

PERANCANGAN PANDUAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA UNIVERSITAS ISLAM MENGGUNAKAN *IT GOVERNANCE FRAMEWORK*

¹Megawati, ²Angraini, ³Beny Sukma Negara

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau,
Jalan H.R. Soebrantas Km.15 No.155 Kec.Tampan, Pekanbaru

³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau,
Jalan H.R. Soebrantas Km.15 No.155 Kec.Tampan, Pekanbaru

Email: ¹megawati@uin-suska.ac.id, ²angraini@uin-suska.ac.id, ³bsnegara@uin-suska.ac.id

ABSTRAK

UIN Suska Riau dalam bidang Sains dan Teknologi telah melakukan investasi pengembangan dan penerapan TI. Investasi tersebut ditempatkan pada pengembangan infrastruktur dan penerapan aplikasi TI. Pengelolaan pemanfaatan TI seluruh unit kerja dikelola secara terpusat oleh PTIPD (Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data). Berdasarkan *assessment* awal serta dokumen *eksekutive summary*, diketahui permasalahan pengelolaan TI antara lain: Setiap unit melakukan proses tata kelola TI secara spontan dan terpisah. Kondisi ini menyebabkan munculnya pulau-pulau informasi dan aplikasi, redundansi data, inkonsistensi data, potensi redundansi anggaran. Permasalahan tersebut timbul sebagai akibat dari penerapan dan pengembangan TI belum memiliki standarisasi pengelolaan TI. Penelitian ini Merancang Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) Perguruan Tinggi Islam berdasarkan *IT Governance Framework*. Berdasarkan analisis dan perancangan panduan tata kelola ini diperoleh hasil bahwa proses pengambilan keputusan melibatkan Pimpinan Universitas, PTIPD, Unit Pelaksana Administrasi, Unit Pelaksana Akademik, dan Unit Penunjang Universitas dengan *decision* pada Rapat Pimpinan (secara kolektif). *IT Investment* yang bersifat *university-wide* maka *decision* akan dilakukan oleh RAPIM, dan *IT Investment* yang digunakan untuk lembaga atau unit maka *decision* akan dilakukan oleh lembaga atau unit itu sendiri. Program TI dibuat sesuai dengan struktur tata kelola TI dan mengarah pada pencapaian visi dan misi TI. Program tata kelola TI dalam kebijakan umum memfokuskan pada bagaimana setiap item TI ditempatkan. Dari kebijakan umum di buat standar tata kelola TI per *item* yang menjadi *milestone* setiap kebijakan umum. Untuk mengarahkan dan mengoptimalkan dalam pelaksanaannya, standar tersebut akan didukung oleh prosedur operasionalnya. Program TI akan terdiri atas Kebijakan TI, Standar TI dan Prosedur TI.
Kata kunci: teknologi, informasi, *assesment*, kebijakan, *governance*

A. PENDAHULUAN

Arus globalisasi menjadikan TI sebagai suatu kebutuhan organisasi dalam mendukung berbagai keputusan strategisnya. Menurut Laudon dan Laudon(1998) teknologi informasi telah banyak digunakan untuk meningkatkan daya saing. TI memiliki ciri sebagai proses penciptaan nilai (*value creation*) yaitu upaya tindakan strategis dalam meningkatkan pemanfaatan sumberdaya TI organisasi secara maksimal dan efektif. (Peppard, 2002).

UIN Suska Riau merupakan lembaga pendidikan tinggi yang memiliki Visi “Terwujudnya UIN Sultan Syarif Kasim Riau sebagai perguruan tinggi yang unggul dalam mengintegrasikan sains dan teknologi serta seni dengan nilai-nilai keislaman di Asia pada tahun 2018.” (Renstra UIN Suska Riau, 2014). Upaya mewujudkan Visi UIN Suska Riau dalam bidang Sains dan Teknologi telah dilakukan dengan investasi yang besar untuk pengembangan dan penerapan TI. Investasi tersebut ditempatkan pada pengembangan infrastruktur dan penerapan aplikasi TI. Melalui pengembangan infrastruktur maupun aplikasi TI diharapkan menambah nilai dan manfaat dalam menunjang proses manajemen

perguruan tinggi serta mendukung pelaksanaan tri darma perguruan tinggi..

