasi jaringan yang menyangkut hal-hal sebagai berikut :

- Peta jaringan secara umum, termasuk pula identifikasi *switch*, *router*, ataupun jaringan internal bila ada.
- Jumlah komputer yang terkoneksi dengan *internet/intranet* yang dibedakan antara *official* (kantoran) dan yang bersifat publik (mahasiswa).
- Menyusun tahapan-tahapan untuk proses migrasi alamat IP dari IP Versi 4 menuju IP Versi 6.
- Jumlah komputer di laboratorium masing-masing yang tidak terkoneksi *internet* dengan diidentifikasi apakah dalam jaringan atau *stand alone*.
- Identifikasi pemakai *notebook* dan dibedakan antara administrasi kantor misalnya berapa yang dimiliki jurusan, fakultas dan bagian, berapa yang dimiliki dosen, dan perkiraan kepemilikan mahasiswa.



Gambar 10. Pengembangan Detail Infrastruktur Jaringan

Berdasarkan gambar 10. Pengembangan detail infrastruktur jaringan di tiap-tiap fakultas tentunya akan makin meningkatkan kualitas layanan terhadap civitas akademika di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Hampir di setiap lokasi-lokasi strategis akan diberikan fasilitas akses internet yang cepat dan handal, hal ini tentunya akan sangat membantu civitas akademika dalam menyelesaikan setiap pekerjaannya tanpa harus direpotkan dengan akses internet yang

hanya berada pada tempat-tempat tertentu. Semoga dengan akses internet yang mudah dan cepat tentunya akan sangat meningkatkan produktivitas, efektivitas dan efisiensi civitas akademika di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang juga tentunya ingin bermigrasi menjadi Agro Digital.

c. Pengadaan Server Data Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul

Server Data Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik adalah suatu fasilitas yang digunakan untuk penyimpanan data secara digital yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Keberadaan Server data sangat diperlukan untuk penyimpanan data-data penting secara terpusat yang dapat diakses 24 jam sehari dan 7 hari dalam satu minggu. Keberadaan server data Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik 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 Fakultas musnah. Dengan adanya Server Data, maka semuanya dapat diatasi karena data Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik masih tetap utuh di lokasi Server Data. Aktivitas *Disaster Recovery Plan* merupakan hal yang sangat vital, karena bencana adalah suatu hal yang tidak direncanakan dan dapat terjadi kapan saja. Hal ini sangat bermanfaat jika data yang ada sudah sangat banyak baik dari sisi ukuran kapasitas maupun macam ragam datanya. Sudah saatnya Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik untuk bertransformasi untuk bergerak ke sumber data digital yang aman dan mudah. Harapan kedepan dengan adanya Server data berkas-berkas fisik seperti skripsi, laporan-laporan PKL, Hasil Karya Ilmiah, File penting Fakultas dapat digitalkan sehingga akan meningkatkan efisiensi di mana bentuk berkas fisik sangat memakan tempat.

Saat ini kebutuhan akan media penyimpanan (*storage*) semakin lama semakin besar. Hal ini sejalan dengan makin beragamnya jenis data yang bisa disimpan, kalau dahulu hanya berupa teks saja, saat ini berkembang menjadi suara, gambar, *video*, dan *file multimedia* yang lain. Selain itu jumlah *user* yang harus ditangani juga semakin bertambah sehingga secara kumulatif ukuran data semakin besar. Bertambahnya aplikasi juga menuntut bertambahnya kebutuhan *storage*, misal adanya aplikasi *e-learning* yang butuh tempat untuk menyimpan materi kuliah sekaligus menyimpan hasil pengumpulan mahasiswa. Kebutuhan itu tidak bisa dipenuhi lagi dengan penggunaan *stand-alone disk*, sehingga ke depan diperlukan SAN (*storage area network*) yang skalabilitasnya bisa mencapai puluhan *terabyte*. Penggunaan SAN yang tidak lagi melekat langsung di *server* tapi menggunakan kabel jaringan sebagai media perantara dan makin banyaknya aplikasi, memerlukan *bandwidth* yang semakin besar sehingga tidak bisa

ditampung lagi dengan infrastruktur jaringan 30 Mbps tetapi akan terjadi *bottleneck* di jaringan bila tidak ada peningkatan *bandwidth*. Untuk keperluan tersebut, infrastruktur jaringan, minimal yang ada di ruang *server* harus ditingkatkan lagi kapasitasnya dari semula 30 Mbps menjadi 1 Gbps.

d. Pengadaan Komputer dan Sarana Multimedia di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Adanya unit komputer sangat membantu sekali dalam kegiatan perkuliahan, terutama untuk mata kuliah yang menggunakan aplikasi komputer. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman tentunya memiliki ruang Laboratorium Komputer yang dapat digunakan sebagai ruang mata kuliah atau digunakan oleh mahasiswa yang memang membutuhkan komputer untuk mendukung kegiatan belajar mereka. Akan tetapi hal itu dirasa kurang mencukupi, sehingga rencananya di setiap kelas akan diadakan sebuah unit komputer yang dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa sewaktu-waktu. Sarana multimedia dalam perkuliahan sangat diperlukan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar yang memang memerlukan perangkat multimedia seperti kuliah bahasa, menggambar teknik, dan sebagainya. Sarana multimedia ini nantinya mendukung untuk kebutuhan audio, video, dan visual.

3.2. Pembangunan Aplikasi Layanan Dasar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.

Setiap sistem informasi yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik kedepannya akan menjadi SATU kesatuan sistem informasi dengan Universitas Mulawarman dengan data primer yang dapat digunakan untuk beberapa aplikasi yang telah diintegrasikan. 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. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik masih belum mempunyai sistem aplikasi integrasi dengan proses bisnis yang dipakai untuk aplikasi eksekutif, finansial dan kontrol. Diharapkan semua fasilitas aplikasi yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas mulawarman bisa dimaksimalkan dengan mempergunakan *Application Programming Interface* (API) yang memang disediakan oleh aplikasi-aplikasi tersebut. Diharapkan dengan terintegrasinya sistem informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman maka semua aplikasi yang tersedia dapat dimanfaatkan dengan lebih maksimal. Strategi capaian untuk rencana induk pengembangan

teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dengan pembangunan sistem informasi sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Akademik (SIA) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
2. Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) Monitoring Kinerja Pegawai di Fakultas
3. *Decision Support System* untuk Prodi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
4. Advanced Public Service di Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
5. E-Konsultan Sosial dan Politik
6. Teknologi Smart Control Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
7. e-Journals
8. e-Repository Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
9. e-politik
10. e-library Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
11. e-katalog Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
12. Smart Class
13. Smart Lab
14. Digital Administration
15. e-Learning
16. *Internet of Things* (IoT) Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
17. e-Tracer Study
18. e-News Sospol

3.3. Pengembangan Website Utama Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Website utama milik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dapat diakses melalui alamat <https://www.fisip-unmul.ac.id> dan beroperasi 24 jam sehari. Saat ini website fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul lebih diorientasikan ke sisi eksternal sebagai kepanjangan dari sistem desktop yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman untuk akses sistem informasi. Pengembangan website tersebut merupakan hal yang diperlukan agar para pengunjung mendapatkan kenyamanan dan informasi yang akurat ketika membuka website Fakultas. Beberapa langkah revitalisasi website fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman adalah:

1. Memperkaya konten dan informasi website yang selalu diperbarui.
2. Memperbarui tampilan website secara berkala sehingga lebih responsive

3. Meningkatkan responsibilitas tampilan wesbite.



Gambar 11. Tampilan Website Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Selain pengembangan website fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, beberapa kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mendukung hal tersebut adalah sebagai berikut:

1. Fitur email dengan domain @fisip.unmul.ac.id untuk unit-unit fakultas, @staf.fisip.unmul.ac.id untuk staf, @dosen.fisip.unmul.ac.id untuk dosen dan @mhs.fisip.unmul.ac.id untuk mahasiswa.
2. Perlu adanya Fitur Helpdesk (*e-complain*) untuk dapat menghandel keluhan-keluhan yang dihadapi civitas akademika di fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
3. Penambahan Fitur 2 (dua) bahasa yaitu Inggris dan Indonesia untuk website fakultas yang memenuhi standar internasional.

