

Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada STIA Nasional untuk Mendukung Peningkatan Akreditasi dengan Metode Ward and Peppard dan COBIT 2019

Mudhya Fuddin, Muhammad Daud, dan Munirul Ula

Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Teknik,
Universitas Malikussaleh

E-mail: mudhyafuddin28@gmail.com, mdaud@unimal.ac.id*, munirulula@unimal.ac.id

Abstrak

Penggunaan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) menjadi faktor kunci yang mempengaruhi kesuksesan operasional bisnis di perusahaan atau lembaga. Menurut BAN-PT akreditasi menentukan kualitas perguruan tinggi. Tujuan penelitian ini membantu perguruan tinggi untuk mencapai tujuannya, memastikan keputusan dan operasional berjalan sesuai dengan misi, visi, dan nilai-nilai lembaga. Masalah yang dihadapi Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Nasional saat ini kurang dalam SI/TI dengan ketiadaan sistem informasi dan teknologi informasi yang terintegrasi antara bidang atau unit kerja sehingga menghambat dalam pelaksanaan kegiatan operasional dan fungsional yang seharusnya dapat berjalan lebih efisien dan efektif. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti melakukan analisis lingkungan eksternal, internal bisnis, lingkungan eksternal, internal SI/TI dan sistem tata kelola IT pada STIA Nasional dengan menggunakan metode Ward and Peppard dan COBIT 2019. Berdasarkan hasil analisis lingkungan eksternal internal bisnis, lingkungan eksternal internal SI/TI dan perancangan sistem tata kelola TI yang telah dilakukan pada STIA Nasional menghasilkan strategi bisnis SI, strategi manajemen SI/TI dan strategi TI maka disusun perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yaitu rekomendasi 18 aplikasi, struktur divisi unit pengelola SI/TI dan rancangan topologi jaringan yang dapat implementasikan sesuai dengan bagian-bagian atau unit kerja di STIA Nasional. Portofolio aplikasi disusun dalam roadmap pengembangan sistem informasi berdasarkan prioritas dalam kurun waktu lima tahun ke depan.

Kata kunci : *Perencanaan Strategis SI/TI, Ward and Peppard, SWOT, COBIT 2019, McFarlan Strategic Grid.*

Pendahuluan

Sistem Informasi sangat berkembang jauh yang banyak digunakan oleh organisasi. Komputer sebagai unsur pendukung yang berkembang sebagai alat pendukung sistem informasi yang strategis untuk penunjang kemajuan dan daya saing institusi dan organisasi dalam mencapai tujuan bisnis. Organisasi yang belum menggunakan sistem informasi dan belum memiliki suatu perencanaan sistem informasi dipastikan akan tertinggal sehingga tidak dapat bersaing dengan organisasi lainnya yang telah memakai sistem informasi sebagai pendukung kegiatan operasional mereka. Perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi dibutuhkan untuk mempersiapkan organisasi

dalam merencanakan pemakaian teknologi dan sistem informasi. Perencanaan strategis tersebut sangat dibutuhkan dalam proses bisnis organisasi dengan teknologi dan sistem informasi organisasi akan mampu dalam menyesuaikan kebutuhan sistem informasi organisasi di masa mendatang [1].

Saat ini perguruan tinggi sangat perlu melakukan penyesuaian pada setiap proses bisnis demi memaksimalkan kinerja dengan penerapan dan pemanfaatan SI/TI. Dengan menyusun perencanaan strategis SI/TI dalam bentuk portofolio aplikasi di lingkungan kerja perguruan tinggi yang diperoleh dari hasil analisis perencanaan strategis sistem informasi adalah langkah penting dalam manajemen perencanaan. perguruan tinggi menjadi lembaga yang menggunakan Sistem informasi

DOI : <http://dx.doi.org/10.32409/jikstik.24.2.3798>,

*)Penulis Korespondensi

untuk menjalankan aktivitas organisasinya. Salah satu bagian penting berjalannya proses bisnis suatu organisasi atau perusahaan adalah pada penerapan sistem informasi [2].

Perencanaan strategis SI/TI merupakan sebuah proses identifikasi identifikasi portofolio aplikasi yang berbasis komputer yang akan mendukung sebuah organisasi dalam pelaksanaan rencana suatu bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya [3]. Merencanakan sebuah strategi untuk sebuah perguruan tinggi merupakan bagian yang sangat penting dan harus dilakukan oleh semua perguruan tinggi yang ada. Banyak perguruan tinggi yang mengalami penurunan SDM di perguruan tinggi tersebut karena tidak didukung dengan sistem informasi dan teknologi informasi yang memadai [4].

Undang - undang nomor 12 Tahun 2012 tentang pendidikan tinggi pada bagian ketiga pasal 55 ayat (2) menjelaskan bahwa akreditasi dilakukan untuk menentukan layaknya program studi dan perguruan tinggi atas dasar kriteria yang mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi, Setiap perguruan tinggi dan program studi wajib melakukan pelaporan akreditasi dalam bentuk instrumen akreditasi pada periode tertentu, dan setiap jenjang studi memiliki kebutuhan yang berbeda terhadap standar yang ditetapkan baik itu standar akademik maupun administrasi penunjang akademik [5].

Pengembangan sistem informasi organisasi yang didukung dengan penggunaan teknologi informasi menjadi salah satu strategi yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan daya saing organisasi dengan organisasi lainnya. Maka dibutuhkan sebuah perencanaan strategis yang dapat membantu beberapa permasalahan yang ada pada organisasi. dengan adanya perencanaan strategis ini organisasi dapat menjalankan proses bisnis lebih baik sesuai dengan tujuan orrganisasi [6].

Strategi yang dimiliki oleh perusahaan merupakan suatu bagian penting dalam mencapai tujuan organisasi untuk membuat sebuah rekomendasi dalam penyusunan strategi bagi unit-unit bisnis [6]. Perencanaan strategis sistem informasi dilakukan untuk mendapatkan solusi terhadap penerapan sistem informasi di organisasi. Proses perencanaan strategis sistem informasi harus dikelola berdasarkan suatu petunjuk yang jelas dengan tujuan untuk menyelaraskan antara strategi dan tujuan bisnis di organisasi [7].

Pesatnya perkembangan teknologi informasi memungkinkan peningkatan kualitas layanan informasi yang lebih baik di sekolah tinggi ilmu administrasi nasional yang bertujuan untuk mendukung pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi sehingga dapat menyediakan pelayanan informasi yang efisien, lebih baik secara internal dan eksternal, secara sistematis, transparan, dan akuntabel [8].

Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi (STIA) Nasional merupakan lembaga pendidikan tinggi yang mempunyai tugas utama dalam bidang pendidikan,

penelitian, dan pengabdian pada masyarakat. dalam mencetak tenaga kependidikan. Orientasinya sekolah tinggi ilmu administrasi nasional dengan tuntutan perubahan yang sangat cepat dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, masyarakat dan kebijakan pemerintah dalam pendidikan nasional yang demikian tinggi serta tantangan perkembangan zaman yang semakin kompetitif, sehingga mewajibkan sekolah tinggi ilmu administrasi nasional untuk mempersiapkan diri, adaptif serta cermat dalam merancang dan menetapkan arah kebijakan untuk menghadapi berbagai perubahan tersebut [9].

Perencanaan strategi sistem informasi jhon ward and joe peppard adalah metode yang komprehensif, yang artinya metode ini mencakup semua aspek dengan menyeluruh. Proses ini dimulai dengan melakukan penilaian awal dan pemahaman terhadap situasi saat ini, baik itu dalam konteks lingkungan bisnis maupun lingkungan SI/TI. Lingkungan bisnis terbagi menjadi internal dan eksternal, begitu juga dengan lingkungan SI/TI. Dengan melakukan observasi menyeluruh terhadap situasi yang ada, strategi SI/TI untuk masa depan dapat dirumuskan dengan akurat [10].

Tata kelola TI merupakan aset penting untuk mengukur efektivitas dan efisiensi peningkatan proses bisnis perusahaan yang menggunakan teknologi informasi. Tata kelola TI yang tidak terencana secara sistematis akan mengakibatkan perusahaan tidak memiliki skala prioritas sehingga penerapan teknologi informasi tidak selaras dengan tujuan perusahaan, penggunaan teknologi informasi pada institusi pemerintahan terus ditingkatkan, untuk memastikan penggunaan IT mendukung tujuan penyelenggaraan pemerintahan diperlukan sebuah tata kelola IT yang baik good governance akan menjamin transparansi, efisiensi dan efektifitas penyelenggaraan pemerintahan [11].