UIN Suska Riau memiliki unit pelaksana teknis terpusat yang disebut dengan PTIPD (Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data). PTIPD melakukan fungsi perencanaan, hingga pengawasan dan pengendalian dalam penerapan dan pengembangan Teknologi Informasi (TI). Seluruh unit kerja yang ada di lingkungan UIN Suska Riau telah memanfaatkan TI dalam membantu proses kerjanya. Pengelolaan pemanfaatan TI seluruh unit kerja dikelola secara terpusat oleh PTIPD dibantu oleh staf teknis yang ditempatkan pada masing-masing unit kerja.

Pengelolaan TI yang semestinya dilakukan secara terpusat oleh PTIPD tidak terlepas dari berbagai permasalahan. Berdasarkan *assessment* awal serta dokumen *eksekutive summary*, diketahui permasalahan pengelolaan TI antara lain: (PTIPD UIN Suska, 2014)

1. Penataan organisasi dalam pengelolaan TI dilakukan secara terpisah-pisah, mulai dari proses perencanaan, belanja, operasional, dan pemeliharaan. Masing-masing unit melakukan proses tata kelola TI secara spontan dan terpisah. Kondisi ini

menyebabkan munculnya pulau-pulau informasi dan aplikasi, redundansi data, inkonsistensi data, potensi redundansi anggaran

2. Tidak tersedianya perencanaan menyeluruh atas kondisi saat ini dan kebutuhan masa depan. Kondisi ini disebabkan tidak tersedianya suatu panduan atau rujukan yang jelas atas sasaran jangka pendek, menengah dan strategis. Hal ini juga memunculkan tumpang tindih kepemilikan dan penanggung jawab infrastruktur layanan TI yang tersebar di masing-masing unit
3. Tidak tersedianya data dan aplikasi pendukung proses bisnis yang terintegrasi. Kondisi ini menyebabkan sering terjadinya inkonsistensi data dan tidak efisiennya waktu yang diperlukan untuk pelaporan dan pengambilan keputusan.
4. Kondisi SDM Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data yang relatif kurang memadai. Kondisi ini menyebabkan standar layanan yang kurang efektif dan efisien.
5. Tidak tersedianya proses monitoring dan evaluasi tata kelola TI. Kondisi ini menyebabkan tidak jelasnya posisi TI saat ini, arah yang ingin dicapai, dan rekomendasi untuk mencapai tujuan
6. Pengembangan aplikasi dan sistem informasi pada unit kerja yang dilakukan secara terpisah tanpa melalui koordinasi PTIPD, sehingga mengakibatkan unit kerja tidak focus pada pekerjaan pada *core* bidangnya. Hal ini berdampak pada pengembangan aplikasi dan sistem memakan waktu yang lama.
7. Investasi pengadaan infrastruktur tinggi namun tidak sebanding dengan pemanfaatan yang maksimal. Hal ini disebabkan karena kondisi infrastruktur tidak terkelola dengan baik menyebabkan proses sharing bandwidth menjadi tidak maksimal.
8. Tidak tersedianya panduan pengelolaan resiko TI. Sehingga berakibat pada kondisi lingkungan server yang relatif tidak aman, seperti risiko kebakaran, keamanan, petir, listrik, kelembaban ruangan dan sejenisnya.

Permasalahan-permasalahan tersebut timbul sebagai akibat dari penerapan dan pengembangan TI di UIN Suska Riau belum memiliki standarisasi pengelolaan TI. Masing-masing unit kerja tidak memiliki pedoman untuk mengelola teknologi informasi, sehingga pemanfaatan TI tidak efektif dan efisien. Panduan tata kelola TI diperlukan

untuk memastikan bahwa pemanfaatan TI selaras dengan Visi, Misi dan Tujuan organisasi.

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. menghasilkan pedoman tata kelola teknologi informasi yang sesuai dengan karakteristik khusus yang dimiliki oleh perguruan Tinggi Islam
2. Menghasilkan pedoman untuk pengambilan keputusan oleh level Pimpinan dalam penerapan teknologi informasi
3. Menghasilkan panduan tentang keterlibatan setiap level manajemen dalam pengambilan keputusan teknologi informasi
4. Menghasilkan panduan tata kelola TI untuk diterapkan oleh setiap unit kerja dalam penerapan teknologi informasi

B. METODOLOGI PENELITIAN

Proses jalannya penelitian ini adalah merupakan langkah demi langkah dalam penyusunan penelitian mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi

B.1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

1. Studi Pendahuluan dan studi literatur
Merencanakan bagaimana cara untuk mendapatkan teori-teori yang dibutuhkan untuk menunjang dalam pelaksanaan penelitian. adapun hasil dari tahapan ini adalah sebagai berikut:
2. Perumusan Masalah
Melakukan peninjauan ke subjek yang akan diteliti untuk mengamati serta melakukan eksplorasi lebih dalam dan menggali permasalahan yang ada yang nantinya akan dijadikan sebagai perumusan masalah.
3. Penentuan Tujuan
Penentuan tujuan berfungsi untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi target atau sasaran dari penelitian ini.

B.2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai kondisi pada saat ini. Data-data dapat diperoleh melalui wawancara langsung. Data juga diperoleh dari dokumen yang dimiliki oleh UIN SUSKA. data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer yang berupa dokumentasi akan menghubungkan unit kerja yang ada di UIN SUSKA antara lain:

1. Bagian perencanaan UIN SUSKA
2. Lembaga Penjaminan Mutu (LPM)
3. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
4. Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD)
5. Bagian HUMAS UIN SUSKA
6. Fakultas-fakultas yang ada dilingkungan UIN SUSKA
7. Pascasarjana UIN Suska Riau

Selain dokumentasi, juga dibutuhkan data wawancara. Adapun pihak-pihak yang akan diwawancarai adalah sebagai berikut:

1. Rektor UIN SUSKA
2. Wakil Rektor 1
3. Wakil Rektor 2
4. Kepala LPM
5. Kepala LPPM
6. Kepala Bagian Perencanaan
7. Kepala Puskom
8. Direktur Sekolah Pascasarjana
9. Dekan masing-masing fakultas
10. Pengguna IT dilingkungan kampus UIN SUSKA

Adapun informasi yang akan digali dalam wawancara adalah sebagai berikut:

1. Pandangan dan pemahaman terhadap tata kelola TI yang sudah ada
2. Permasalahan dalam perencanaan, pengadaan, pelaksanaan, operasional dan pemeliharaan TI
3. Keputusan-keputusan yang sering diambil terkait TI
4. Pihak yang berwenang dalam mengambil keputusan terkait TI
5. Pihak yang memonitor keputusan terkait TI

Pokok-pokok masalah akan dilakukan dengan wawancara langsung dengan tatap muka. Sedangkan untuk informasi tambahan akan dilakukan dengan menggunakan form checklist dan kuesioner tertutup.

B.3. Tahap Analisa

Dalam tahap analisa maka yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Gambaran umum organisasi
Pada penelitian ini gambaran umum berisi tentang profil Pusat UIN SUSKA, visi dan misi, struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab.
2. Menganalisa dokumen dari bahan utama untuk melihat posisi dan peranan organisasi dalam TI
3. Menganalisa dokumen dari bahan utama untuk mendapatkan informasi tentang

karakteristik dan tipe pengambilan keputusan terkait TI

4. Menganalisa dokumen dari bahan utama untuk mendapat informasi tentang bagaimana pembuatan keputusan diambil dan dimonitor terkait TI
5. Menganalisa hasil wawancara untuk mendapatkan pernyataan tentang organisasi TI-nya, kebiasaan dan tata kelola yang sudah ada
6. Menganalisa hasil wawancara untuk mendapatkan informasi tentang tujuan organisasi baik secara strategik maupun jangka panjang
7. Menganalisa hasil wawancara untuk mendapatkan informasi terkait peranan tata kelola TI dalam pencapaian tujuan organisasi, serta dibandingkan dengan tata kelola lainnya
8. Menganalisa permasalahan dalam perencanaan, pengadaan, pelaksanaan, operasional dan monitoring TI untuk mendapatkan kelemahan yang saat ini ada

B.4. Tahap Perancangan IT Governance

Perancangan dilakukan untuk merancang pedoman pengelolaan teknologi informasi yang disesuaikan dengan kultur yang telah ada di UIN SUSKA saat ini untuk mengurangi risiko penolakan dari pihak-pihak yang terkait dengan teknologi informasi. Perancangan tersebut secara lebih terinci akan menyusun susunan tata kelola TI sebagai berikut:

