

Perencanaan *Strategy Management for IT Services* pada PPTI Stikom Surabaya Menggunakan Standar ITIL Versi 3

Randy Hodiando¹⁾ Dewiyani Sunarto²⁾ Erwin Sutomo³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1)randyhodiando@gmail.com 2)dewiyani@stikom.edu, 3)sutomo@stikom.edu

Abstract: *Development and Application of Information Technology (PPTI) is one of most important business unit in Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya (Stikom Surabaya). PPTI take care all of the data and information that got in Stikom Surabaya, and given to the civitas using IT Services. In order to give services, there are several things that may occurred and will disturb the IT Services. PPTI doesn't have any tactic and strategy to take care of IT Services. So, PPTI need to formulation about strategy and tactic in order to know more about the IT Services. Using the Strategy Management for IT Services of Information Technology Infrastructure Library (ITIL), PPTI could formulate anything about IT Services that they are need to give to the civitas and PPTI could know how to offer the IT Services to give satisfying results. This research will produce a document that consist of IT Services policy, Strategy to support IT Services, and IT Services that are given to the civitas.*

Keywords: *IT Services, Service Strategy, Strategy Management for IT Services, Information Technology Infrastructure Library, Development and Application of Information Technology*

Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI) merupakan salah satu bagian di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya (Stikom Surabaya) yang memiliki peran dalam menjamin jalannya Sistem dan Teknologi Informasi (STI) di dalam perusahaan untuk mendukung jalannya proses bisnis Stikom Surabaya. Fungsi utama PPTI mendukung Stikom Surabaya untuk menciptakan corporate yang sehat dan produktif, menghasilkan pengembangan dan karyawan inovatif sesuai bidang kajian dan kompetensi, dan meningkatkan kualifikasi dan kompetensi sumber daya manusia.

PPTI berfungsi sebagai pusat penyedia layanan STI, sehingga tentu dalam menyediakan sebuah layanan STI ada gangguan yang menyebabkan keluhan. Sebagai bentuk upaya untuk memberikan layanan STI yang terbaik, PPTI memerlukan rumusan strategi dan taktik dalam mengelolanya sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan bisnis, dan PPTI masih belum memiliki rumusan tersebut. Sehingga PPTi perlu membuat rumusan yang disusun dengan perencanaan *strategy management for IT services* yang mengacu pada standar ITIL versi 3.

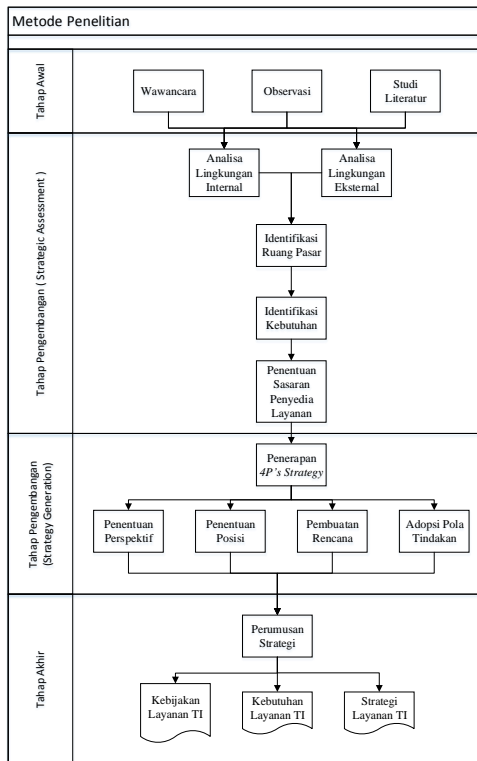
ITIL merupakan sebuah standar kerangka kerja yang digunakan dalam bidang TI untuk tata kelola. Fungsi ITIL sendiri terhadap

sebuah perusahaan adalah menyelaraskan pelayanan TI dengan kebutuhan bisnis (Cartlidge, 2007)

Hasil dari pembuatan *strategy management for IT services* yaitu dokumen manajemen strategi yang berisi tentang paket-paket layanan TI serta strategi, taktik, dan operasional layanan TI.