3.4. Pembangunan Aplikasi Decission Support System (DSS) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Decision Support Systems atau DSS adalah suatu bentuk dari sistem informasi manajemen yang secara khusus dibuat untuk mendukung perencana dan stakeholders dalam pengambilan keputusan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul. 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

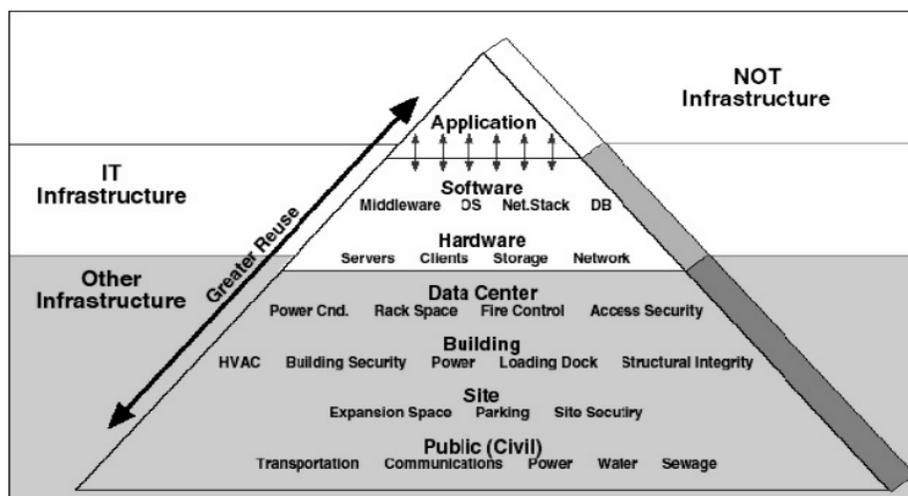
mengambil kebijakan, dan meningkatkan pemahaman mengenai kondisi lingkungan dimana kebijakan tersebut akan diterapkan dengan mengakses data dan model yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan tersebut. Aplikasi DSS dapat membantu Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dalam bidang agrobisnis yang dapat memanfaatkan kemampuan sistem penunjang keputusan di mana kecerdasan pakar Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dapat ditanamkan kedalam sebuah sistem yang akan memudahkan manusia.

Tujuan dibangunnya aplikasi DSS di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik adalah :

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

3.5. Infrastruktur Lanjutan (*Advanced Infrastructure*) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Infrastruktur berkelanjutan merupakan bagian dari pembangunan berkelanjutan yang salah satu infrastruktur yang berperan penting untuk mendukung aktivitas di fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik adalah sistem informasi dimana pergerakan teknologi sangat bergantung kepada kuantitas dan kualitas infrastruktur. Selain itu, infrastruktur IT merupakan infrastruktur dengan kebutuhan sumberdaya terbesar yang memberikan dampak terhadap kinerja sumber daya manusia. Infrastruktur berkelanjutan sangat diperlukan di dalam peningkatan kualitas pelayanan teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, termasuk revitalisasi Infrastruktur ke Unit-unit layanan yang ada di Fakultas.



Gambar 12. Perancangan Infrastruktur Berkelanjutan

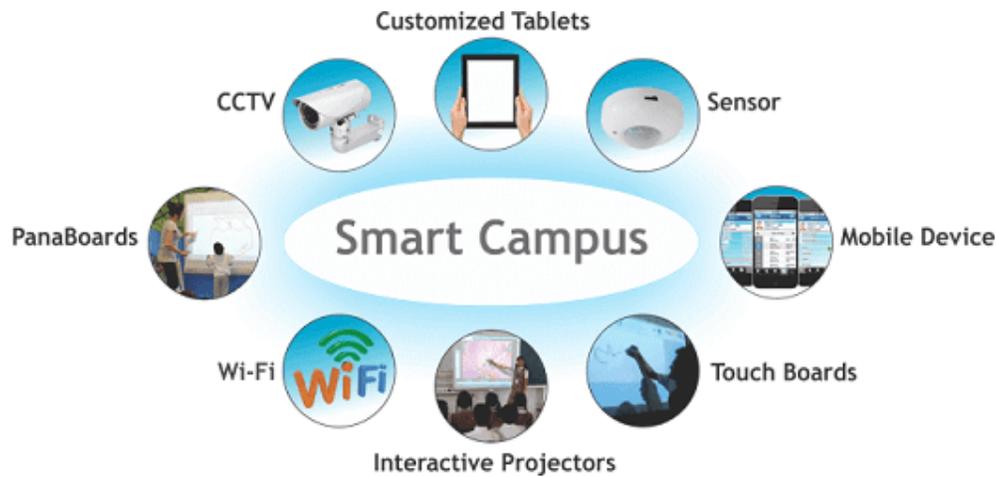
Berdasarkan gambar Perancangan Infrastruktur berkelanjutan, dapat dijelaskan bahwa infrastruktur teknologi informasi sebagai struktur yang memberikan layanan dan dukungan terhadap lapisan di atasnya yaitu pengembangan aplikasi. Infrastruktur lanjutan teknologi informasi merupakan prasarana penunjang utama sumber daya teknologi dalam terselenggaranya proses penyebaran informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik untuk memberikan layanan informasi kepada seluruh civitas akademika dan stakeholder. Infrastruktur Lanjutan Teknologi Informasi (TI) didefinisikan sebagai sumber daya teknologi bersama yang menyediakan platform untuk aplikasi sistem informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang terperinci. Infrastruktur TI meliputi investasi dalam peranti keras (*Hardware*), peranti lunak (*Software*), dan layanan (*Service*), seperti: konsultasi, pendidikan, dan pelatihan yang tersebar diseluruh Universitas Mulawarman atau tersebar di seluruh unit pelayanan di lingkungan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang dapat dijabarkan dengan:

- a. Platform komputasi yang digunakan untuk meenyediakan layanan komputasi yang berhubungan dengan mahasiswa, dosen, pegawai dalam lingkungan digital yang konsisten yang meliputi mainframe besar, kumputer dan laptop, dan personal digitalassistant (PDA) serta akses Internet.
- b. Layanan telekomunikasi yang menyediakan data, suara, dan konektivitas video kepada mahasiswa, dosen, pegawai di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.
- c. Layanan pengaturan data yang menyimpan dan mengelola data fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dan menyediakan kemampuan untuk menganalisis data.
- d. Layanan peranti lunak aplikasi yang menyediakan kemampuan untuk keseluruhan kemampuan seperti sistem perencanaan sumber daya akademis, manajemen hubungan mahasiswa dosen, dan menejemen pengetahuan (*Knowledge Management*) yang digunakan bersama-sama oleh seluruh unit pelayanan.
- e. Manajemen fasilitas fisik yang mengembangkan dan mengelola instalasi fisik yang dibutuhkan untuk layanan komputasi, telekomunikasi, dan manjemen data kepada mahasiswa, dosen, pegawai di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.

3.6. Aplikasi Lanjutan (Advanced Application)

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang ingin berkembang menjadi fakultas berstandar Internasional harus memenuhi beberapa syarat antara lain berhasil dalam penelitian (*excellent in Research*), hasil inovasinya dapat dirasakan oleh masyarakat, serta menerapkan

Information and Communication Technology (ICT) dalam menjalankan sistem layanan kepada civitas akademika sehari-hari. Selain itu, penerapan kampus pintar antara lain menggunakan kartu pintar (*smart card*) di dalamnya. “Baik dalam proses pengajaran, manajemen, perpustakaan, dan lain-lain.” Smart Campus sering dikaitkan dengan keberhasilan Kampus dalam menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk memperkuat tata kelola Kampus baik tata kelola terkait aspek akademik maupun non akademik. Makanya tidak heran ketika Fakultas berhasil menerapkan suatu sistem informasi, ketika berhasil memperluas jangkauan akses internet, ketika mampu menyiapkan literatur-literatur digital, kemudian mengklaim dapa diri sebagai smart campus.