1. High Level Business Model

Pada bagian ini akan memfokuskan pada harmonisasi antara arsitektur bisnis dengan arsitektur TI-nya. Arsitektur bisnis akan diwakili dengan pernyataan tentang strategi organisasi dan kinerja tujuan bisnis. Sedangkan arsitektur TI akan diwakili dengan organisasi TI dan kebiasaan yang ada, dan metrik TI dan pertanggungjawabannya. Adapun langkah-langkah perancangan sebagai berikut:

- a. Menetapkan strategi organisasi
Menetapkan visi dan misi TI UIN SUSKA dan asumsi-asumsi yang mendasarinya.
- b. Memaparkan perilaku organisasi dan pengadopsian TI dalam organisasi sesuai kondisi yang ada saat ini.
- c. Memaparkan kekuatan dan penghambat yang saat ini ada dengan disertai analisa akibat.

2. IT Governance Decisions Arrangement

Pada bagian ini mekanisme tata kelola TI akan dipetakan dengan menggunakan *IT Governance Arrangement Metrics*. Pemetaan keputusan TI akan dikategorikan ke dalam input

dan keputusan, sehingga akan jelas terlihat peta pengambil keputusan, dan jenis tipe keputusan yang diambil dengan memperhitungkan pertanggungjawaban keputusannya. Secara riil akan dilakukan perancangan peran dan fungsi organisasi dalam tata kelola TI dan perancangan tipe pengambilan keputusan TI.

3. IT Governance Mechanisms

Pada tahapan ini akan dibuat mekanisme tata kelola TI berjalan. Perancangan akan meliputi perancangan mekanisme pengambilan keputusan TI. Perancangan prosedur tata kelola TI sebagai *best practice* perencanaan, pengadaan, pelaksanaan, operasional, dan monitoring TI.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

C.1. Mekanisme dalam IT Governance

Pada tahapan ini dibuat mekanisme tata kelola TI yang akan berjalan. Perancangan akan meliputi perancangan mekanisme pengambilan keputusan TI. Perancangan prosedur tata kelola TI sebagai *best practice* perencanaan, pengadaan, pelaksanaan, operasional, dan monitoring TI.

1. High Level Business Model

High Level Business Model dari mekanisme tata kelola TI akan memberikan pernyataan jelas tentang visi, misi dan strategi TI yang mendukung dan harmonis dengan visi, misi dan strategi universitas. Hal ini terlihat dengan kerangka yang sangat jelas bagaimana setiap visi, misi dan strategi TI akan mengarah kepada salah satu atau beberapa item dari visi, misi dan strategi universitas. Pola seperti ini akan memudahkan proses harmonisasi dan mengarah kepada pencapaian tujuan yang sama dan fokus pada level universitas (enterprise). Pada level ini akan menghasilkan dokumen pernyataan tentang visi, misi dan strategi TI universitas. *High Level Business Model* terdiri atas Visi Teknologi Informasi, Misi Teknologi Informasi dan Strategi Teknologi Informasi

2. Struktur TI

Struktur tata kelola TI akan memfokuskan pada bagaimana identifikasi area tata kelola TI berdasarkan domain TI, yaitu *IT Principles*, *IT Architecture*, *IT Infrastructure Strategy*, *Business Application Needs* dan *IT Investments*. Struktur tata kelola TI akan merepresentasikan pihak-pihak di universitas yang akan terlibat dalam domain TI tertentu, sehingga akan memperlihatkan struktur pengambilan keputusan terkait domain TI tertentu, yang juga akan di detailkan melalui *level of details* dari setiap domain yang ada. Level ini akan menghasilkan *IT Government Decisions Arrangement Metrics*.

3. Roadmap

Roadmap dapat diartikan sebagai peta penunjuk atau penentu arah, dalam upaya pencapaian hasil dari suatu kegiatan (project). Informasi yang akan dijelaskan dalam roadmap

adalah tahapan – tahapan atau aktivitas – aktivitas yang harus dikerjakan untuk setiap kegiatan yang telah dilakukan, target pencapaian dan hasil penyusunan roadmap adalah paparan dari rencana kerja yang telah diusulkan. Selain usulan rencana kerja, anggaran biaya dan penilaian resiko juga dijelaskan dalam roadmap. Roadmap PTIPD dapat dilihat pada Tabel 1.