METODE

Pada penelitian ini ada 3 tahap yang dilewati yaitu: (1) tahap awal, (2) tahap pengembangan, dan (3) tahap akhir. Tahap awal merupakan proses pengumpulan data yang berhubungan dengan pengembangan layanan STI, dan dilanjutkan tahap pengembangan dimana pengolahan data yang telah didapat melalui metode-metode yang sudah dijelaskan dikelola dan pada tahap akhir dijelaskan mengenai apa saja yang dihasilkan. Model metode penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Metode Penelitian

Strategy management for IT Services merupakan sebuah proses yang mendefinisikan dan mengelola layanan STI yang disediakan oleh sebuah perusahaan dan cara untuk mengelolanya. (Cannon, 2011). Pengembangan proses strategy management for IT Services terdiri atas 3 proses, yaitu Strategy Assessment, Strategy Generation, dan Strategy Execution.

Pada penelitian ini perencanaan strategi dilakukan pada 2 proses yaitu Strategy Assessment dan Strategy Generation. Proses strategy assessment dilakukan untuk mendefinisikan kondisi layanan STI PPTI saat ini, dan perubahan apa saja yang akan dimiliki PPTI untuk kedepannya. Analisis kondisi layanan STI PPTI saat ini dibantu dengan menggunakan sebuah alat perencanaan strategi yaitu analisis Strength, Weakness, Opportunity, and Threat (SWOT).

Analisa SWOT merupakan alat perencanaan strategi yang digunakan untuk membantu perencanaan untuk membandingkan kekuatan dan kelemahan dari dalam organisasi dengan peluang dan ancaman yang ada dari luar organisasi (Kurtz, 2008).

Proses kedua yaitu strategy generation dimana proses ini merupakan

penerapan 4p's Strategy yang terdiri dari perspektif, posisi, rencana, dan pola tindakan.

Setelah semua proses selesai, penelitian ini akan menghasilkan dokumen manajemen strategi yang berisi mengenai rencana, kebijakan, dan strategi layanan STI pada PPTI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategy Assessment

Proses Strategy Assessment dilakukan untuk mengetahui kondisi saat ini penyedia layanan, mulai dari kondisi lingkungan internal dan eksternal hingga sasaran yang akan dicapai oleh penyedia layanan.

Analisis lingkungan internal

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pihak penyedia layanan mengenai proses bisnis dan layanan yang disediakan, dapat dilakukan identifikasi kekuatan dan kelemahan dari penyedia layanan yang dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1 Identifikasi Strength dan Weakness

S/W	Faktor
Strength	1. Layanan TI berbasis online 2. Kompetensi sumber daya manusia terpenuhi 3. Penerapan bandwidth management 4. Portal Single Sign On Google Apps 5. Keamanan inventaris menggunakan RFID
Weakness	1. Jumlah SDM yang masih belum mencukupi meskipun kompetensi sudah terpenuhi 2. Pengelolaan aplikasi hanya berdasarkan permintaan 3. Tidak memiliki dokumentasi layanan TI 4. Penataan ruang server belum memenuhi standar. 5. Sistem Informasi belum mendukung SNPT

Setelah kekuatan dan kelemahan diidentifikasi, dilanjutkan dengan melakukan pembobotan yang menunjukkan tingkat dari strength dan weakness, kemudian dikalikan dengan rating yang menunjukkan dampak dari faktor tersebut terhadap PPTI. Tabel penilaian

kekuatan dapat dilihat pada tabel 2 dan penilaian kelemahan pada tabel 3.

Tabel 2 Penilaian dan Pembobotan *Strength*

<i>Strength</i>	Bobot	Rating	Skor
1. Layanan TI berbasis <i>online</i>	0.13	3	0.39
2. Sumber Daya yang ada sesuai dengan kebutuhan kompetensi	0.14	3	0.42
3. Penerapan <i>bandwith management</i>	0.12	3	0.36
4. Portal <i>Single Sign On Google Apps</i>	0.16	3	0.48
5. Keamanan inventaris menggunakan RFID	0.1	3	0.3
Total Skor			1.95

Tabel 3 Penilaian dan Pembobotan *Weakness*

Weakness	Bobot	Rating	Skor
1. Jumlah SDM yang masih belum mencukupi meskipun kompetensi sudah terpenuhi	0.08	3	0.24
2. Pengelolaan aplikasi hanya berdasarkan permintaan	0.12	2	0.24
3. Tidak memiliki dokumentasi layanan TI	0.05	2	0.1
4. Penataan ruang <i>server</i> belum memenuhi standar.	0.05	2	0.1
5. Sistem Informasi belum mendukung SNPT	0.05	2	0.1
Total Skor			0.78

Pemberian rating terhadap setiap faktor bergantung pada dampak dari faktor tersebut terhadap perusahaan dari faktor tersebut, rating dimulai dari 1 hingga 4, dimana jika rating

semakin besar maka perusahaan akan merasakan efek dari faktor tersebut. Sehingga rating pada *Weakness* akan lebih baik jika rating yang diberikan semakin kecil, karena hal tersebut menandakan bahwa faktor *weakness* tidak memiliki dampak yang signifikan.