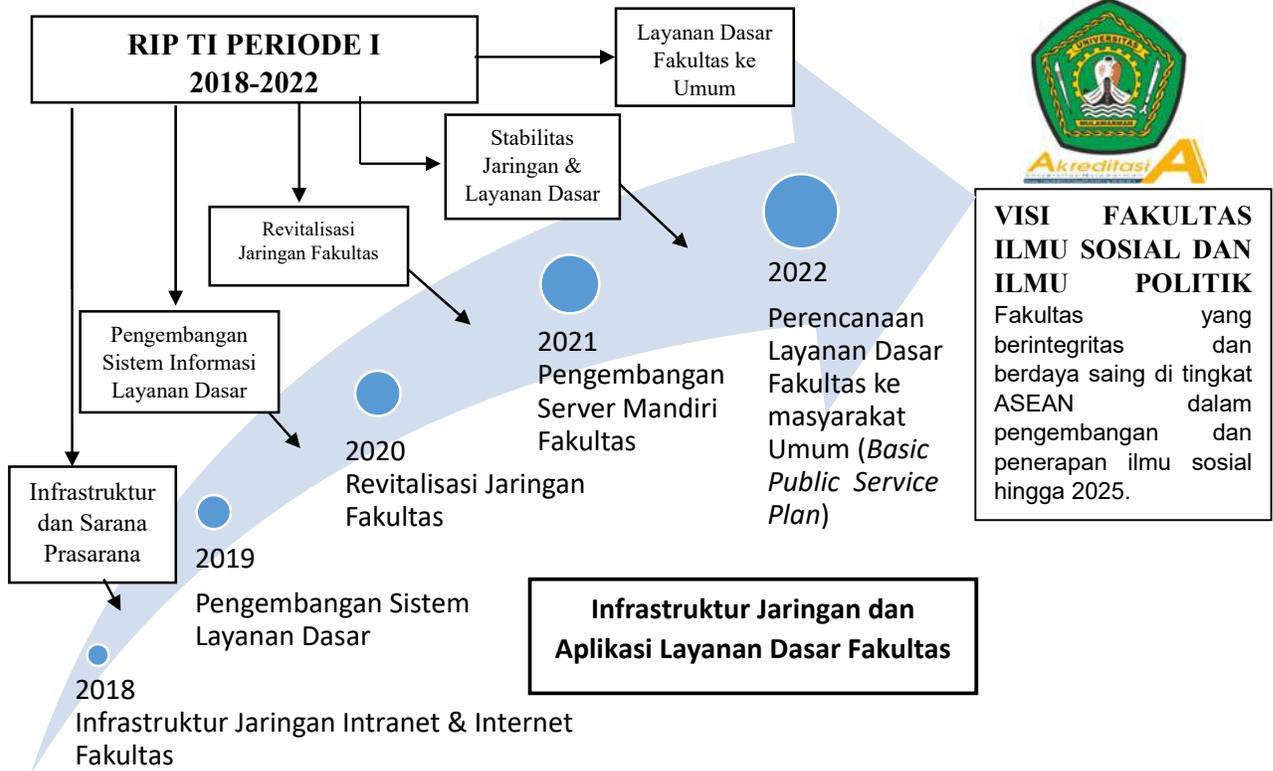
Gambar 13. Smart Campus

Sistem pembelajaran dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, sebagai salah satu pemeran penting dalam proses pencerdasan peserta didik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang terintegrasi dengan Teknologi Informasi memiliki semua fasilitas Teknologi Informasi yang relatif lengkap, misalnya e-learning, e-library, e-journal, e-repository, student digital locker, dan berbagai layanan informasi akademik dan pembelajaran berbasis Teknologi Informasi lainnya. Dampak positif dengan adanya penerapan teknologi informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yaitu, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Semua bisa dilakukan tanpa harus mengeluarkan banyak tenaga, Semua serba digital. Sistem pembelajaran seperti ini membuat mahasiswa bisa mengakses semua kegiatan perkuliahan, melihat nilai, ataupun materi perkuliahan hanya dengan mengklik di layar laptop, Semua bisa diakses dengan mudah. Diharapkan dengan adanya aplikasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik ini akan membantu dalam melaksanakan berbagai proses akademik dan administratif dan tentunya juga dapat meningkatkan mutu pelayanannya.

BAB IV KEBIJAKAN DAN LEGALITAS RENCANA INDUK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI (RIP-TI)

4.1. Kebijakan dan Prioritas Rencana Induk Pengembangan TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

a. RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode I (2018 – 2022)



Gambar 14. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode I 2018-2022

Perencanaan pada RIP TI periode I 2018-2022 di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik akan dibangun dengan target-target sebagai berikut :

1. **Infrastruktur Jaringan Intranet & Internet Fakultas**

- Pembangunan Sarana Prasarana ICT Fakultas
- Pembangunan Infrastruktur Data Center dan konektivitas jaringan ICT Fakultas
- Revitalisasi jaringan Utama, LAN dan Wireless.
- Konektivitas Infrastruktur Server Mandiri Fakultas dengan Jaringan Utama yg sudah ada sebelumnya.

2. Pengembangan Sistem Layanan Dasar Fakultas

- Pembangunan aplikasi layanan dasar Sistem Aplikasi Terpadu Universitas Mulawarman (SATU UNMUL)
- Pengembangan sistem layanan dasar.
- Perencanaan Layanan Dasar ke Umum (*Basic Public Service Plan*)

Berdasarkan pada Prinsip-prinsip, landasan dan faktor-faktor strategis dalam Rencana strategis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman tersebut maka dibuatlah Sasaran dan Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Sebagai Berikut :

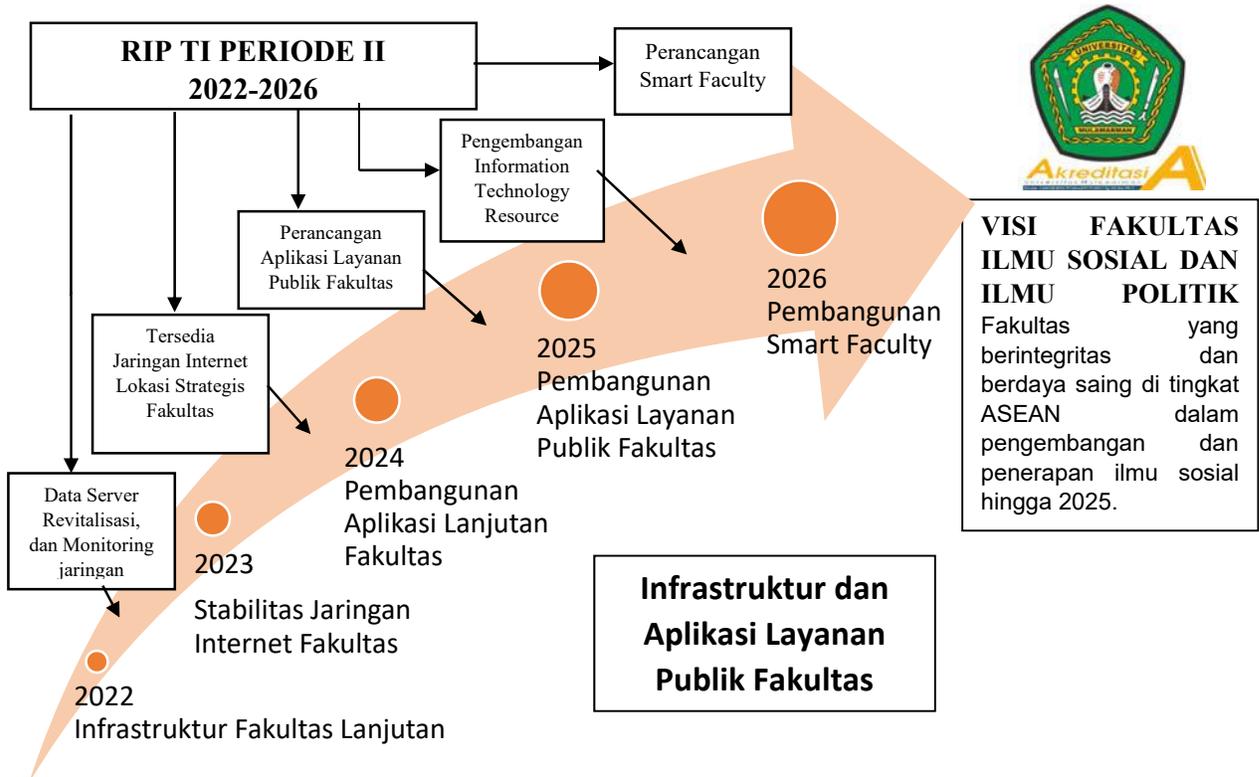
Tabel 3. Sasaran dan Rencana Strategi Blueprint TI periode I 2018 - 2022 Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