Perkembangan teknologi dunia saat ini amatlah pesat yang mana di era digital ini dituntut persaingan dan kualifikasi keterampilan tertentu agar dapat menyesuaikan dengan kemajuan teknologi itu sendiri. Salah satu bekal ketrampilan penguasaan komputer bagi para pengguna dalam pemberian pelayanan yang harus disikapi dengan baik dalam memberikan pelayanan karena saat ini dituntut pelayanan cepat, mudah tidak berbelit-belit dan adanya kepastian [12].

Tujuan perencanaan strategis SI/TI menggunakan framework ward and peppard untuk menghasilkan usulan SI/TI yang selaras dengan proses bisnis yang ada. Salah satu kelemahan utama yang terjadi pada perusahaan adalah ketiadaan sistem yang terintegrasi antara berbagai bidang, yang menyebabkan perlambatan dalam pelaksanaan kegiatan operasional dan fungsional yang seharusnya dapat berjalan lebih efisien dan efektif. Strategi untuk menghadapi persaingan adalah dengan mengelola sistem informasi secara tepat dan

cepat [13].

Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) adalah sebuah metode yang diakui dalam menerapkan tata kelola teknologi informasi. Ini merupakan sekumpulan kerangka kerja yang bisa digunakan oleh organisasi untuk bersama-sama mengalokasikan sumber daya mereka dalam upaya membentuk pedoman tata kelola yang sesuai dengan lingkungan mereka yang spesifik [14].

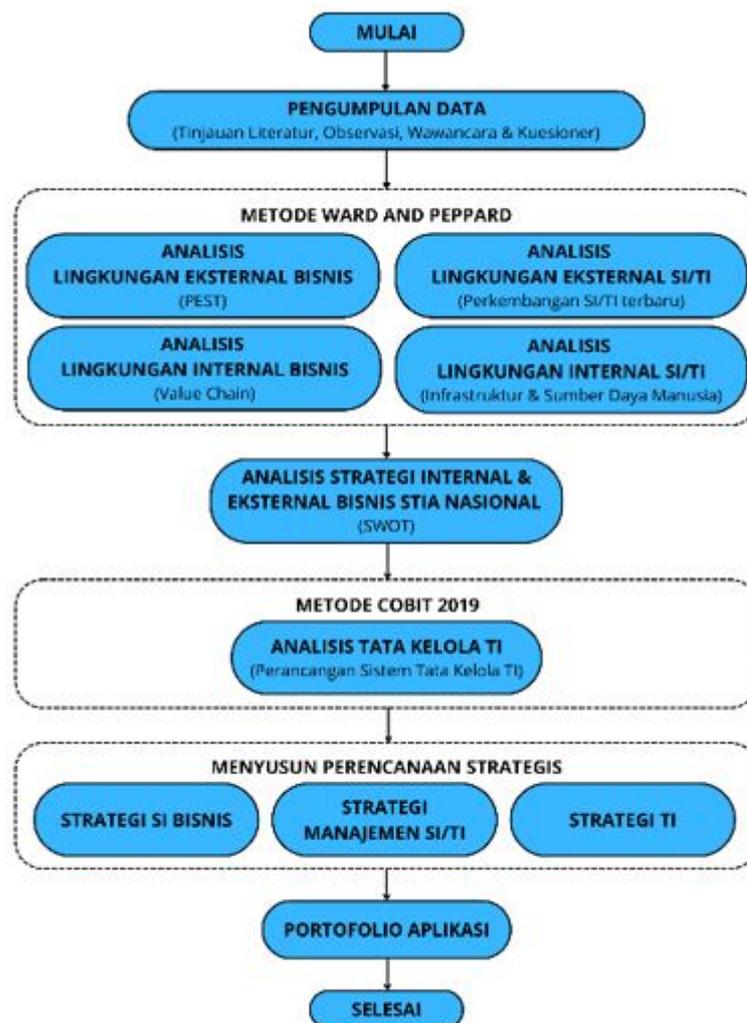
COBIT 2019 sebuah COBIT Core Model yang terdiri atas obyektif tata kelola dan manajemen tersebut yang dapat dijadikan model acuan, Obyektif tata kelola dan manajemen dalam COBIT *Governance and Management Objective* dikelompokkan ke dalam lima domain [15].

Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi (STIA) Nasional saat ini belum memiliki sistem informasi secara maksimal, berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan perencanaan strategis sistem informasi sehingga dapat menghasilkan sebuah portofolio aplikasi sistem informasi di perguruan tinggi dan mampu meningkatkan operasional dan fungsional yang seharusnya dapat berjalan lebih efisien dan efektif pada institusi sehingga mampu menghadapi persaingan bisnis.

Dengan melakukan analisis lingkungan eksternal internal bisnis, lingkungan eksternal internal SI/TI dan sistem tata kelola IT pada STIA Nasional melalui strategis bisnis akan memberikan arahan terhadap tercapainya proses bisnis dan strategi SI/TI akan memberikan dukungan terhadap pencapaian bisnis organisasi melalui penyiapan infrastruktur TI yang sesuai dengan strategi bisnis organisasi dengan menggunakan metode Ward and Peppard dan COBIT 2019.

Metode Penelitian

Dalam proses perancangan strategis sistem informasi dan teknologi informasi pada STIA Nasional diperlukan suatu pendekatan metodologi yang mencakup model dan teknik yang digunakan untuk melakukan analisis dan perencanaan. Tahapan tersebut dapat dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1: Alur Pelaksanaan Penelitian

Dalam proses perancangan strategis sistem informasi dan teknologi informasi, metodologi utama yang diterapkan dalam penelitian tesis ini mengikuti model Ward and Peppard. Sehingga memerlukan data-data informasi yang relatif lengkap sebagai bahan yang mendukung kebenaran materi uraian pembahasan sesuai dengan kebutuhan analisis mengenai lingkungan internal eksternal bisnis dan lingkungan internal eksternal SI/TI.

Kemudian dilakukan tahap analisis selanjutnya dengan menggunakan COBIT 2019 untuk mengetahui tata kelola sistem informasi atau teknologi informasi pada STIA Nasional.

Metode Analisis Penelitian

Tahapan analisis yang dilakukan menggunakan metode Ward and Peppard dan COBIT 2019 dalam menganalisis lingkungan eksternal internal bisnis, lingkungan eksternal internal SI/TI dan sistem tata kelola IT pada STIA Nasional. Beberapa metode analisis yang dilakukan untuk menganalisis lingkungan bisnis internal dan eksternal seperti PEST, Value Chain, SWOT, Tata Kelola IT dan McFarland Strategic Grid digunakan sebagai penyusunan portofolio aplikasi sesuai dengan prioritas strategi. Langkah-langkah yang akan digunakan untuk mendukung pendekatan ini sebagai berikut:

Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis

Analisis lingkungan eksternal bisnis menggunakan analisa lingkungan politik, ekonomi, sosial dan teknologi (PEST) untuk menilai sebuah situasi, strategi, posisi, arah perusahaan dan rencana pemasaran perusahaan.

Analisis PEST digunakan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan umum atau lingkungan makro organisasi/perusahaan yang tidak berhubungan langsung dengan manajemen organisasi/perusahaan.

Adapun kegiatan dalam mengidentifikasi lingkungan eksternal bisnis adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendidikan nasional – UU no. 20 tahun 2003
2. Dasar-dasar pendirian pendidikan tinggi – UU no. 234 tahun 2000
3. Kualifikasi pendidikan dosen – UU no. 14 tahun 2005

Analisis Lingkungan Internal Bisnis

Value Chain atau rantai nilai adalah kumpulan aktivitas atau kegiatan dalam sebuah perusahaan yang dilakukan untuk mendesain, memproduksi,

memasarkan, mengirimkan dan support produk. Tujuan dari analisis ini untuk melakukan pemetaan seluruh proses bisnis yang terjadi dalam lingkungan STIA Nasional terdiri dari aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI

Analisis lingkungan eksternal SI/TI tentang bagaimana lingkungan eksternal suatu organisasi mempengaruhi sistem informasi dan teknologi informasi yang akan digunakan. Analisis ini berguna untuk mengetahui perkembangan teknologi yang digunakan dalam organisasi dan menelaah teknologi tersebut guna dimanfaatkan dalam mendukung strategi bisnis di saat yang akan datang. sistem informasi dan teknologi informasi yang akan diajukan nanti bisa diterapkan dalam lingkungan kampus sehingga akan menunjang pelayanan terhadap mahasiswa.

Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Analisis lingkungan internal SI/TI mencakup sarana, prasarana dan seluruh sumber daya sistem informasi dan teknologi informasi dalam organisasi. Termasuk seluruh sistem, teknologi, dan manajemen informasi yang sudah ada dan dimanfaatkan untuk keperluan bisnis dan teknis saat ini pada STIA Nasional. Dari hal tersebut menjadi patokan dan pertimbangan dalam melakukan pemanfaatan SI/TI bagi organisasi disaat mendatang untuk menentukan apa saja portofolio aplikasi saat ini dan di masa yang akan datang.