Analisis lingkungan eksternal

Analisis lingkungan eksternal dilakukan untuk mengetahui peluang dan ancaman dari penyedia layanan dan dampak yang dialami oleh penyedia layanan, hasil identifikasi peluang dan ancaman dari PPTI dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Identifikasi *Opportunity* dan *Threat*

O/T	Faktor
Opportunity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan <i>Cloud Server</i> 2. Pemanfaatan <i>Open Source</i> 3. Penggunaan perusahaan <i>out-source</i> untuk pencapaian target ppti 4. Pengembangan data center untuk menjadi contoh bagi perusahaan lain. 5. Dokumentasi setiap layanan
Threat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya untuk pengembangan infrastruktur. 2. Persaingan yang semakin ketat di bidang pengembangan dan penerapan teknologi 3. Trend TIK yang sangat cepat 4. Keamanan data 5. Ketersediaan data akibat tidak ada dokumentasi

Setelah dilakukan diidentifikasi terhadap faktor peluang dan ancaman dari PPTI, dilakukan pembobotan dan penentuan rating untuk mengetahui nilai faktor peluang dan ancaman terhadap PPTI. Tabel penilaian peluang dapat dilihat pada tabel 5 dan penilaian ancaman pada tabel 6.

Tabel 5 Penilaian dan Pembobotan *Opportunity*

Opportunity	Bobot	Rating	Skor
1. Penggunaan <i>Cloud Server</i>	0.15	4	0.6
2. Pemanfaatan <i>open source</i>	0.15	3	0.45
3. <i>Outsourcing</i>	0.12	3	0.36

Opportunity	Bobot	Rating	Skor
sebagai pendukung sumber daya manusia			
4. Pengembangan data center menggunakan standar	0.07	3	0.21
5. Dokumentasi setiap layanan	0.1	2	0.2
Total Skor			1.82

Tabel 6 Penilaian dan Pembobotan *Threat*

Threat	Bobot	Rating	Skor
1. Biaya untuk pengembangan infrastruktur	0.12	3	0.36
2. Persaingan di bidang pengembangan dan penerapan teknologi	0.03	2	0.06
3. Trend TIK yang sangat cepat dan terus meningkat	0.04	3	0.12
4. Keamanan data	0.16	4	0.64
5. Ketersediaan data akibat tidak ada dokumentasi	0.06	2	0.12
Total Skor			1.3

Identifikasi Ruang Pasar

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak PPTI, ada 81 layanan yang disediakan oleh PPTI, layanan tersebut merupakan layanan yang digunakan untuk mendukung proses bisnis Stikom Surabaya baik akademik maupun non akademik. Prioritas utama dari PPTI sebagai penyedia infrastruktur dan layanan TI di dalam Stikom Surabaya yaitu mendukung proses bisnis akademik. Hasil dari keseluruhan layanan, dilakukan identifikasi layanan yang dapat dikembangkan untuk pendukung proses bisnis akademik Stikom Surabaya dengan bantuan analisis internal dan eksternal. Pembagian layanan dapat dilihat pada tabel 7:

Tabel 7 Identifikasi Ruang Pasar

Layanan TI	Pengguna	Deskripsi Layanan
Sicyca	Mahasiswa, karyawan, dan dosen	Layanan ini digunakan untuk memberikan informasi mengenai kegiatan akademik maupun non-akademik kepada mahasiswa, dan karyawan.
Stikom apps	Mahasiswa, karyawan, dan dosen	Layanan ini merupakan portal yang digunakan oleh sivitas untuk mengakses kegiatan non-akademik (email, site, dan lainnya) seerta mengakses kegiatan akademik (brilian, dan sicyca)
Brilian	Mahasiswa, karyawan, dan dosen	Layanan ini digunakan untuk kegiatan akademik (PBM), dimana semua informasi mengenai materi, tugas, dan ujian mata kuliah semuanya disimpan melalui menggunakan fasilitas <i>Google Apps</i> .
<i>Wired Connection</i>	karyawan, dan dosen	Layanan ini hanya digunakan untuk internal Stikom, khususnya karyawan dan dosen, dan mendapatkan <i>bandwith</i> yang berbeda untuk membantu proses akademik.
<i>Wireless Connection</i>	Mahasiswa, karyawan, dan dosen, dan Umum	Layanan ini dapat digunakan oleh semua sivitas, termasuk eksternal dari stikom untuk mengakses internet.