Dalam pelaksanaan kegiatan rencana kerja roadmap dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan pengukuran pencapaian kinerja suatu proyek yang sudah berjalan maupun yang akan berjalan. Manfaat roadmap itu sendiri adalah adanya kejelasan tentang informasi dari setiap kegiatan rencana kerja yang telah dijalankan ataupun yang sedang direncanakan.

Roadmap bertujuan untuk memberikan arahan bagi pengembangan bisnis yang ada di pusat teknologi informasi (PTIPD), terutama pada kegiatan rencana kerja yang telah direncanakan guna untuk menjadikan kampus UIN SUSKA lebih baik kedepannya, secara spesifik roadmap bertujuan:

- Menyiapkan rencana kerja yang akan dikerjakan.
- Memberikan informasi kegiatan proyek yang sedang berlangsung.
- Mengembangkan kualitas PTIPD dalam mengimplementasikan kegiatan bisnis yang sedang berlangsung.

Manfaat roadmap:

- Mengurangi resiko kegagalan dalam mengimplementasikan proyek – proyek yang sedang dijalankan oleh PTIPD.
- Memberikan kendali untuk memaksimalkan keterkaitan antara program-program.
- Mendorong terciptanya solusi-solusi yang lebih baik dan saling berkaitan di lingkungan PTIPD.
- Meningkatkannya ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi yang ada di lingkungan PTIPD.

Pada roadmap diatas dapat dilihat program kerja dari tiap-tiap divisi yang ada di PTIPD mulai dari divisi infrastruktur jaringan, divisi sistem jaringan, divisi aplikasi terpadu, divisi pelatihan dan sertifikasi, divisi sumber daya informasi, serta divisi komunikasi dan internet. Untuk masing – masing divisi memiliki tanggung jawab yang harus diselesaikan.

Pada roadmap diatas terdapat informasi program kerja atau kegiatan rencana kerja baik rencana kerja yang sedang dikerjakan maupun yang masih ditencanakan. Waktu pengerjaan, nilai bisnis dan resiko dari setiap kegiatan juga tercantum didalam roadmap. Untuk informasi waktu pengerjaan priode satu tahun dibagi menjadi 4

bagian yaitu, Q₁, Q₂, Q₃, Q₄ untuk setiap Q mewakili 1 kuartil dan 1 kuartil mewakili 3 bulan.
Tabel 1. Roadmap PTIPD untuk tahun 2015 dan tahun 2016

Divisi	Program Kerja	2015				2016				Nilai Bisnis	Resiko	Waktu pengerjaan
		Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4			
Infrastruktur Jaringan	Pengadaan dan Pengembangan Jaringan Wireless	■	■	■						High	High	Large
	Assesment dan Optimasi Topologi Jaringan		■	■						Medium	Medium	Medium
	Pemeliharaan Jaringan		■	■	■					Medium	Medium	Large
	Sertifikasi Infrastruktur Jaringan				■	■				High	High	Medium
	Sertifikasi Cisco Lanjutan				■	■				High	High	Medium
	Pengadaan Instalasi Rak server Terpadu	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan Genset	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan dan Instalasi Network Firewall	■	■	■						High	High	Medium
Sistem Jaringan	Pengadaan dan Instalasi Load Balancer	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan IPS	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan NAS Storage	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan Perangkat dan Sistem Monitoring Jaringan	■	■	■						High	High	Large
	Serifikasi Keamanan Jaringan	■	■	■						High	High	Medium
	Pengembangan SOP Bandwith Management							■	■	High	High	Medium
	Perancangan Arsitektur Aplikasi iRaise	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan dan Pengembangan iRaise	■	■	■	■					High	High	Large
Aplikasi Terpadu	Pengadaan dan pengembangan Aplikasi Terpadu	■	■	■						Medium	Medium	Large
	pengadaan Aplikasi Pendukung Perencanaan	■	■	■						High	High	Medium
	pengadaan Aplikasi Pendukung Keuangan	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan dan Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan Sistem Informasi Eksekutif	■	■	■						High	High	Medium
	Pengadaan dan Pengembangan Aplikasi Pembayaran Mahasiswa Baru	■	■	■						High	High	Medium
	Lisensi Microsoft IT Academy	■	■	■				■	■	Medium	Medium	Medium
	Pelatihan E-learning untuk Mahasiswa	■	■	■						Medium	Medium	Medium
Pelatihan dan Sertifikasi	Sosialisasi ICT untuk Mahasiswa Baru	■	■	■						Medium	Medium	Medium