No	SASARAN DAN STRATEGI	TARGET CAPAIAN PADA TAHUN					
		2018	2019	2020	2021	2022	
1. INFRASTRUKTUR JARINGAN INTRANET DAN INTERNET FAKULTAS							
1.1	Jaringan Intranet dan Internet	1. Revitalisasi Jaringan 2. Revitalisasi Jaringan Local Area Network (LAN) 3. Revitalisasi Jaringan Nirkabel (Wireless) 4. Monitoring Jaringan	10%	40%	80%	90%	100%
1.2	Pembangunan Server Mandiri Fakultas	Fasilitas yang digunakan untuk penyimpanan data fakultas secara digital.	10%	40%	70%	90%	100%
1.3	Pengadaan Komputer dan Sarana Multimedia penunjang kegiatan di Fakultas	Pengadaan sarana dan prasarana penunjang operasional dan kegiatan-kegiatan fakultas	10%	30%	66%	80%	100%
2. PENGEMBANGAN SISTEM LAYANAN DASAR FAKULTAS							
2.1	Sistem Informasi Akademik (SIA)	Pengembangan sistem informasi akademik terintegrasi dengan Fakultas. - Integrasi e-KHS - Integrasi SIA – Email Ortu - Integrasi SIA – Register KRS	10%	40%	75%	90%	100%
2.2	Sistem Informasi Kepegawaian	Pengembangan sistem informasi monitoring kinerja pegawai	10%	40%	80%	90%	100%
2.3	Sistem Pencatatan Kepuasan Terhadap SDM	Data Kepuasan Terhadap SDM Kuisisioner	10%	25%	65%	85%	100%
2.4	Sistem Informasi Tracer Study	Pengembangan sistem tracer study Unmul terintegrasi dengan Fakultas dalam upaya melakukan pelacakan alumni.	10%	25%	70%	85%	100%
2.5	e-sarpras Fakultas	Sistem informasi pendataan sarana dan prasarana milik Fakultas.	10%	30%	70%	85%	100%
2.6	e-Repository Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Sistem informasi yang berfungsi untuk menyimpan data dalam bentuk digital seperti skripsi,	10%	30%	65%	85%	100%

Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi (RIP TIK) Tahun 2018-2034
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

No	SASARAN DAN STRATEGI		TARGET CAPAIAN PADA TAHUN				
			2018	2019	2020	2021	2022
		penelitian, tesis, buku ajar, materi ajar dan lain-lain.					
2.7	e-Journals	Sistem informasi pengelolaan Jurnal-jurnal penelitian yang ada di Universitas Mulawarman	10%	30%	65%	85%	100%
2.8	Evaluasi Dosen	Sistem informasi untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja dosen Universitas Mulawarman	10%	35%	75%	85%	100%
2.9	e-library Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Sistem Informasi untuk memudahkan penelusuran, penyimpanan data seperti buku-buku, skripsi, tesis, disertasi, buku ajar dan lain-lain yang tersimpan di perpustakaan Fakultas	10%	30%	70%	85%	100%
2.10	Web Mail Fakultas	Penggunaan webmail Fakultas unmul untuk memudahkan dalam affiliation author dan media promosi.	10%	35%	75%	85%	100%
2.11	E-AgroLearning	Sistem pembelajaran yang memudahkan dalam pemberian bahan ajar dan interaksi secara online.	10%	30%	65%	85%	100%

b. RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode II (2022 – 2026)



Gambar 15. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode II 2022-2026

1. Pembangunan dan Pengembangan Infrastruktur IT Fakultas Lanjutan

Infrastruktur lanjutan merupakan tahapan dimana pembangunan dan pengembangan infraskuktur teknologi informasi pada tahap I akan dilanjutkan dan dilakukan pengembangan sesuai dengan kebutuhan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unmul.

- Revitalisasi Infrastruktur sarana TI di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.
- Pengadaan sarana hotspot di ruangan dan tempat-tempat strategis di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
- Terpenuhinya akses internet ke tiap-tiap ruang kelas, laboratorium, dan tempat akses publik bagi civitas akademika di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman
- Stabilitas dan standarisasi jaringan internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawaraman.

2. Pembangunan dan Pengembangan Aplikasi IT Layanan Publik Lanjutan

- Pembangunan e-SospolNews Fakultas
- Pembangunan sistem e-complain Fakultas
- Pembangunan sistem e-consultant Fakultas
- Pembangunan sistem e-conference Fakultas
- Pembangunan layanan e-sospol Fakultas
- Pembangunan sistem digital Administrasi
- Pembangunan layanan green computing
- *Decision Support System* untuk Prodi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
- Advanced Public Service di Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Berdasarkan pada Prinsip-prinsip, landasan dan faktor-faktor strategis dalam Rencana Strategis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman maka Sasaran dan Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Sebagai Berikut :

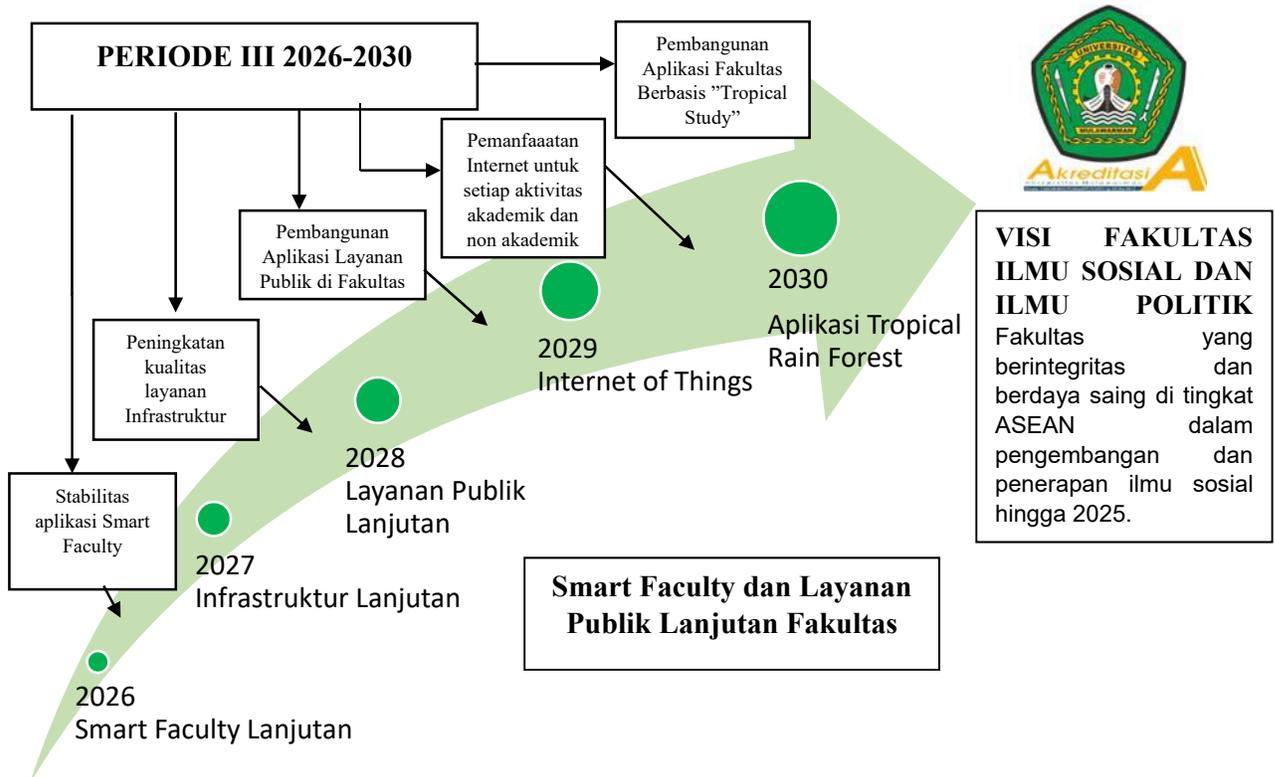
Tabel 4. Sasaran dan Rencana Strategi RIP TI periode II 2022 – 2026 Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