Identifikasi Faktor Strategis Industri

Setiap ruang pasar yang telah diidentifikasi memiliki faktor yang menentukan keberhasilannya yang dilihat dari berbagai sisi, diantaranya yaitu pelanggan, pesaing, rekan, pemasok, dan peraturan. Faktor-faktor penentu keberhasilan dari PPTI dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 Identifikasi Faktor Penentu Keberhasilan

Ruang Pasar	Faktor Penentu Keberhasilan
Sicyca	<ul style="list-style-type: none"> - Jaringan internet yang disediakan (karena layanan ini bersifat web based) - Tingkat penggunaan layanan - Tingkat ketersediaan informasi bagi pengguna (dapat diakses kapanpun, dan dimanapun) - Jumlah informasi yang disediakan bagi pengguna (data absensi, kuliah, dan lainnya) - Tingkat keamanan data (kemungkinan terjadinya kehilangan data) - Fungsi yang dapat digunakan oleh setiap pengguna - Kapabilitas server untuk menampung semua data dan informasi pengguna
Stikom apps	<ul style="list-style-type: none"> - Jaringan internet yang disediakan (karena layanan ini bersifat web based) - Jumlah fasilitas yang disediakan (portal yang disediakan) - Tingkat penggunaan layanan
Brilian	<ul style="list-style-type: none"> - Jaringan internet yang disediakan (karena layanan ini bersifat web based) - Jumlah fungsi yang disediakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran - Tingkat penggunaan layanan
Wired/Wireless	<ul style="list-style-type: none"> - Hubungan dengan penyedia layanan jaringan (internet provider) - Jumlah access point yang disediakan - Peraturan atau kebijakan penggunaan jaringan (khususnya internet) - Uptime/Downtime

Penetapan Tujuan

Tujuan yang dimiliki oleh PPTI akan dicapai dengan menggunakan strategi. Tujuan dari PPTI:saat ini, yaitu:

1. Menyediakan layanan berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang terpadu untuk mendukung kegiatan akademik, administrasi, penelitian, pengabdian masyarakat dan proses belajar mengajar.
2. Menyediakan layanan teknologi informasi dan komunikasi bagi seluruh sivitas akademika.
3. Menjamin tersedianya teknologi informasi dan komunikasi terkini yang dapat diandalkan serta dapat memenuhi kebutuhan pelaksanaan kegiatan.

Strategy Generation

Strategy Generation merupakan proses setelah proses *strategy assessment* dilakukan, dimana pada proses *Strategy Generation* dilakukan penerapan strategi secara aktual menggunakan *4P's strategy* yaitu *Perspective* (Perspektif), *Position* (Posisi), *Plan* (Rencana), dan *Pattern* (Pola). Berikut adalah hasil penerapan *4P's strategy*:

Identifikasi Perspektif

PPTI berperan dalam mendukung agar tercapainya visi, misi, dan tujuan dari Stikom Surabaya. PPTI mendukung misi Stikom Surabaya dalam menciptakan *corporate* yang sehat dan produktif, menghasilkan pengembangan dan karyawan inovatif sesuai bidang kajian dan kompetensi, dan meningkatkan kualifikasi dan kompetensi sumber daya manusia.

Setelah mengetahui visi, misi, dan tujuan yang didukung oleh PPTI, pihak PPTI sendiri membuat visi, misi, dan tujuan sendiri dengan tujuan untuk menentukan arah yang akan dicapai agar dapat mendukung visi dan misi Stikom Surabaya. Visi, dan misi dari PPTI antara lain yaitu:

1. Visi
Menjadi Perguruan Tinggi yang Berkualitas, Unggul, dan Terkenal.
2. Misi
 - a. Mengembangkan ipteks sesuai dengan kompetensi.
 - b. Membentuk SDM yang profesional, unggul dan berkompetensi.
 - c. Menciptakan corporate yang sehat dan produktif.

- d. Meningkatkan kepedulian sosial terhadap kehidupan bermasyarakat.
- e. Menciptakan lingkungan hidup yang sehat dan produktif.