Analisis SWOT

Analisis strength, weakness, opportunity, dan threats (SWOT) untuk menghasilkan strategi usulan mengenai bisnis internal dan eksternal bisnis STIA Nasional yang telah dilakukan, Sebagai dasar mengidentifikasi peluang - peluang SI/TI, menentukan strategi SI/TI, dan keunggulan bersaing organisasi. Mengetahui rencana bisnis organisasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang disusun dalam bentuk matriks. Dimana kekuatan dan kelemahan merupakan faktor internal, sementara peluang dan ancaman merupakan faktor eksternal. Tahapan - tahapan untuk menentukan nilai faktor internal dan eksternal suatu perusahaan ini berdasarkan IFAS dan EFAS selanjutnya menentukan posisi kuadran SWOT pada STIA Nasional yang berfungsi sebagai landasan penentuan posisi perusahaan dalam bisnis. Sehingga menghasilkan strategi S-O, Strategi S-T, strategi W-O dan strategi W-T.

Analisis Tata Kelola TI

Melakukan proses tata kelola TI dengan tujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi proses bisnis yang berdampak besar pada STIA Nasional, terdapat 2 identifikasi yaitu proses prioritas dan bukan proses prioritas (perbaikan) dalam mencapai proses bisnis. Maka dilakukan tahapan menentukan lingkup awal dari sistem tata kelola TI dan memperbaiki lingkup sistem tata kelola TI menggunakan design toolkit COBIT 2019.

Strategi Bisnis SI

Strategi bisnis SI yaitu mendefinisikan kebutuhan organisasi atau permintaan untuk informasi berupa rekomendasi pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi yang mendukung keseluruhan bisnis. Mengenai bagaimana setiap proses bisnis yang ada di STIA Nasional dapat memanfaatkan SI/TI untuk mencapai tujuan organisasi.

Strategi Manajemen SI/TI

Strategi manajemen sistem informasi dan teknologi informasi dilakukan untuk menentukan arah kebijakan manajemen strategi yang tepat untuk mengatur SI/TI dan bisnis agar sesuai dengan tujuan organisasi dan mengatur strategi unit-unit sistem bisnis sehingga mendukung rencana SI/TI. Strategi manajemen SI/TI ini mengenai arah pengembangan strategi yang ditetapkan pada STIA Nasional dalam penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan oleh organisasi tersebut.

Strategi TI

Strategi TI ini dilakukan berdasarkan hasil analisis lingkungan internal sistem informasi dan teknologi informasi pada STIA Nasional terkait dengan kebutuhan teknologi informasi yang dibutuhkan baik itu software maupun hardware sesuai dengan kebutuhan saat ini dalam mendukung perencanaan strategi TI di STIA Nasional yang mencakup kebijakan dan strategi penggunaan teknologi bagi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia SI/TI dalam mendukung proses bisnis.

Portofolio Aplikasi

Tahapan ini menghasilkan suatu usulan portofolio aplikasi - aplikasi apa saja yang dibutuhkan di masa mendatang juga menentukan aplikasi apa saja saat ini yang harus dikembangkan pada STIA Nasional. Portofolio aplikasi disusun berdasarkan strategi sistem informasi bisnis melalui McFarland Strategic Grid.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan penyebaran kuesioner di STIA Nasional sesuai dengan alur penelitian yang sudah dibuat sebelumnya menggunakan metode Ward and Peppard dan COBIT 2019 diketahui visi, misi, tujuan dan sasaran organisasi pada STIA Nasional yaitu:

1. Visi

Menjadi perguruan tinggi yang bermutu dalam pengembangan ilmu administrasi negara yang berorientasi pada pembangunan daerah berbasis kearifan lokal yang berwawasan nasional pada tahun 2034.

2. Misi

Menyelenggarakan pendidikan ilmu administrasi negara yang berkualitas sesuai dengan perkembangan keilmuan dan teknologi serta dapat menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian, keterampilan dan sikap profesional serta etika yang bermutu dalam pengabdian kepada masyarakat di tingkat regional maupun nasional. Melakukan penelitian secara berkesinambungan dalam pengembangan ilmu dan teknologi yang berkaitan dengan ilmu administrasi negara yang dapat memberikan kontribusi bagi pemanfaatan masyarakat regional dan nasional. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berkontribusi pada masyarakat dalam bentuk penyuluhan, konsultasi sesuai dengan profesi baik kepada pemerintah maupun swasta, guna memecahkan dan menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dalam masyarakat, sehingga dapat memberikan kontribusi pada pembangunan masyarakat baik sosial, budaya dan ekonomi.

3. Tujuan

Menghasilkan lulusan yang pancasilais, berakhlak mulia, berkepribadian yang mandiri, dan berilmu, dalam mengaplikasikan Ilmu Administrasi Negara untuk mengakomodir kearifan lokal di lingkungan kerja dan Masyarakat. Menggali dan mengembangkan sumber ilmiah yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat, kepentingan bangsa dan negara terutama dalam bidang ilmu administrasi negara. Mengimplementasikan kontribusi yang nyata pada masyarakat dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah sosial sesuai kompetensi Ilmu Administrasi Negara yang profesional.

4. Sasaran

Menguasai dan mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi serta keterampilan dalam bidang administrasi negara. Mampu bersikap dan berperilaku

dalam membawa diri berkarya dibidang keahliannya maupun berkehidupan bersama di masyarakat bangsa dan negara. Mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tercapainya tri darma perguruan tinggi.

Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis

Identifikasi lingkungan eksternal bisnis menggunakan analisis PEST yang mencakup faktor-faktor eksternal organisasi yang dikelompokkan berdasarkan aspek politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Berikut hasil analisis PEST pada STIA Nasional yang dijelaskan pada Tabel 1.

Analisis Lingkungan Internal Bisnis

Analisis value chain ini didapatkan dari hasil wawancara dan observasi secara langsung untuk memetakan seluruh proses bisnis yang terjadi pada STIA Nasional. Terdiri dalam dua aktivitas yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1: Analisis PEST Pada STIA Nasional

| No. | Analisis PEST | Implikasi |
|-----|---------------|---|
| 1 | Politik | 1. Sistem Pendidikan Nasional – UU No. 20 Tahun 2003 2. Dasar-Dasar Pendidikan Tinggi – UU No. 234 tahun 2000 3. Kualifikasi Pendidikan Dosen – UU No. 14 Tahun 2005 |
| 2 | Ekonomi | Pertumbuhan tingkat kemiskinan mempengaruhi penurunan minat masyarakat untuk melanjutkan di bidang pendidikan. Hal ini harus ditanggapi oleh STIA Nasional dengan cara memberikan beasiswa kepada mahasiswa tidak mampu yang mempunyai prestasi secara akademik maupun non akademik. |
| 3 | Sosial | Kurangnya minat melanjutkan kuliah setelah lulus sekolah, mindset ditengah masyarakat terutama orang tua daerah pedesaan karena banyaknya orang yang setelah lulus kuliah susah untuk langung dapat pekerjaan. Oleh karena itu STIA Nasional dituntut untuk melakukan pembinaan terhadap masyarakat dan sosialisasi ke sekolah guna memberikan pemahaman tentang pentingnya melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi. |
| 4 | Teknologi | Website dan media sosial sebagai media teknologi dan informasi yang merupakan bagian penting strategi marketing untuk promosi STIA Nasional dalam meningkatkan jumlah mahasiswa yang mendaftar setiap tahun nya. |

Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI

Berdasarkan hasil wawancara ada beberapa sistem informasi dan teknologi informasi yang dapat dikembangkan pada STIA Nasional baik itu bersifat strategis, potensial, maupun sebagai support dalam meningkatkan kontribusi bisnis sehingga meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa yaitu :

1. Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB)

Sistem informasi yang akan membantu proses pendaftaran mahasiswa baru di perguruan tinggi. Proses ini bisa untuk mempermudah proses pendaftaran dan seleksi bagi calon mahasiswa baru.