No	SASARAN DAN STRATEGI	TARGET CAPAIAN PADA TAHUN					
		2022	2023	2024	2025	2026	
1. PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR (LANJUTAN)							
1.1	Revitalisasi Infrastruktur sarana TI Fakultas	<ul style="list-style-type: none"> • Revitalisasi Jaringan Utama • Revitalisasi Jaringan Local Area Network (LAN) • Revitalisasi Jaringan Nirkabel (Wireless) • Monitoring Jaringan 	10%	40%	70%	90%	100%
1.4	akses internet ke tiap-tiap ruang kelas, laboratorium, dan tempat akses publik	Akses internet ke setiap bangunan yang ada di ruang kelas, laboratorium dan akses publik civitas akademika.	10%	40%	80%	90%	100%
1.5	Pengadaan server terdistribusi tiap-tiap fakultas	Server untuk menyimpan data, aplikasi, dan sebagai back up data Universitas Mulawarman	10%	40%	70%	90%	100%
1.6	Stabilitas dan standarisasi jaringan internet Unmul	Stabilitas dan standarisasi jaringan agar tidak ada lagi yang berlangganan diluar jaringan internet unmul.	10%	40%	80%	90%	100%
2. PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN PUBLIK (LANJUTAN)							
2.1	Pembangunan sistem e-AgroNews Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Channel informasi terbaru berupa multimedia, iklan, gambar dan video terbaru terkait fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.	10%	40%	80%	90%	100%
2.2	Pembangunan sistem e-complain Fakultas	e-complain merupakan sarana bagi civitas akademika di fakultas jika ingin memberikan kritik dan saran secara online.	10%	30%	66%	80%	100%
2.3	Pembangunan sistem e-consultant Fakultas	e-consultant merupakan sarana layanan publik yang disediakan untuk membantu masyarakat yang ingin berkonsultasi terkait bidang yang ada di Fakultas.	10%	30%	65%	85%	100%
2.4	Pembangunan sistem e-conference Fakultas	e-conference merupakan salah satu bentuk komunikasi jarak jauh yang dapat digunakan apabila fakultas perlu untuk memberikan informasi secara langsung.	10%	40%	80%	90%	100%
2.5	Pembangunan layanan e-Agro Fakultas	e-agro fakultas merupakan salah satu sarana bagi fakultas untuk mendistribusikan informasi atau hasil karyanya kepada publik.	10%	30%	66%	80%	100%
2.6	Pembangunan sistem digital Administrasi Fakultas	Sistem administrasi yang ada di fakultas akan bersifat digital sehingga efisiensi ATK dan paper less dapat dilakukan.	10%	40%	80%	90%	100%
2.7	Pembangunan layanan green computing Fakultas	Green computing merupakan salah satu layanan dimana hampir semua layanan di fakultas telah memenuhi syarat ramah lingkungan.	10%	40%	70%	90%	100%

Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi (RIP TIK) Tahun 2018-2034
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

No	SASARAN DAN STRATEGI		TARGET CAPAIAN PADA TAHUN				
			2022	2023	2024	2025	2026
2.8	<i>Decision Support System</i> untuk Prodi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.	Sistem yang memudahkan manajemen fakultas dalam pengambilan keputusan terhadap suatu kajian atau permasalahan.					
2.9	Advanced Public Service di Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Advanced public service merupakan salah satu layanan publik lanjutan untuk mengetahui kebutuhan apa yang harus fakultas persiapkan dalam memenuhi layanan masyarakat.					
2.10	e-Pupuk Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Sistem fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang memberikan informasi terkait pupuk untuk Ilmu Sosial dan Ilmu Politik di Kalimantan timur.					
4. PENGEMBANGAN INFORMATION TECHNOLOGY RESOURCE (LANJUTAN)							
4.1	Pelatihan Pengembangan Kemampuan Staf IT Fakultas	Pentingnya Peningkatan kemampuan staf IT dalam pengelolaan Teknologi Informasi di Unmul.	10%	30%	65%	85%	100%
4.2	Mengadakan Workshop TI di Fakultas	Workshop diadakan untuk memberikan wawasan tentang perkembangan teknologi informasi saat ini kepada civitas akademika Unmul. Dengan mengundang nara sumber yang ahli dibidang teknologi informasi.	10%	40%	80%	90%	100%
4.3	Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi di Fakultas	Perlunya sosialisasi pemanfaatan IT di lingkungan Unmul sebagai upaya peningkatan efektivitas, efisiensi dan produktivitas pengguna.	10%	40%	70%	90%	100%

c. RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode III (2026 – 2030)



Gambar 16. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode III 2026-2030

1. Pembangunan dan Pengembangan Smart Faculty

- Kantor Layanan Fakultas Berbasis IT.
- Pembangunan smart class room.
- Pembangunan smart laboratory.
- Pembangunan smart building.
- Pembangunan smart department.
- Pembangunan smart faculty.
- Resource management system
- Knowledge management system
- Community management system
- Executive management system
- Pembangunan Augmented Reality Maps Fakultas
- Layanan perkuliahan Online

2. Pembangunan dan Pengembangan Aplikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berbasis Tropical Rain Forest Study dan Lingkungannya

- Aplikasi e-katalog Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Study Tropical Rain Forest
- Sistem Penunjang Keputusan Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berbasis Tropical Rain Forest
- Sistem Pakar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berbasis ropical Rain Forest
- Pembangunan Layanan Publik Tropical Rain Forest
- Pemetaan Digital topik sosial dan politik di wilayah kalimantan timur
- Aplikasi Persebaran studi terkait Ilmu Sosial dan Ilmu Politik di kalimantan timur
- Layanan Online konsultasi Sosial Politik
- Aplikasi kasus sosial dan politik di kamimantan timur secara online berbasis IoT (*internet of thing*)
- E-sospol yang sebagai panduan secara digital bagi petani pemula dan modern di kalimantan timur.

Berdasarkan pada Prinsip-prinsip, landasan dan faktor-faktor strategis dalam Rencana strategis pengembangan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman maka Sasaran dan Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Sebagai Berikut :

Tabel 5. Sasaran dan Rencana Strategi RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik periode III 2026 – 2030

No	SASARAN DAN STRATEGI		TARGET CAPAIAN PADA TAHUN				
			2026	2027	2028	2029	2030
1. PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SMART FACULTY							
1.1	Kantor Layanan fakultas Berbasis IT	Tersedianya pusat kantor layanan publik fakultas bagi masyarakat terkait informasi yang ada di Unmul berbasis teknologi informasi	10%	40%	80%	90%	100%
1.2	Pembangunan smart classroom	Smart classroom merupakan wujud ruangan kelas untuk proses pembelajaran yang sudah terintegrasi dengan IT	10%	40%	70%	90%	100%
1.3	Pembangunan smart laboratory	Smart laboratory merupakan wujud labolatorium yang sudah terintegrasi dengan IT yang memudahkan dalam proses praktikum.	10%	30%	66%	80%	100%
1.4	Pembangunan smart building	Smart Building merupakan wujud pembangunan dimana bagunan yang ada telah di integrasikan dengan IT.	10%	30%	65%	85%	100%
1.5	Pembangunan smart department	Smart Departement merupakan integrasi IT dengan semua aktivitas baik akademik maupun non akademik di tingkat jurusan/Program studi	10%	40%	80%	90%	100%
1.6	Pembangunan smart faculty	Smart faculty merupakan integrasi IT dengan semua aktivitas baik	10%	40%	70%	90%	100%