Identifikasi Posisi

PPTI merupakan pusat dari pengelolaan layanan tersebut. Tidak hanya itu, PPTI juga memiliki 81 layanan lainnya dimana PPTI menjadi pusat dari pengelolaan data dan informasi dari proses bisnis Stikom Surabaya. Karena PPTI merupakan pusat pengelolaan data dan informasi dari Stikom Surabaya maka *customer* dari PPTI yaitu seluruh sivitas Stikom Surabaya.

Posisi dari PPTI sendiri sebagai penyedia layanan bersifat *needs-based positioning*, dimana pengguna yang dilayani oleh PPTI sudah jelas atau spesifik yaitu sivitas Stikom Surabaya yang terdiri atas tiga (karyawan, dosen, dan mahasiswa) dan memiliki jenis layanan yang terdiri atas 81 jenis layanan.

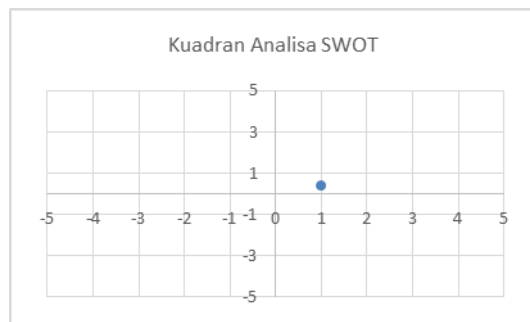
Pembuatan Rencana

Pembuatan rencana dilakukan dengan cara pembentukan strategi SW-SO-WO-WT, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan sasaran (faktor SWOT) yang akan dicapai. Pemilihan strategi ditentukan melalui kuadran analisis SWOT yang dibuat berdasarkan total skor *Internal Factor Analysis Summary* (IFAS) dan *External Factor Analysis Summary* (EFAS). Perhitungan IFAS dan EFAS dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Perhitungan IFAS dan EFAS

Faktor	Perhitungan (S-W/O-T)	Total skor
IFAS	1.95-0.78	1.17
EFAS	1.82-1.3	0.52

Perhitungan total skor IFAS dan EFAS didapatkan dari pembobotan yang telah dilakukan di proses *Strategy Assessment*. Setelah perhitungan total skor IFAS dan EFAS dilakukan, dilakukan pembuatan sebuah grafik kuadran yang menunjukkan strategi apakah yang cocok untuk digunakan oleh PPTI sebagai penyedia layanan.



Gambar 2 Kuadran Penyedia Layanan

Perhitungan bobot yang telah dilakukan dari Analisis SWOT digunakan untuk menentukan posisi penyedia layanan sekarang yang berada pada kuadran satu karena nilai IFAS positif dan nilai EFAS juga positif. Strategi yang cocok untuk PPTI yaitu strategi yang mengarah pertumbuhan yang agresif karena pertumbuhannya didukung kekuatan dan peluang yang merupakan keunggulan dari perusahaan.

Hasil dari strategi yang telah dibuat dari setiap kuadran, dikelompokkan dan diambil strategi yang mendukung posisi PPTI saat ini. Strategi yang digunakan untuk mendukung proses bisnis PPTI, yaitu:

1. Penggunaan *cloud server* sebagai tempat penyimpanan data dan informasi yang dikelola oleh PPTI, tetapi tetap membutuhkan *server* bentuk fisik agar data dan informasi ada backupnya.
2. Menjalin hubungan kerjasama dengan perusahaan *outsourcing*, untuk mendukung pengembangan aplikasi yang disediakan oleh PPTI dan membuat pembagian yang merata agar SDM yang ada di dalam PPTI juga berkontribusi dalam pembuatan atau pengembangan suatu aplikasi.
3. Mengembangkan Sistem Informasi dan *Data Center* yang ada di dalam PPTI dengan menggunakan standar nasional atau standar internasional yang bisa menjadikan PPTI sebagai contoh bagi perusahaan lain
4. Pembuatan dokumentasi setiap layanan yang ada secara menyeluruh agar perkembangan aplikasi dapat dipantau dengan baik dan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
5. Ikut serta dalam pelatihan-pelatihan atau sertifikasi yang sesuai dengan kompetensinya masing-masing.