2. Sistem Informasi Absensi

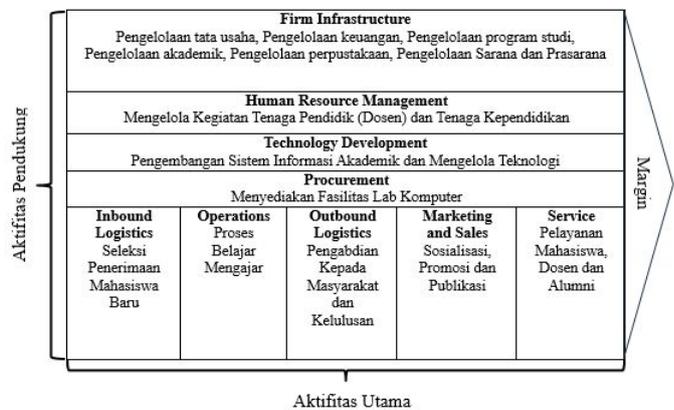
Penerapan absensi dalam proses belajar mengajar dikampus akan memberikan kemudahan dalam administrasi kehadiran dosen dan mahasiswa dalam setiap perkuliahan yang ada. Sistem informasi ini merupakan bentuk layanan prima kepada mahasiswa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kampus.

3. Sistem Informasi Perwalian

Sistem informasi yang digunakan untuk mengatur perwalian mahasiswa, seperti mengatur dosen wali, merekap kegiatan perwalian, dan membuat laporan jadwal perkuliahan.

4. Sistem Informasi Arsip

Sistem informasi arsip digunakan untuk menyimpan dan mengelola arsip perguruan tinggi. Sistem ini dapat membantu staf untuk mencari arsip surat masuk dan keluar serta memudahkan arsiparis dalam mengelola arsip.



Gambar 2: Analisis Value Chain STIA Nasional

Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Analisis lingkungan internal SI/TI dilakukan untuk memperoleh gambaran sistem informasi dan teknologi informasi saat ini. Pada kegiatan ini data didapatkan melalui observasi di STIA Nasional yaitu sistem informasi, perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) apa saja yang telah digunakan saat ini dapat dilihat pada Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 2: Sistem Informasi STIA Nasional Saat Ini

| Sistem Informasi | Bagian/Unit | Fungsi |
|---|--------------|---|
| Sistem Informasi Akademik (SIKAD) http://stia.133-015.com | Akademik | Mengelola data akademik, seperti Kartu Rencana Studi (KRS) dan Kartu Hasil Studi (KHS). |
| Sistem Informasi E-Learning https://elearning.stianasional.ac.id | Akademik | Pembelajaran elektronik atau pembelajaran jarak jauh. |
| Website STIA Nasional https://stianasional.ac.id | Akademik | Menyediakan informasi terbaru mengenai STIA Nasional dan Prodi IAN. |
| Sistem Informasi E-Perpustakaan https://e-perpus.stianasional.ac.id | Perpustakaan | Mengelola dan menyediakan daftar buku dan jurnal secara online. |
| Sistem Informasi E-Jurnal https://journal.stianasional.ac.id | LPPM | Merupakan sarana untuk mengelola jurnal ilmiah dan non ilmiah. |

Tabel 3: Software STIA Nasional Saat Ini

| Jenis | Keterangan |
|----------------------------|---|
| Perangkat Lunak (Software) | 1. Sistem operasi (Windows 10 dan 11) 2. Aplikasi perkantoran (Ms. Office 2010 dan 2019) |

Tabel 4: Hardware STIA Nasional Saat Ini

| Jenis | Keterangan | Jumlah Unit |
|----------------------------|------------------------------|-------------|
| Perangkat Keras (Hardware) | 1. Komputer Lenovo Core i3 | 4 |
| | 2. Komputer Acer Core i5 | 4 |
| | 3. Komputer Acer Aspire | 13 |
| | 4. Laptop Hp Core i3 | 1 |
| | 5. Laptop Acer Core i7 | 2 |
| | 6. Printer Canon ip2770 | 2 |
| | 7. Epson L310 | 2 |
| | 8. Scanner Epson EcoTank | 1 |
| | 9. Proyektor infocus in112aa | 7 |
| | 10. CPU Server | 1 |

Analisis SWOT

Analisis *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan *Threats* (SWOT) digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimiliki STIA Nasional yang disusun berdasarkan perhitungan bobot dan rating melalui *Eksternal Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS) dan *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS).

Nilai bobot ditentukan berdasarkan kemungkinan dampak yang dihasilkan terhadap faktor strategis mulai dari skala 1 (penting) sampai 3 (sangat penting). Nilai rating ditentukan dengan

tingkat pengaruh faktor tersebut terhadap STIA Nasional, mulai dari rating 1 (sedikit berpengaruh) sampai rating 5 (sangat berpengaruh). Berikut adalah *Eksternal Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS) dan *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5: *Eksternal Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS)

| Faktor Strategi Eksternal | Bobot | Rating | Bobot X Rating |
|---|-------|--------|----------------|
| Peluang / Opportunity | | | |
| 1. Pengembangan gedung kampus karena lokasi strategis dan dapat dijangkau oleh transportasi umum. | 0,13 | 5 | 0,65 |
| 2. Persaingan kampus yang membuka program studi ilmu administrasi negara masih sedikit khususnya di daerah kota Lhokseumawe dan Aceh Utara. | 0,09 | 5 | 0,43 |
| 3. Peningkatan kerjasama kualitas tridama dengan lembaga lain masih terbuka lebar. | 0,13 | 4 | 0,52 |
| 4. Menyediakan pelayanan pemberian beasiswa KIP kuliah bagi mahasiswa yang berprestasi dan kurang mampu. | 0,13 | 4 | 0,52 |
| 5. Pembelajaran E-learning atau jarak jauh masih bisa dikembangkan. | 0,09 | 2 | 0,17 |
| 6. Menjalin kerjasama dengan lembaga dalam memberi peluang terhadap pengembangan dan pemberdayaan kelembagaan. | 0,09 | 3 | 0,26 |
| Sub Total | 0,65 | | 2,57 |
| Ancaman / Threats | | | |
| 1. Banyaknya perguruan tinggi negeri dan swasta di Aceh khususnya kota Lhokseumawe yang semakin berkembang dan maju, sehingga mempengaruhi minat calon mahasiswa untuk kuliah di STIA Nasional. | 0,13 | 5 | 0,65 |
| 2. Kurangnya minat masyarakat atau calon mahasiswa untuk melanjutkan kuliah. | 0,13 | 4 | 0,52 |
| 3. Tuntutan kebijakan penggabungan kampus menjadi universitas oleh Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah Aceh. | 0,04 | 3 | 0,13 |
| 4. Tuntutan kesejahteraan yang lebih tinggi bagi tenaga pendidik dan kependidikan. | 0,04 | 2 | 0,09 |
| Sub Total | 0,35 | | 1,39 |
| TOTAL | 1,00 | | 3,96 |

Tabel 6: *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS)

| Faktor Strategi Internal | Bobot | Rating | Bobot X Rating |
|---|-------------|--------|----------------|
| Kekuatan / Strength | | | |
| 1. Memiliki visi, misi, tujuan dan sasaran yang yang sesuai dengan perkembangan zaman. | 0,09 | 5 | 0,45 |
| 2. Lokasi kampus STIA Nasional yang strategis mudah dijangkau oleh transportasi umum, terletak dijalan masuk kota Lhokseumawe. | 0,09 | 5 | 0,45 |
| 3. STIA Nasional memiliki Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) "Baik" dan Akreditasi Program Studi (APS) "B" | 0,06 | 5 | 0,30 |
| 4. Biaya SPP terjangkau dan sistem pembayaran semester dapat dicicil tiga kali sehingga memberikan keringanan terhadap mahasiswa. | 0,06 | 4 | 0,24 |
| 5. Memiliki tenaga pendidik dan kependidikan sesuai standar nasional pendidikan tinggi. | 0,06 | 4 | 0,24 |
| 6. Membuka kelas non reguler bagi yang sudah bekerja. | 0,06 | 4 | 0,24 |
| 7. Memiliki komitmen untuk meningkatkan akreditasi perguruan tinggi dan program studi. | 0,06 | 3 | 0,18 |
| Sub Total | 0,48 | | 2,12 |
| Kelemahan / Weakness | | | |
| 1. STIA Nasional belum memiliki gedung yang memadai. | 0,09 | 4 | 0,36 |
| 2. Menurun nya jumlah mahasiswa baru tiap tahun ajaran baru. | 0,09 | 5 | 0,45 |
| 3. STIA Nasional hanya memiliki 1 (satu) program studi. | 0,03 | 3 | 0,09 |
| 4. Sarana dan prasarana kelas dan lab komputer yang belum memadai, hanya memiliki kipas angin dan komputer yang digunakan versi lama. | 0,03 | 2 | 0,06 |
| 5. Dosen berpendidikan doktor (S3) masih sedikit dibandingkan dengan jumlah dosen berpendidikan magister (S2). | 0,06 | 3 | 0,18 |
| 6. Tidak memiliki dosen dengan jabatan fungsional lektor kepala, hanya memiliki 7 (tujuh) lektor dan 7 (tujuh) asisten ahli. | 0,09 | 4 | 0,36 |
| 7. Pengelolaan aset yang belum tercatat dengan baik. | 0,06 | 2 | 0,12 |
| 8. Kegiatan akademik masih ada beberapa yang dilakukan secara manual tidak menggunakan sistem informasi. | 0,06 | 3 | 0,18 |
| Sub Total | 0,52 | | 1,82 |
| TOTAL | 1,00 | | 3,94 |