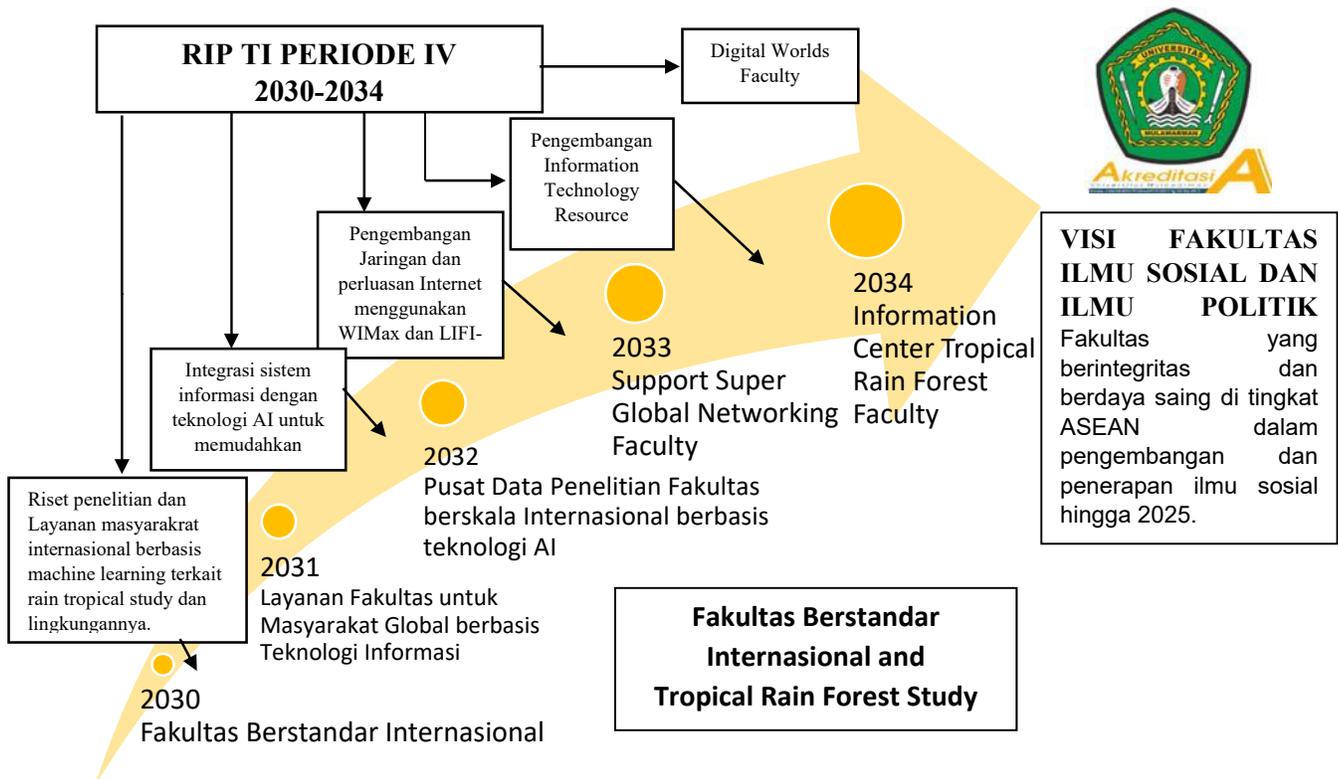
Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi (RIP TIK) Tahun 2018-2034
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

No	SASARAN DAN STRATEGI		TARGET CAPAIAN PADA TAHUN				
			2026	2027	2028	2029	2030
		administrasi, kepegawaian, keuangan dan lain-lain yang terintegrasi dengan IT					
1.7	Resource management system	Merupakan sistem yang dibangun untuk memudahkan dalam management sumber daya yang dapat digunakan untuk kemajuan Universitas Mulawarman.	10%	40%	80%	90%	100%
1.8	Knowledge management system	Merupakan sistem dalam melakukan management pengetahuan yang memudahkan dalam pelaksanaan kegiatan akademik dan non akademik	10%	40%	70%	90%	100%
1.9	Community management system	Merupakan sistem dalam melakukan community management atau grup berdasarkan peminatan atau grup penelitian sesuai dengan bidang/ scope arah penelitian.	10%	40%	80%	90%	100%
1.10	Executive management system	Merupakan sistem management yang diperuntukan untuk para pimpinan yang memiliki wewenang dan kebijakan.	10%	40%	70%	90%	100%
1.11	Pembangunan Augmented Reality Maps Fakultas	Merupakan sistem yang memudahkan dalam memberikan informasi map baik lokasi maupun bentuk bangunan secara digital	10%	30%	66%	80%	100%
1.12	Layanan perkuliahan Online program studi	Program studi online merupakan salah satu solusi untuk pendidikan yang dilakukan menggunakan teknologi informasi sebagai media dalam proses akademiknya.	10%	30%	65%	85%	100%
2. PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK BERBASIS TROPICAL RAIN FOREST DAN LINGKUNGANNYA							
2.1	Aplikasi e-katalog Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Study Tropical Rain Forest	Aplikasi katalog digital akan memudahkan fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dalam manajemen data-data Ilmu Sosial dan Ilmu Politik study tropical rain forest	10%	40%	80%	90%	100%
2.2	Sistem Penunjang Keputusan fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berbasis Tropical Rain Forest	Sistem penunjang keputusan fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berbasis tropical rain forrest akan memudahkan pengguna dalam mengambil keputusan	10%	40%	70%	90%	100%
2.3	Sistem Pakar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berbasis ropical Rain Forest	Sistem pakar keputusan fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik berbasis tropical rain forrest akan memudahkan pengguna dalam mengambil keputusan	10%	40%	80%	90%	100%
2.4	Pembangunan Layanan Publik Tropical Rain Forest	Pembangunan layanan publik tropical rain forest untuk memudahkan Fakultas dalam mengetahui grand riset yang berbasis tropical rain forest	10%	40%	70%	90%	100%
2.5	Digitalisasi dan Pemetaan studi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.	Digitalisasi dan pemetaan persebaran studi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.	10%	30%	66%	80%	100%
2.6	Layanan Online konsultasi sosial dan politik	Layanan untuk konsultasi masyarakat terkait bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik secara online.	10%	40%	70%	90%	100%

Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi (RIP TIK) Tahun 2018-2034
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

No	SASARAN DAN STRATEGI		TARGET CAPAIAN PADA TAHUN				
			2026	2027	2028	2029	2030
2.7	Aplikasi sosial dan politik di kalimantan timur secara online menggunakan berbasis <i>Internet of Things</i> (IoT)	Merupakan aplikasi sosial dan politik secara online menggunakan mikrokontroller dan IOT	10%	40%	70%	90%	100%
2.8	e-sospol	Panduan secara digital bagi petani pemula dan modern di kalimantan timur	10%	30%	66%	80%	100%

d. RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode IV (2030 – 2034)



Gambar 17. Milestone RIP TI Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Periode IV 2030-2034

Berdasarkan pada Prinsip-prinsip, landasan dan faktor-faktor strategis dalam Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman tersebut maka dibuatlah Sasaran dan Rencana Strategi Pengembangan Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Sebagai Berikut :

Tabel 6. Sasaran dan Rencana Strategi RIP TI periode IV 2030 - 2034 Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

No	SASARAN DAN STRATEGI		TARGET CAPAIAN PADA TAHUN				
			2030	2031	2032	2033	2034
1	Fakultas Berstandar Internasional	Merupakan fokus pada fakultas yang berskala dunia dengan pemanfaatan teknologi informasi	10%	40%	80%	90%	100%
2	Layanan Fakultas untuk Masyarakat global berbasis Teknologi Informasi	Merupakan fokus pada layanan publik global menggunakan teknologi informasi	10%	40%	70%	90%	100%
3	Pusat data penelitian Fakultas berskala internasional berbasis Artificial Intelegent	Merupakan pusat data penelitian berskala internasional dengan menggunakan artificial intelegent dengan fokus tropical rain forest.	10%	30%	66%	80%	100%
4	Support super global networking Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Merupakan sistem dengan dukungan terhadap jaringan data berskala internasional yang dapat diakses secara global untuk mendapatkan data-data terkait aktivitas di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman.	10%	30%	65%	85%	100%
5	Information Center Tropical Rain Forest di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Merupakan pusat data dan informasi terkait dengan tropical rain forest di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman	10%	40%	75%	90%	100%

4.2. Pengembangan Sumber Daya Manusia di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Sebagai salah satu pelaku pembangunan yang mengarah pada tujuan nasional, pegawai mempunyai andil yang cukup besar. Pembangunan di Indonesia dimaksudkan untuk mewujudkan cita-cita nasional, seperti kita ketahui bahwa di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman juga di isi oleh karyawan atau Sumberdaya Manusia. Keberhasilan proses kegiatan operasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik akan ditentukan oleh karyawan yang memiliki kemampuan yang ahli dibidangnya. Masalah kinerja terus diperbincangkan dan pada kenyataannya kinerja pegawai belum memenuhi kualifikasi yang diharapkan. Hal ini tentunya menjadi acuan agar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik mampu mengukur seberapa besar keberhasilan yang telah dicapai. Pengembangan sumberdaya manusia di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman sebagai bentuk nyata dalam memperbaiki kapasitas dan kemampuan aparatur yang kesemuanya untuk menunjang tugas dan fungsinya sebagai seorang pegawai.