Untuk nilai bisnis dapat diambil dari kegiatan yang dilakukan dalam setiap perencanaan yang nantinya akan berjalan dalam jangka yang panjang ataupun hanya berjalan dalam jangka pendek. Selain jangka waktu penyediaan kegiatan pemeliharaan juga perlu diperhatikan agar program kerja yang dilakukan akan berjalan dalam waktu yang panjang. Dan risikonya dapat dilihat dari kegiatan yang memiliki nilai bisnis yang tinggi apabila program kerja memiliki nilai bisnis yang tinggi resiko yang dihadapi juga semakin besar.

PTIPD memiliki banyak program kerja yang ditangani dari tiap – tiap divisi, agar program kerja berjalan dengan baik maka dibutuhkan roadmap yang berisi program kerja yang sedang berlangsung dan yang sedang direncanakan. Peran roadmap itu sendiri adalah sebagai jalan ataupun peta yang nantinya akan mempermudah pengerjaan program kerja yang direncanakan.

Untuk penjelasan dari setiap program kerja yang tercantum dalam roadmap dapat dilihat dibawah ini:

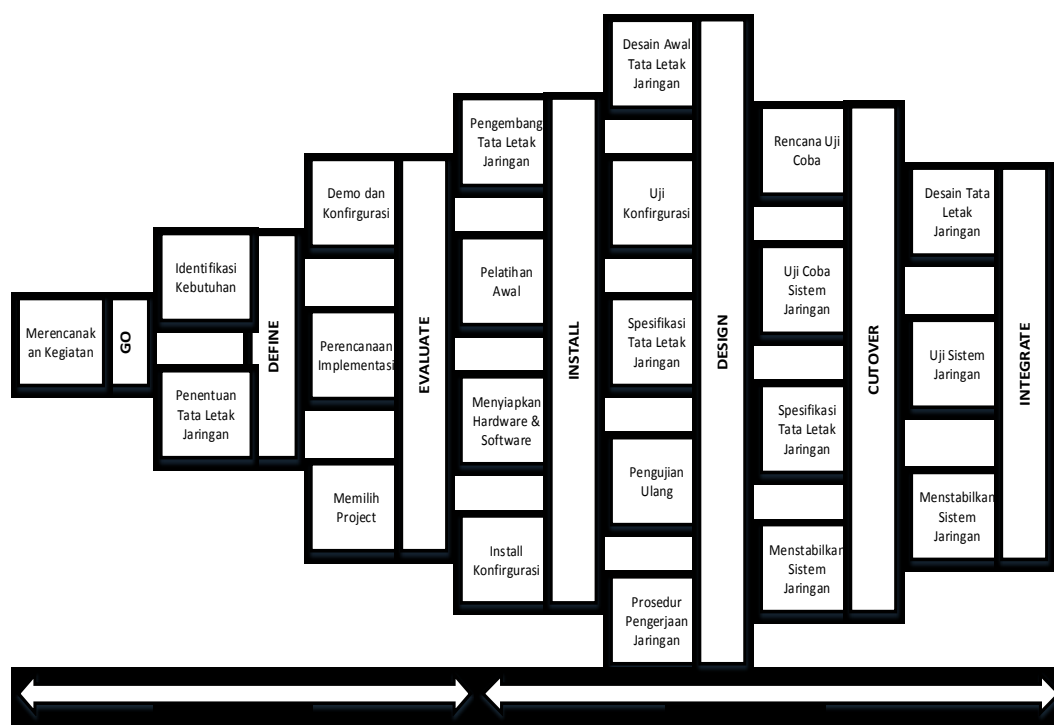
Divisi Infrastruktur Jaringan

Pengadaan Dan Pengembangan Jaringan Wireless

Pengadaan dan pengembangan jaringan wireless adalah salah satu program kerja yang dilakukan oleh divisi infrastruktur jaringan. Program kerja ini meliputi pengadaan perangkat-perangkat jaringan sampai dengan pengembangan serta perawatan dari perangkat-perangkat itu sendiri. Melalui program kerja ini diharapkan layanan yang ada di PTIPD akan semakin baik khususnya pengadaan layanan internet seperti biling uin suska. Biling uin suska banyak diminati oleh mahasiswa karena layanan ini mempermudah mahasiswa untuk menadapat layanan internet.