Keterangan :

1. Kekuatan (*Strength*) = 2,12
2. Kelemahan (*Weakness*) = 1,82

$$3. \text{ Peluang (Opportunity) } = 2,57$$

$$4. \text{ Ancaman (Threat) } = 1,39$$

Dimana:

$$x = \text{ Total kekuatan - Total kelemahan}$$

$$y = \text{ Total peluang - Total ancaman}$$

$$x = 2,12 - 1,82 = 0,30$$

$$y = 2,57 - 1,39 = 1,17$$

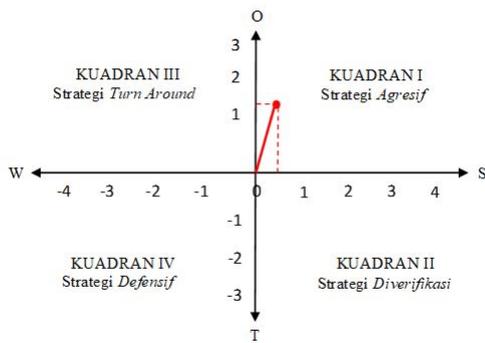
Dari hasil perhitungan nilai bobot dan rating melalui IFAS dan EFAS maka dapat diketahui penentuan posisi strategi bisnis pada STIA Nasional yang ditunjukkan pada kuadran SWOT Gambar 3.

Dari hasil perhitungan kuadran SWOT bahwa posisi perusahaan STIA Nasional berada pada posisi kuadran I *Strategi Agresif*.

Maka dilakukan penyusunan 4 strategi utama yaitu strategi (S-O), strategi (W-O), strategi (S-T), dan strategi (W-T) pada STIA Nasional tersusun pada Tabel 7.

Tabel 7: Hardware STIA Nasional Saat Ini

| Strategi S-O | Strategi W-O |
|---|---|
| 1. Dengan visi, misi, sasaran, dan tujuan yang sangat kuat untuk meningkatkan kualitas dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi (S-1, S-7, O-3, O-6). | 1. Membangun gedung yang memadai sehingga menjadi daya tarik masyarakat karena lokasi kampus strategis dan dapat dijangkau oleh transportasi umum (W-1, W-2, O-1, O-2, O4). |
| 2. Melakukan sosialisasi promosi ke desa, sekolah, dan instansi baik negeri maupun swasta di wilayah Lhokseumawe dan Aceh Utara (S-2, S-3, S-4, S-6 O-2, O-3, O4). | 2. Menyediakan sarana prasarana yang memadai dan mengelola aset dengan baik (W-4, W-7, O-1). |
| 3. Meningkatkan SDM tenaga pendidik dan tenaga kependidikan (S-7, O-5). | 3. Meningkatkan kualitas SDM tenaga pendidik dan tenaga kependidikan dengan memberi kesempatan untuk mengembangkan karir melalui pelatihan, pendidikan lanjutan, atau promosi (W-5, W-6, W-8, O-5). |
| 4. Memperbanyak kerjasama dengan pemerintah atau lembaga negeri dan swasta (S-7, O-3, O-6). | 4. Membuka program studi baru, rekrutmen tenaga pendidik dan kependidikan sehingga dapat meningkatkan jumlah mahasiswa baru yang mendaftar (W-5, W-6, O-4). |
| Strategi S-T | Strategi W-T |
| 1. Melakukan perubahan dalam upaya meningkatkan akreditasi menjadi unggul sehingga dapat bersaing dengan perguruan tinggi di wilayah Aceh khususnya kota Lhokseumawe (S-3, S-7, T-1, T-3). | 1. Update kegiatan melalui website, media sosial dan memasang iklan berupa informasi penting seperti beasiswa KIP kuliah (W-2, T-1, T-2). |
| 2. Tetap mempertahankan pembayaran SPP yang terjangkau sehingga mempengaruhi minat calon mahasiswa baru untuk melanjutkan kuliah (S-4, T2). | 2. Memberikan kenyamanan proses belajar mengajar dan meningkatkan pelayanan dengan menggunakan sistem informasi dan teknologi (W-4, W-8, T-1). |
| 3. Melakukan evaluasi kinerja tenaga pendidik dan kependidikan dalam memberikan tunjangan, apresiasi atau memberikan gaji yang kompetitif sesuai dengan standar yang berlaku (S-5, S-7, T-4). | 3. Membuka program studi sesuai dengan kebutuhan perkembangan saat ini sehingga memudahkan peluang lulusan dalam mencari kerja (W-2, W-3, T-1, T-2, T-3). |
| | 4. Memberikan bantuan biaya tenaga pendidik (Dosen) untuk melanjutkan pendidikan doktor (S3) (W-5, T-4). |



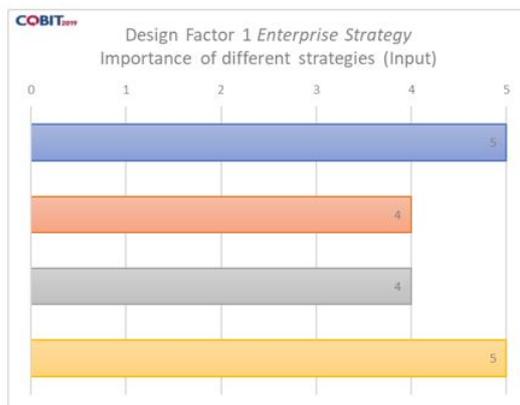
Gambar 3: Posisi Kuadran SWOT STIA Nasional

Analisis Tata Kelola TI

Analisis penelitian tata kelola TI semua data yang diperoleh melalui pengisian kuesioner berdasarkan penilaian 11 desain faktor COBIT 2019. Kemudian memasukkan nilai tersebut kedalam *Design Toolkit* COBIT 2019 untuk menentukan lingkup awal sistem tata kelola TI selanjutnya memperbaiki lingkup sistem tata kelola TI STIA Nasional.

1. Desain Faktor 1 *Enterprise Strategy*

Hasil input desain faktor pentingnya berbagai strategi ditunjukkan pada Gambar 4.



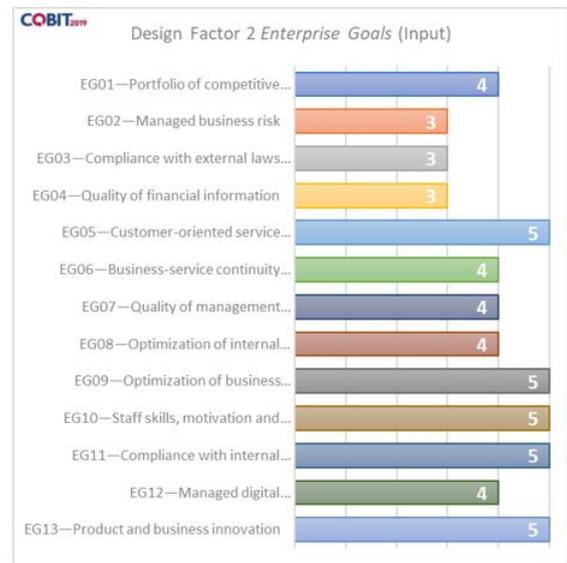
Gambar 4: *Importance of different strategies*

Dapat disimpulkan STIA Nasional saat ini berfokus dalam strategi pertumbuhan bisnis dan pelayanan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi yang diterapkan sesuai dengan Visi dan Misi STIA Nasional.

2. Desain Faktor 2 *Enterprise Goals*

Hasil input pentingnya tujuan perusahaan yang dihasilkan pada STIA Nasional menunjukkan bahwa dalam segi kepuasan pelayanan, optimalisasi biaya, keterampilan

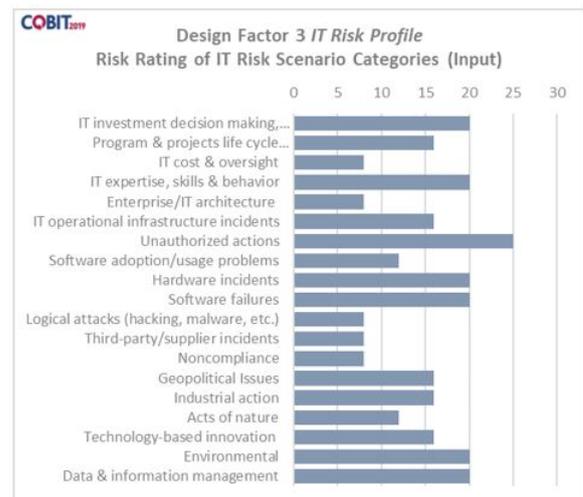
staf, kepatuhan kebijakan dan inovasi bisnis penting bagi STIA Nasional ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5: *Importance of Each Enterprise Goal*

3. Desain Faktor 3 *Risk Profile*

Hasil *input* penilaian resiko kategori skenario resiko TI dari 19 pertanyaan *Risk Profile* tersebut STIA Nasional memiliki 7 resiko paling tinggi ditunjukkan pada Gambar 6.