Seorang pegawai, diharapkan mempunyai kapasitas dan kompetensi karena persoalan yang terjadi di Universitas Mulawarman terus bertambah, seiring kebutuhan masyarakat yang semakin berkembang, maka seharusnya adanya pegawai yang profesional. Selain itu pengembangan sumber daya manusia di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas

Mulawarman ditunjang pula dengan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 1999 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Kepegawaian. Diharapkan dengan adanya Undang-Undang tersebut dapat menunjang seorang pegawai untuk memberikan andil yang besar terhadap kepentingan yang ada di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman tersebut untuk kelancaran dalam pelaksanaan tugas. Kebijakan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia sangat dibutuhkan sebagai salah satu cara agar pemanfaatan teknologi informasi dapat berjalan secara lebih optimal. Untuk lebih jelasnya upaya peningkatan sumber daya manusia dapat dijelaskan pada beberapa point berikut ini :

a. Pelatihan Pengembangan Kemampuan bagi Staf IT Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Pengembangan merupakan proses di mana pegawai memperoleh keterampilan dan pengalaman agar berhasil pada pekerjaan sekarang dan tugas-tugas di masa yang akan datang. Pengembangan Sumberdaya Manusia Teknologi Informasi mengenai manusia dewasa yang berfungsi dalam sistem yang produktif. Tujuan pengembangan sumberdaya manusia teknologi informasi adalah berfokus pada sumber daya teknologi informasi yang dibawa manusia untuk mencapai kesuksesan, baik kesuksesan personal maupun kesuksesan organisasi. Akhirnya pengembangan sumberdaya manusia di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman di bidang teknologi informasi merupakan suatu kewajiban dan sangatlah diperlukan oleh seorang pegawai, mengingat beban kerja yang semakin meningkat, pengembangan SDM di bidang teknologi informasi seyogyanya dilakukan secara berkelanjutan untuk menunjang pekerjaan yang diemban seorang pegawai. Untuk meningkatkan kemampuan bagi staf IT di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman maka perlu diadakan pelatihan-pelatihan yang berstandar Nasional dan Internasional sebagai berikut :

1. Pelatihan Jaringan Dasar bersertifikat MTCNA Mikrotik
2. Pelatihan programming tingkat dasar.
3. Pelatihan Graphic Design tingkat dasar.
4. Pelatihan Network Administration Tingkat dasar
5. Pelatihan Web Programming Tingkat Dasar
6. Pelatihan Instalasi Sistem Operasi berbasis Server.
7. Pelatihan Penggunaan Cloud Computing
8. Pelatihan Keamanan Jaringan

9. Pelatihan Kesiapan International Standar Organisation (ISO)
10. Pelatihan Maintenance dan Instalasi Komputer.
11. Pelatihan penggunaan aplikasi office tingkat pemula.

b. Mengadakan Workshop bertema Teknologi Informasi bagi Civitas akademika di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Dalam kehidupan sehari-hari kata workshop sering kali digunakan terutama untuk para pelaku di dunia usaha ataupun dunia pendidikan. Berikut ini merupakan workshop yang bisa diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia yaitu :

1. Workshop Tatakelola Teknologi Informasi
2. Workshop kearsipan digital
3. Workshop manajemen layanan teknologi informasi
4. Workshop penggunaan IT dalam membantu proses bisnis
5. Workshop penggunaan IT sebagai media komunikasi
6. Workshop keamanan informasi.
7. Workshop pengembangan sistem informasi geografis berbasis tropical studies
8. Workshop aplikasi sitem informasi / Startup digital
9. Workshop pengelolaan Jurnal berbasis Open Journals Systems (OJS)
10. Workshop pengembangan Smart Faculty
11. Workshop pengelolaan dan pemanfaatan teknologi website kampus

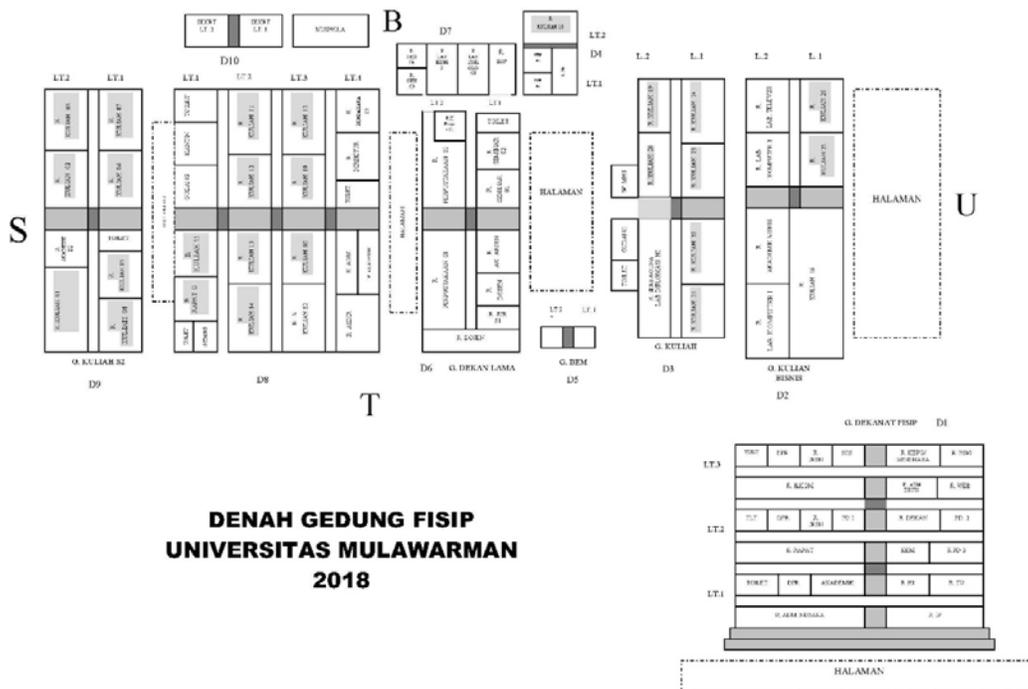
c. Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan Universitas Mulawarman adalah sebagai berikut :

1. Sosialisasi keamanan web dan jaringan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman
2. Sosialisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Layanan Terpadu (SATU)
3. Sosialisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik Fak. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
4. Sosialisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan Fak. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
5. Sosialisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Remunerasi Fak. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.

6. Sosialisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Kepegawaian Fak. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
7. Sosialisasi Pemanfaatan Media Promosi digital fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
8. Sosialisasi Pemanfaatan Open Journals Systems (OJS)
9. Sosialisasi Pemanfaatan e-Learning untuk media pembelajaran digital
10. Sosialisasi Pemanfaatan e-Library Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
11. Sosialisasi Pemanfaatan e-Repository Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
12. Sosialisasi Pemanfaatan Web Mail Universitas Mulawarman
13. Sosialisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Asset Universitas Mulawarman
14. Sosialisasi Pemanfaatan Sistem Surat Menyurat Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
15. Sosialisasi sistem tracer study Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
16. Sosialisasi sitem pengelolaan SDM Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
17. Sosialisasi sistem monitoring aktivitas SDM Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
18. Sosialisasi sistem informasi pencatatan sarana dan prasarana Fak. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
19. Sosialisasi sistem perencanaan dan pengalokasian Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

4.3. Infrastruktur Jaringan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Gambar 14. Denah Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

a. Penambahan Bandwidth

Dalam upaya memaksimalkan layanan kebutuhan jaringan Internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman, maka kebutuhan infrastruktur jaringan memerlukan solusi yang aman, handal dan efektif. Semakin bertambahnya pengguna Internet dari mahasiswa dan karyawan baru akan mempengaruhi kecepatan Internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman, sehingga perlu adanya penambahan *bandwidth* ketika kecepatan Internet mulai melambat. Penambahan *bandwidth* nantinya diharapkan dapat meningkatkan kualitas komunikasi antara pegawai dan pimpinan maupun antara mahasiswa dengan dosen, meningkatkan kinerja pegawai, serta memperlancar arus pertukaran data dan informasi di lingkungan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Berdasarkan pada standar Kemenristek DIKTI untuk kapasitas akses internet 5 Mbps per mahasiswa. Penambahan bandwidth di Universitas Mulawarman akan dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pada saat itu. Saat ini besarnya bandwidth yang ada di Universitas Mulawarman hanya sebesar 1 Gbps dan diproyeksikan pada tahun 2022 internet di lingkungan Universitas Mulawarman akan menggunakan langganan bandwidth dengan tambahan IP transit dengan pembelian bandwidth 1 : 1.

b. Pemecahan Jaringan Internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Pemecahan jaringan internet di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman perlu dilakukan 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 dan ruangan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Pemecahan jaringan juga sangat membantu dalam hal pembagian kuota bandwidth internet sehingga sewaktu-waktu ketika sebuah bagian/unit kerja membutuhkan peningkatan performa jaringan internet yang kuat, maka hal itu akan mudah untuk dilakukan tanpa harus memutus jaringan di jalur lainnya. Penguatan jaringan juga diperlukan sebagai bagian dari pemecahan jaringan internet upaya merespon perkembangan layanan teknologi informasi bagi proses akademik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. Untuk itu diperlukan adanya evaluasi jaringan yang menyangkut hal-hal sebagai berikut :

- a. Peta jaringan secara umum, termasuk pula identifikasi *switch*, *router*, ataupun jaringan intenal bila ada.

- b. Jumlah komputer yang terkoneksi dengan *internet/intranet* yang dibedakan antara *official* (operasional kantor) dan yang bersifat publik (mahasiswa).
- c. Menyusun tahapan-tahapan untuk proses migrasi alamat IP dari IP Versi 4 menuju IP Versi 6.
- d. Jumlah komputer di laboratorium masing-masing yang tidak terkoneksi *internet* dengan diidentifikasi apakah dalam jaringan atau *stand alone*.
- e. Identifikasi pemakai laptop/ *notebook* dan dibedakan antara kantor misalnya berapa yang dimiliki jurusan, fakultas dan unit bagian, berapa yang dimiliki dosen, dan perkiraan kepemilikan mahasiswa.

c. Perluasan Hotspot Area Kampus

Perluasan hotspot area kampus dilakukan untuk memberikan kemudahan bagi civitas akademika di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman agar bisa mengakses internet di seluruh lingkungan kampus dalam *range area hotspot*, dengan menggunakan PC, laptop, *note book* 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 di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik bisa melakukan koneksi internet seperti *browsing*, berkirim *email*, *chatting*, *download* referensi kuliah, artikel, pustaka dan sebagainya di setiap sudut kampus.

4.4. Disaster Recovery Plan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Tujuan sistem disaster recovery yang dikembangkan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Samarinda adalah untuk melindungi dan menjaga sumber daya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan menjamin keberlanjutan layanan sistem informasi. *Disaster Recovery Plan* (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, kesiapsiagaan, tanggapan terhadap bencana hingga pemulihan pasca terjadinya bencana. Bencana yang terjadi selain disebabkan oleh alam, dapat juga disebabkan oleh manusia. Klasifikasi sumber ancaman yang disebabkan oleh manusia sebagai berikut :

Tabel 7. Sumber Ancaman yang disebabkan oleh manusia

Sumber ancaman	Alasan	Aksi yang timbul
Hacker, Cracker	Tantangan Ego Memberontak	Hacking Social Engineering Gangguan sistem Akses terhadap system
Kriminal	Perusakan informasi Penyingkapan informasi secara ilegal Keuntungan moneter Merubah data	Tindak Kriminal Perbuatan curang Penyuapan Spoofing Intrusi atas system
Teroris	Surat kaleng Perusakan Peledakan Balas dendam	Bom/teror Perang informasi Penyerangan sistem Penembusan atas sistem Tampering system
Mata-mata	Persaingan usaha Mata-mata ekonomi	Pencurian informasi Social engineering Penembusan atas system
Orang dalam Organisasi	Keingintahuan Ego Mata-mata Balas dendam Kelalaian kerja	Surat kaleng Sabotase atas sistem Bug sistem Pencurian/penipuan Perubahan data Virus, trojan, dll Penyalahgunaan komputer

Bencana dapat terjadi kapan saja dan 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 di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik 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.

A. Tujuan Proses *Disaster Recovery Plan* (DRP)

Beberapa tujuan adanya proses *Disaster Recovery Plan* (DRP) antara lain:

1. Menjamin Keberlangsungan Proses Bisnis yang ada
2. Mengatasi gangguan operasi bisnis dengan efektif.
3. Melindungi aset-aset (*data-data*) penting.
4. Mencegah meluasnya gangguan yang ditimbulkan.
5. Meminimalisir kerugian yang diakibatkan oleh bencana.
6. Menetapkan prosedur-prosedur yang akan dilakukan saat terjadinya dan setelah terjadinya bencana.

B. Prioritas Penyelamatan

Prioritas penyelamatan dilakukan atas data-data sebagai berikut:

1. Data Akademik Mahasiswa

2. Data Administrasi Sumber Daya Manusia
3. Data Keuangan
4. Data Penelitian
5. Data Pengabdian Masyarakat
6. Data E-Learning
7. Data Asset
8. Data lainnya.

C. Definisi Kerusakan

1. Interupsi Layanan Komputer

adalah situasi dimana sistem jaringan terpusat milik Universitas 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.

2. 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 atau software yang perlu ditulis ulang.

3. 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.

4. 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 Universitas berlangsung kembali. Contoh dari keadaan ini adalah gempa bumi yang parah, kebakaran yang

TAHAP PELAKSANAAN DRP

Sistem DRP yang diterapkan di Universitas Mulawarman Samarinda 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 letusan gunung berapi 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. Hacking/Pencurian/perampokan
6. Human Error
7. Sabotase
8. Banjir
9. Gempa

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 semula 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. 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 V

PENUTUP

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman harus siap dalam merespon setiap perkembangan teknologi untuk memperkuat posisi Universitas Mulawarman menjadi institusi pendidikan yang mampu menghasilkan keluaran yang berkualitas sehingga lulusan mampu bersaing pada masyarakat di daerah, nasional bahkan dunia, serta ikut berperan aktif dalam menggerakkan roda ekonomi dan pembangunan bangsa, dan menghasilkan karya yang mampu mendorong peningkatan keunggulan bangsa. Untuk itu pengelolaan akademik dan non akademik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman saat ini tidak dapat lagi diselenggarakan secara konvensional namun harus berpedoman pada prinsip-prinsip *Good Governance*. Pengelolaan teknologi informasi menjadi semangat dasar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman sebagai pusat keilmuan, kebudayaan, peradaban, dan inovasi. Hal itu sejalan dengan kondisi kompetisi global yang menuntut Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman untuk secara kontinyu melakukan perbaikan program pendidikannya agar berorientasi pada *stakeholders*.

Harapan besar dengan adanya *blueprint* teknologi informasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik 2018-2034 ini dapat menjadi arah, panduan dalam mengembangkan teknologi informasi dilingkungan Universitas Mulawarman. Dengan *blueprint* teknologi informasi akan menjadi bagian rekomendasi-rekomendasi, baik jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang. Sehingga apa yang dicita-citakan dapat terwujud dengan baik. Selain itu, diharapkan dengan adanya *blueprint* ini dapat membantu memberikan panduan bagi jajaran pimpinan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman dalam menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi dengan sebaik-baiknya sehingga dapat memberikan manfaat dalam upaya mencapai visi dan misinya.