Adopsi Pola Tindakan

Proses ini menjelaskan bagaimana PPTI akan berhubungan dengan bagian lainnya dalam hirarki dan tindakan apa yang perlu dilakukan oleh PPTI dalam menangani permasalahan. Hasil dari proses ini yaitu pola tindakan yang merupakan taktik untuk mendukung strategi dari PPTI. Pola tindakan yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Pola Tindakan Operasi

Strategi yang didukung	Taktik
Penggunaan <i>cloud server</i> sebagai tempat penyimpanan data dan informasi yang dikelola oleh PPTI.	1. Permintaan untuk perubahan tempat penyimpanan data dipertimbangkan.
	2. Akses jaringan internal ke cloud dialihkan ke koneksi sementara jika koneksi utama <i>down</i>
	3. <i>Pengguna</i> yang dapat mengakses data di dalam <i>cloud server</i> hanya <i>pengguna</i> yang memiliki hak akses.
	4. Ketersediaan data menjadi prioritas utama
	5. Kualitas layanan lebih penting daripada jumlah layanan
	6. Akses internet menggunakan jaringan internal untuk penggunaan layanan yang disediakan memiliki tingkat prioritas yang berbeda
	7. Dapat diakses kapanpun dan dimanapun
Menjalin hubungan kerjasama dengan	1. Penempatan SDM internal sesuai dengan kompetensi masing-masing

perusahaan <i>outsourcing</i>	2. Pembagian kontribusi dalam pengerjaan proyek sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dalam internal dengan SDM yang berasal dari <i>outsorce</i>
	3. SDM internal tetap berfungsi sebagai kepala dalam suatu pengerjaan proyek
	4. Perubahan posisi SDM harus dengan persetujuan atasan
	5. Penggunaan SDM internal lebih penting daripada <i>outsourcing</i>
	6. Kerjasama dilakukan ketika dilakukan pengerjaan proyek yang membutuhkan jumlah SDM lebih dari jumlah SDM PPTI
	Mengembangkan Sistem Informasi dan <i>Data Center</i> yang ada di dalam PPTI dengan menggunakan standar nasional
Pembuatan dokumentasi setiap layanan	Perubahan atau penambahan fitur pada setiap layanan dilakukan

yang ada secara menyeluruh	pencatatan secara lengkap
	Perubahan atau penambahan fitur pada setiap layanan disetujui oleh atasan
	Kualitas layanan menjadi prioritas utama
	Dokumentasi dilakukan pada saat terjadi perubahan pada sistem atau layanan yang disediakan
Ikut serta dalam pelatihan-pelatihan atau sertifikasi yang diakui secara standar sesuai dengan kompetensinya masing-masing.	SDM yang diikutsertakan berdasarkan jenis pelatihan dan kompetensi yang dibutuhkan.
	PPTI mengirimkan SDM yang dimiliki untuk mengikuti pelatihan
	Pemilihan kompetensi yang dibutuhkan untuk pelatihan dengan persetujuan atasan
	SDM yang dipilih untuk mengikuti pelatihan telah diperhatikan kompetensinya dan disetujui oleh atasan
	Lebih diutamakan pelatihan yang mendukung pengembangan layanan
	Pelatihan dilakukan jika kompetensi dibutuhkan

Hasil dari pengolahan taktik kemudian diklasifikasikan dan dibuat kebijakan yang diperlukan untuk pengolahan strategi yang didukung. Kebijakan yang dihasilkan ada 5, yaitu:

1. Kebijakan internet
2. Kebijakan pengelolaan SDM
3. Kebijakan permintaan layanan
4. Kebijakan pengelolaan layanan
5. Kebijakan penanganan keluhan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pada PPTI Stikom Surabaya, saat ini PPTI membutuhkan perencanaan strategi yang membantu PPTI dalam peningkatan pelayanannya. Berdasarkan hasil perencanaan strategi tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu perencanaan *strategy management for IT services* menghasilkan dokumen manajemen strategi yang berisi profil PPTI, visi misi PPTI, analisis SWOT, lima kebutuhan layanan STI, lima strategi layanan, taktik layanan TI, dan lima kebijakan layanan TI.

SARAN

Untuk meningkatkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian kedepannya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang sudah dilakukan, dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pembuatan desain dari layanan dan penerapannya.
2. Pengembangan strategi yang telah diberikan pada penelitian ini, sehingga dapat meningkatkan kinerja PPTI lebih jauh lagi.
3. Perencanaan masih hanya difokuskan pada 5 layanan saja, akan lebih baik jika kedepannya dilakukan penelitian layanan secara menyeluruh

RUJUKAN

- Cannon, David. 2011. *ITIL® Service Strategy*. London: TSO.
- Cartlidge, Alison. 2007. *An Introductory Overview of ITIL v3*. UK: itSMF.
- Kurtz, David. 2008. *Principles of Contemporary Marketing*. Stamford: South-Western Educational Publishing.