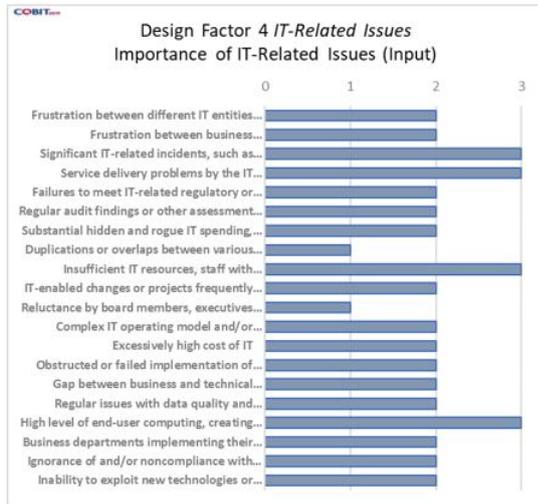


Gambar 6: *Risk Rating of IT Risk Scenario Categories*

4. Desain Faktor 4 *IT-Related Issue*

Hasil *input* pentingnya isu terkait TI yang dihasilkan yang sangat penting terkait TI di STIA Nasional yaitu seperti kehilangan data

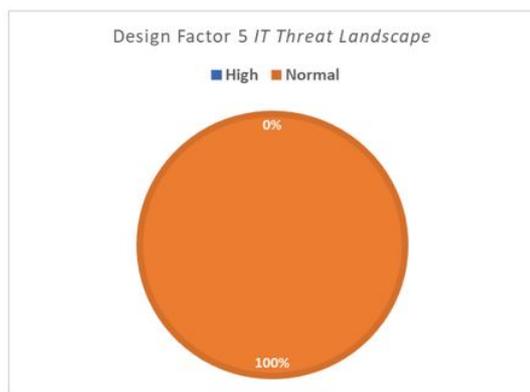
atau kesalahan dalam mengoperasikan sistem, masalah penyampaian layanan oleh pihak ke tiga, kurangnya sumber daya IT, kurangnya pengawasan atau kontrol kualitas aplikasi yang dioperasikan maupun yang sedang dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7: Importance of IT-Related Issues

5. Desain Faktor 5 Threat Landscape

Hasil *input* pentingnya ancaman yang terjadi di lingkungan di STIA Nasional, Analisis Threat Landscape ditunjukkan pada Gambar 8.

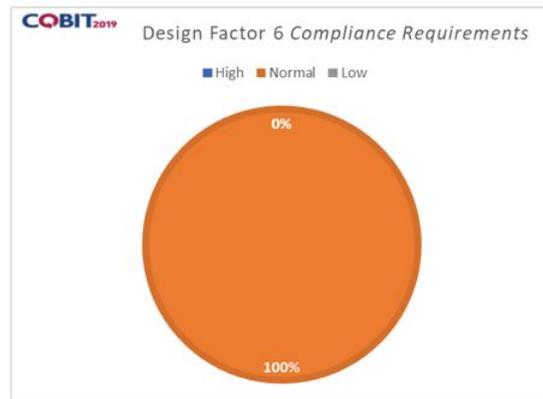


Gambar 8: Importance of Threat Landscape

Nilai ancaman yang terjadi pada lanskap ancaman wilayah tinggi bernilai 0% dan lanskap ancaman wilayah normal bernilai 100%. Jadi diketahui bahwa proses bisnis yang terjadi di STIA Nasional masuk pada kategori ancaman terkait luas wilayah organisasi atau lembaga yang masih dalam lingkungan normal sehingga tidak terlalu beresiko.

6. Desain Faktor 6 Compliance Requirement

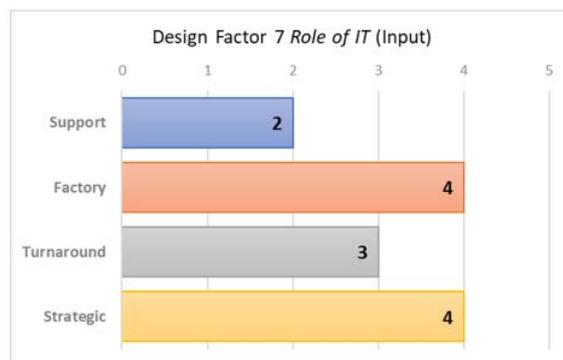
Hasil *input* pentingnya persyaratan kepatuhan yaitu persyaratan kepatuhan rendah, persyaratan kepatuhan normal, dan persyaratan kepatuhan tinggi. dari analisis ini didapatkan bahwa STIA Nasional memiliki aturan kepatuhan normal (100%) pada suatu persyaratan kepatuhan dalam perusahaan ataupun pemerintah. Hasil analisis *Compliance Requirement* ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9: Importance of Compliance Requirements

7. Desain Faktor 7 Role Of IT

Hasil *input* pentingnya peran IT yang ada pada ditunjukkan pada Gambar 10.

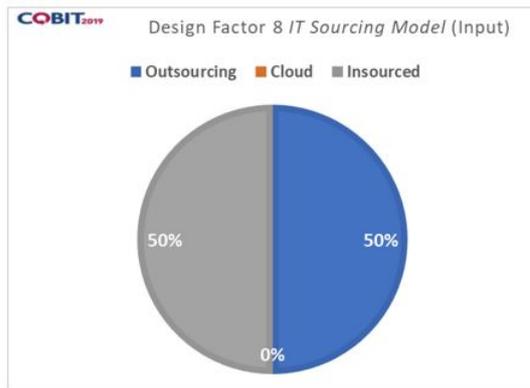


Gambar 10: Importance of Role of IT

STIA Nasional dimana *Factory* dan *Strategic* memiliki nilai paling tinggi dengan nilai 4 yang dimakud bahwa teknologi informasi STIA Nasional sangat berperan penting dalam menjalankan proses bisnis dan pelayanan organisasi.

8. Desain Faktor 8 *Sourcing Model* for IT

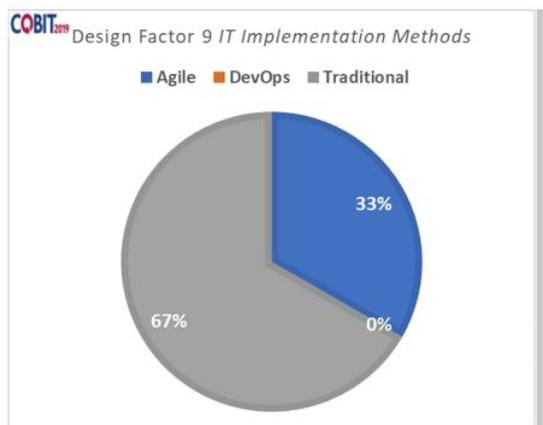
Hasil *input* pentingnya model sumber daya untuk TI yang telah diterapkan oleh STIA Nasional terbagi menjadi 2 bagian yaitu 50% Outsourcing yaitu meminta kepada layanan teknologi dari pihak ketiga untuk menyediakan layanan yang dibutuhkan dan 50% In-ource artinya menyediakan staf khusus untuk mengelola layanan teknologi informasi mereka sendiri. Hasil analisis Sourcing Model for IT ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11: *Importance of Sourcing Model for IT*

9. Desain Faktor 9 IT *Implementation Methods*

Hasil *input* pentingnya metode implementasi teknologi informasi ditunjukkan pada Gambar 12.