Pada awal tahun 2015 kecepatan bandwidth di PTIPD ditambah dari 100Mbps menjadi 200Mbps dan untuk tahun 2016 direncanakan kecepatan bandwidth akan ditambah menjadi 500Mbps.

Berikut implementasi roadmap untuk pengadaan dan pengembangan jaringan wireless:



Gambar 1. Implementasi Roadmap Untuk Jaringan Wireless

Dari implementasi roadmap untuk pengadaan dan pengembangan jaringan wireless diatas terdapat perencanaan untuk pembuatan program kerja yang dimulai dari perencanaan,sampai dengan pengembangan sistem jaringan.

D. KESIMPULAN

Pembuatan pedoman tata kelola TI yang dilakukan dengan menggunakan *IT Governance Design Framework* dan *IT Government Arrangement Metric* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *IT Governance Design Framework* merupakan kerangka desain yang berperan dalam memahami, mendesain, mengkomunikasikan, dan memelihara tata kelola TI. Fokus *IT Governance Design Framework* adalah menetapkan strategi organisasi yang diwujudkan dengan strategi TIK-nya, memberikan perhatian pada perilaku organisasi dan pengadopsian TI dalam organisasi tersebut, memperhatikan dan melakukan harmonisasi dengan tata kelola yang lain.
2. *IT Government Decisions Arrangements Metric* digunakan sebagai alat memetakan tipe pengambilan keputusan TI untuk area TI tertentu. *IT Governance Decisions Arrangement Metric* merupakan bentuk

kolaboratif antara pihak-pihak yang terlibat dan pihak yang mengambil keputusan terkait area TI tertentu.

3. Agar *IT Governance Design Framework* dan *IT Government Arrangements Metric*, dapat mengakomodasi tata kelola yang efektif dibuat kerangka tata kelola TI yang terdiri atas kebijakan umum TI, standar TI, dan prosedur operasional TI.
4. Struktur TI yang diterapkan adalah dengan membuat *IT Government Arrangement Decision Metrics* yang memiliki karakteristik sebagai berikut:
 - a. *IT Principles*, pada area ini proses pengambilan keputusan akan melibatkan Pimpinan Universitas, PTIPD, Unit Pelaksana Administrasi, Unit Pelaksana Akademik, dan Unit Penunjang Universitas dengan *decision* pada Rapat Pimpinan (secara kolektif).
 - b. *IT Architectures*, pada area ini proses pengambilan keputusan akan melibatkan PTIPD, Unit Pelaksana Administrasi, Unit Pelaksana Akademik, dan Unit Penunjang Universitas
 - c. *IT Infrastructure Strategies*, pada area ini proses pengambilan keputusan akan

melibatkan PTIPD, Unit Pelaksana Administrasi, Unit Pelaksana Akademik, dan Unit Penunjang Universitas dengan *decision* pada PTIPD

- d. *Business Application Needs*, pada area ini proses pengambilan keputusan akan melibatkan PTIPD, Unit Pelaksana Administrasi, Unit Pelaksana Akademik, dan Unit Penunjang Universitas dengan *decision* pada lembaga atau unit yang memiliki kepentingan dan kebutuhan aplikasi tertentu.
 - e. *IT Investments*, pada area ini proses pengambilan keputusan akan melibatkan PTIPD, Unit Pelaksana Administrasi, Unit Pelaksana Akademik, dan Unit Penunjang Universitas dengan *decision* pada lembaga atau unit yang memiliki kepentingan dan kebutuhan aplikasi tertentu.
5. Untuk *IT Investment* yang bersifat *university-wide* maka *decision* akan dilakukan oleh RAPIM, dan *IT Investment* yang digunakan untuk lembaga atau unit maka *decision* akan dilakukan oleh lembaga atau unit itu sendiri.
6. Program TI UIN dibuat dengan memfokuskan pada membuat skema di level operasional yang sesuai dengan struktur tata kelola TI dan mengarah pada pencapaian visi dan misi TI dengan melaksanakan strategi TI nya. Program tata kelola TI akan difokuskan kedalam kebijakan umum TI yang akan memfokuskan pada bagaimana setiap item tata kelola TI ditempatkan. Kemudian dari kebijakan umum itu buat standar tata kelola TI per *item* yang akan menjadi *milestone* dari setiap kebijakan umum. Untuk mengarahkan dan mengoptimalkan dalam pelaksanaannya, standar tersebut akan didukung oleh prosedur operasionalnya. Program TI akan terdiri atas Kebijakan TI, Standar TI dan Prosedur TI.