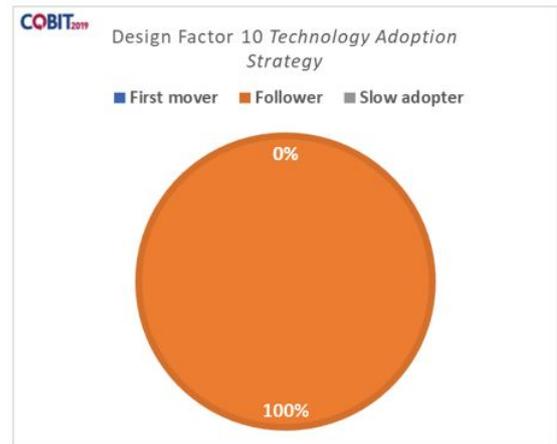
Gambar 12: *Importance of IT Implementation Methods*

Metode Implementasi TI STIA Nasional pada 33% Agile dan 66% Traditional. Dapat disimpulkan bahwa implementasi TI dilakukan secara tradisional untuk pengembangan model

dan operasi perangkat lunak terpisah. Hasil analisis IT *Implementation Methods*

10. Desain Faktor 10 *Technology Adoption Strategy*

Hasil strategi adoptasi teknologi yang diterapkan pada STIA Nasional adalah 100% Follower, Hasil Technology Adoption Strategy ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13: *Importance of Technology Adoption Strategy*

Dapat disimpulkan bahwa strategi adoptasi teknologi STIA Nasional masih kurang dalam penggunaan teknologi serta penerapan sistem informasi hanya mengikuti pimpinan atau mengikuti instansi lainnya dalam mengadopsi teknologi baru.

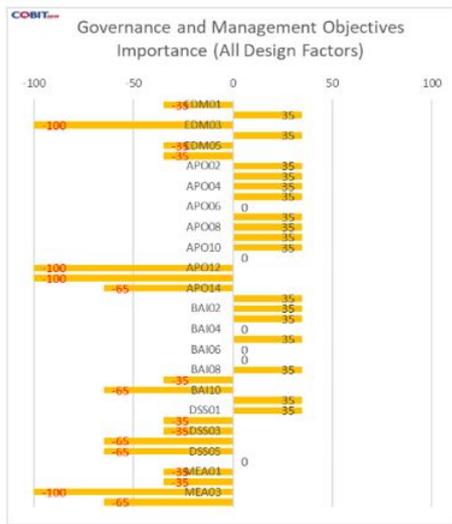
11. Desain Faktor 11 *Enterprise Size*

Hasil pengisian kuesioner STIA Nasional memiliki karyawan sebanyak 15 orang sehingga masuk ke dalam ukuran perusahaan *Small and Medium enterprise*.

Perancangan Sistem Tata Kelola TI

Maka hasil perancangan sistem tata kelola TI pada STIA Nasional ditunjukkan pada Gambar 14.

Terdapat 16 domain proses prioritas dan 17 domain bukan proses prioritas (perbaikan) berdasarkan *Governance and Management Objectives Importance (All Design Factors)*.



Gambar 14: Governance and Management Objectives Importance (All Design Factors)

Strategi Bisnis SI

Setelah dilakukan beberapa analisis maka menghasilkan strategi bisnis sistem informasi yaitu. Rekomendasi kebutuhan proses strategi bisnis sistem informasi STIA Nasional tersusun pada Tabel 8.

Strategi Manajemen SI/TI

Saat ini STIA Nasional sudah menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi namun saat ini belum ada divisi unit pengelola untuk menangani SI/TI, penyebabnya karena kurangnya SDM yang ahli di bidang SI/TI.

Tabel 8: Kebutuhan proses strategi bisnis SI STIA Nasional

| Kebutuhan Bisnis | Kebutuhan SI | Fungsi | Bagian /Unit |
|--|--|--|--------------------------|
| Meningkatkan proses akademik dengan sistem informasi pada bidang akademik | 1) Sistem Informasi Arsip 2) Sistem informasi Absensi 3) Sistem Informasi Perwalian 4) Sistem informasi PMB 5) Website program studi | Memudahkan akses informasi, Meningkatkan efisiensi operasional, Mengevaluasi kinerja mahasiswa dan dosen, Meningkatkan mahasiswa baru | Akademik |
| Mengevaluasi mengenai kinerja karyawan, Menghasilkan laporan berdasarkan format akreditasi yang diperlukan dengan akurasi tinggi | 1) Sistem informasi Audit Internal 2) Sistem informasi Akreditasi | Memonitor, evaluasi, dan menilai kompetensi karyawan, Mempersiapkan proses akreditasi secara terukur dan efektif | Unit Penjaminan Mutu |
| Melakukan pengawasan dan pemantauan terhadap mahasiswa bimbingan | Sistem Informasi Skripsi | Membantu mahasiswa, dosen, dan staf dalam mengelola proses skripsi | Perpustakaan |
| Membantu perusahaan dalam meminimalisir risiko keuangan | Sistem Informasi Keuangan | Mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah data keuangan secara efisien | Keuangan |
| Membantu mengkoordinasikan dan mengendalikan mutu kegiatan pengabdian masyarakat. | 1) Sistem informasi Pengabdian Masyarakat 2) Sistem informasi Penelitian | Mengkoordinasikan kegiatan pengabdian Masyarakat dan penelitian | LPPM |
| Relevansi kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja, Meningkatkan kolaborasi | 1) Sistem Informasi Tracer Study 2) Sistem Informasi Kerjasama 3) Website Badan Eksekutif Mahasiswa | Memantau perubahan dan pembaharuan informasi, Mempermudah komunikasi antar pihak yang terlibat | Kemahasiswaan dan Alumni |



Gambar 15: Struktur divisi unit pengelola SI/TI STIA Nasional

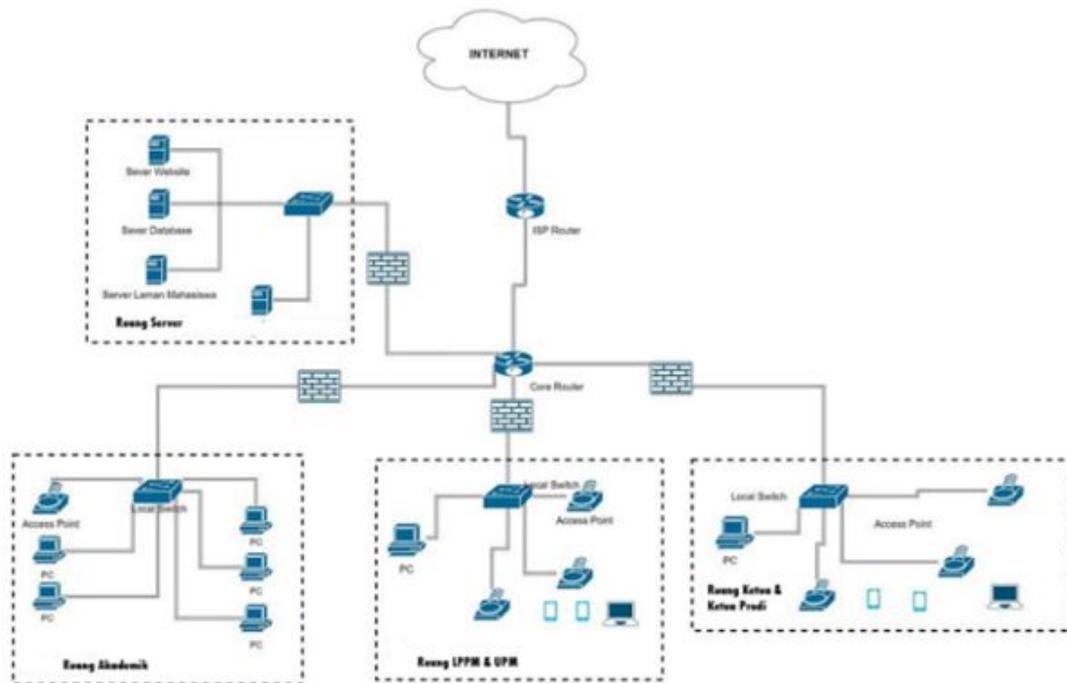
Pentingnya divisi unit pengelola sistem informasi dan teknologi informasi dapat membantu organisasi dalam mengelola informasi, meningkatkan efisiensi, dan mendukung inovasi. Dalam upaya mengembangkan sistem informasi dan teknologi informasi maka juga harus mengupayakan perubahan pada struktur dan renstra untuk meningkatkan pengembangan SI/TI di STIA Nasional. Berikut rekomendasi struktur penyusunan divisi unit khusus pengelola SI/TI pada Gambar 15.

Strategi TI

Strategi TI STIA Nasional untuk saat ini yang sangat penting dan harus segera dilakukan yaitu dengan menambahkan komputer spek tinggi, menambah server dan menambah wifi di setiap ruangan atau unit kerja sehingga sistem informasi yang digunakan oleh masing masing bidang atau unit akan

berjalan dengan baik, tidak terdapat gangguan dan mampu berjalan dengan optimal. Karena minimnya perangkat komputer yang sesuai dan lemahnya penggunaan perangkat jaringan.

Maka berikut rekomendasi rancangan topologi jaringan di STIA Nasional menyesuaikan dengan kondisi gedung saat ini pada Gambar 16.



Gambar 16: Rancangan topologi jaringan STIA Nasional

Tabel 9: Rekomendasi usulan Sistem Informasi STIA Nasional

| No. | Bagian/Unit | Kode | Sistem Informasi | Ket |
|-----|---|------|--|---------|
| 1. | Akademik | 1.1 | Sistem informasi Absensi | Baru |
| | | 1.2 | Sistem informasi PMB | Baru |
| | | 1.3 | Sistem Informasi Perwalian | Baru |
| | | 1.4 | Sistem Informasi Arsip | Baru |
| | | 1.5 | Sistem Informasi Akademik (SIKAD) | Upgradi |
| | | 1.6 | Sistem Informasi E-Learning | Upgradi |
| | | 1.7 | Website Program Studi | Baru |
| 2. | Keuangan | 2.1 | Sistem Informasi Keuangan | Baru |
| 3. | Perpustakaan | 3.1 | Sistem Informasi Skripsi | Baru |
| | | 3.2 | Sistem Informasi E-Perpus | Upgradi |
| 4. | Unit Penjaminan Mutu | 4.1 | Sistem informasi Akreditasi | Baru |
| | | 4.2 | Sistem informasi Audit Internal | Baru |
| 5. | Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat | 5.1 | Sistem informasi Pengabdian Masyarakat | Baru |
| | | 5.2 | Sistem informasi Penelitian | Baru |
| | | 5.3 | Sistem Informasi E-Jurnal | Upgradi |
| 6. | Kemahasiswaan dan Alumni | 6.1 | Sistem Informasi Tracer Study | Baru |
| | | 6.2 | Sistem Informasi Kerjasama | Baru |
| | | 6.3 | Website Badan Eksekutif Mahasiswa | Baru |

Portofolio Aplikasi

Setelah melakukan beberapa tahapan-tahapan analisis perencanaan strategis sistem informasi pada STIA Nasional maka menghasilkan 18 aplikasi usulan sistem informasi yang dapat di implementasikan sesuai dengan bagian-bagian atau unit kerja yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Maka disusun strategi bisnis sistem informasi melalui *McFarland Strategic Grid* dapat dilihat pada Tabel 10. Perlunya pengembangan sistem informasi yang belum ada dan perbaikan terhadap sistem informasi yang sudah ada saat ini pada STIA Nasional.

Dari rekomendasi usulan sistem informasi STIA Nasional maka dilakukan penyusunan *roadmap* perencanaan pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan berdasarkan prioritas dalam kurun waktu 5 tahun ke depan demi mencapainya proses bisnis. Disusun pada Tabel 11.

Tabel 10: Portofolio Aplikasi STIA Nasional

| <i>Strategic</i> | <i>High Potential</i> |
|---|---|
| Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) Website STIA Nasional Website Program Studi Sistem Informasi Arsip | Sistem Informasi Akreditasi Sistem Informasi Audit Internal Sistem Informasi Kerjasama |
| Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Sistem Informasi Tracer Study Sistem Informasi Keuangan Sistem Informasi Penelitian Sistem Informasi Pengabdian pada Masyarakat | Sistem Informasi Arsip Sistem Informasi Perwalian Sistem Informasi Absensi Sistem Informasi E-Learning Sistem Informasi E-Perpus Sistem Informasi E-Jurnal |
| <i>Key Operational</i> | <i>Support</i> |

McFarland Strategic Grid terdiri dari 4 kuadran yaitu 5 aplikasi dalam kuadran Strategic, 3 aplikasi dalam kuadran High Potential, 5 aplikasi dalam kuadran Key Operational, 6 aplikasi dalam kuadran Support.

Lingkungan internal dan eksternal STIA Nasional memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada untuk meraih kesuksesan berdasarkan perhitungan kuadran SWOT yang berada di posisi kuadran I Strategi Agresif.

Perancangan sistem tata kelola IT pada STIA Nasional terdapat 16 domain proses prioritas dan 17 domain bukan proses prioritas (perbaikan) berdasarkan Governance and Management Objectives Importance (All Design Factors) COBIT 2019.

Tabel 11: Roadmap Sistem Informasi STIA Nasional

| Sistem Informasi | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|------------------------|-----------------------|------------------|------|----------------|
| SI Akademik (SIKAD) SI Tracer Study SI Keuangan SI Penelitian SI Pengabdian pada Masyarakat | <i>Key Operational</i> | | | | |
| SI Mahasiswa Baru (PMB) Website STIA Nasional Website Program Studi SI Arsip | | | <i>Strategic</i> | | |
| SI Akreditasi SI Audit Internal SI Arsip | | <i>High Potential</i> | | | |
| SI Perwalian SI Absensi SI E-Learning SI E-Perpus SI E-Jurnal | | | | | <i>Support</i> |

Penutup

Setelah menyelesaikan proses wawancara dan kuesioner berdasarkan analisis lingkungan eksternal internal bisnis, lingkungan eksternal internal SI/TI dan sistem tata kelola IT maka perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi STIA Nasional dengan menggunakan metode Ward and Peppard dan COBIT 2019 dalam mendukung peningkatan akreditasi maka menghasilkan rekomendasi SI/TI yang terintegrasi antara bidang atau unit kerja sehingga berjalan lebih efisien dan efektif.

Rekomendasi usulan 18 aplikasi sistem informasi, rancangan topologi jaringan teknologi informasi dan divisi pengelola SI/TI sesuai dengan kebutuhan saat ini yang perlu dilakukan perbaikan dan kebutuhan di masa mendatang yang dapat di implementasikan sesuai dengan bagian-bagian atau unit kerja.

Portofolio aplikasi STIA Nasional yang tersusun dalam roadmap perencanaan pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan berdasarkan prioritas dalam kurun waktu 5 tahun ke depan berdasarkan

Daftar Pustaka

- [1] A. F. Rochim, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi (Studi Kasus di Universitas Diponegoro Semarang)," in Seminar Nasional Informasi, Teknologi dan Komunikasi, p. 97, 2017.
- [2] N. H. Sutanto, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta (Studi Kasus Universitas ABC)," Respati, vol. 16, no. 1, p. 9, doi: 10.35842/jtir.v16i1.383, 2021.
- [3] T. Triyuni dan A. F. Wijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Ward and Peppard pada SMPN 4 Salatiga," Sebatik, vol. 25, no. 1, doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1200, 2021.
- [4] G. Abdul, F. Maulani, dan N. A. Hamdani, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia (Studi Kasus pada Institut Pendidikan Indonesia Garut)," J. PETIK, vol. 4, no. 2, pp. 162–166, 2018.
- [5] N. Y. Priambodo dan J. S. Suroso, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada STIE Pertiba Pangkalpinang," Technomedia J., vol. 7, no. 3, pp. 323–339, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1909, 2022.
- [6] M. A. Holik, "Strategy System and Information Technology Planning in PT. Triaksa Sempurna Sistemindo," ComTech Comput. Math. Eng. Appl., vol. 6, no. 3, pp. 402–413, doi: 10.21512/comtech.v6i3.2246, 2015.
- [7] N. S. Sasue dan A. F. Wijaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (EAP) Framework," J. Bina Komput., vol. 3, no. 1, p. 2021, doi: 10.33557/binakomputer.v2i2.919, 2020.

- [8] A. J. A. Firdaus, D. Pramono, dan W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi UPT Kalibrasi Dinas Kesehatan Kabupaten Malang Berbasis WEB," *J. Sist. Informasi, Teknol. Informasi, dan Edukasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 23–34, doi: 10.25126/justsi.v1i1.3, 2020.
- [9] Kurnia, "Rencana Strategis Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Nasional Lhokseumawe," Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Nasional Lhokseumawe, 2021.
- [10] J. Peppard and J. Ward, "Strategic planning for an information systems," Volume 28 dari John Wiley Series in Information Systems, ISBN 0470338938, 9780470338933, John Wiley, 2007.
- [11] P. A. Adawiyah dan L. H. Atrinawati, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada Pt. Xyz," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.301, 2020.
- [12] Taufiq, Maryana dan M. Daud, "Perencanaan Teknologi Smartcard pada Pelayanan Sistem Informasi Administrasi Desa," *J. TIKA*, vol. 4, no. 3, pp. 47–50, 2019.
- [13] R. Faslah dan A. Haris, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi," *J. ELTIKOM*, vol. 1, no. 1, pp. 31–38, doi: 10.31961/eltikom.v1i1.4, 2017.
- [14] D. Lanter, "COBIT 2019 Framework - Introduction and Methodology," ISACA, 2019.
- [15] Z. Xiaolu, "Governance and Management Objectives," ISACA, 2019.

Halaman ini sengaja dikosongkan.