Pelaksanaan tata kelola TI di Universitas islam negeri syarif kasim riau memerlukan fokus yang lebih pada konsensus, dan transparansi, karena semuanya akan mempengaruhi bentuk tata kelola TI-nya. Adanya komitmen yang tinggi dari pemimpin pusat dan unit, transparansi penggunaan biaya dan manajemen tata kelola TI akan meningkatkan pelaksanaan tata kelola TI. Untuk itu disarankan penelitian ini perlu ditindaklanjuti dengan penelitian-penelitian berikutnya yang lebih memfokuskan pada melengkapi pedoman tata kelola TI sebagai berikut:

1. *Level Maturity and Performance Measurement*, level ini perlu digunakan untuk melakukan *self evaluation* dan audit terhadap implementasi tata kelola TI. Yang diperlukan dalam level ini adalah *IT Governnance Maturity Model* dan *IT Balanced Scorecard*
2. *Change Enablement*, pada level ini diperlukan pedoman atau mekanisme untuk dapat melakukan terhadap tata kelola TI, dan pengelolaan TI. Yang dihasilkan pada level ini adalah *Organizational and Individual Transformation Plan, Communication Plan* dan *IT Governance Implementation Roadmap Methodology*.

REFERENSI

- [1] Ali, Anwar Yusuf, *Islam dan Sains odern: Sentuhan Islam Terhadap Berbagai Disiplin Ilmu*, Bandung: Pustaka Setia, 2000.
- [2] Bagir, Zainal Abidin. “*Bagaimana Mengintegrasikan Ilmu dan Agama?*” *Integrasi Ilmu dan Agama*. Bangung: Mizan. 2005.
- [3] Champlain, Jack J. *Auditing Information Systems, Second Edition*. John Wiley and Sons. 2003.
- [4] Deny Darmawan, “*Pengenalan Teknologi Informasi*.” Andi Offset : Yogyakarta. 2012
- [5] De Haes, Steven and Van Grembergen (2008), “*Implementing Information Technology Governance*”, University of Antwerp Management School, Belgium.
- [6] Henny, “*Evaluasi Investasi Teknologi Informasi*,” Mitra Wacana Media : Jakarta 2011.
- [7] IT Governnace Institute (2007a), “*COBIT 4.1 Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*”, IT Governnace Institute.
- [8] IT Governnace Institute (2007b), “*IT Governnace Implementation Guide*”, IT Governnace Institute.
- [9] Josua, Tarigan. *Merancang IT Governnace dengan COBIT & Sarbanes-Oxley dalam Konteks Budaya Indonesia*, 2006.
- [10] Jogiyanto, “*Metodologi Penelitian Sistem Informasi*”, Andi, Yogyakarta, 2008
- [11] Jogiyanto, “*Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi*”, Andi, Yogyakarta, 2011
- [12] Lukito. Edi Nugroho, “*Pemanfaatan TI di perguruan tinggi*”, publikasi pada <http://lukito.staff.ugm.ac.id/files/2013/02/Pemanfaatan-TI-di-Perguruan-Tinggi-Final.pdf> diakses terakhir pada tanggal 25 Maret 2014
- [13] Riasetiawan, Mardhani. “*Pembuatan panduan tata kelola TI menggunakan IT Governnace Framework* pada Universitas Gadjah Mada.”

- Tesis Magister Teknologi Informasi UGM. 2007.
- [14] Suhono H Supangkat, Basuki Rahmat dan Joko Sembiring. *IT Governance for Developing Countries* dalam Seminar *Engage Indonesia*. 2006.
- [15] Putra, Risma bayu, indra dana sensuse,“ *Jurnal Sistem Informasi MTI-UI*, Volume 4, Nomor 1, tahun 2012, ISBN 1412-8896”. Rancangan Tata Kelola TI untuk Institusi Pemerintah studi kasus Bappenas. 2012.
- [16] Ward, John and Peppard , Joe. *Strategic Planning for Information Systems*, 3rd Edition. John Wiley & Sons, LTD, 2000
- [17] Weber, Ron. *Information System Control and Audit*. Prentice Hall. .1999.