

Perancangan IT *Balanced Scorecard* dalam Penyusunan *Strategy maps* Perguruan Tinggi (Studi kasus: Institut Teknologi Telkom Purwokerto)

Designing an IT Balanced Scorecard in Preparing Higher Education Strategy maps (Case Study : Telkom Institute of Technology Purwokerto)

Wahyu Adi Prabowo^{1*}, Yudha Saintika²

¹)Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika

²)Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Jl. D. I. Panjaitan No. 128, Purwokerto, Jawa Tengah 53147. Telp. (0281) 641629

*email : wahyuadi@ittelkom-pwt.ac.id

ABSTRAK

Histori Artikel:

Submitted:
09/02/2018

Accepted:
25/05/2018

Published:
02/06/2018

Kebutuhan Teknologi Informasi (TI) didalam institusi pendidikan menjadi kebutuhan yang sangat mutlak di saat ini. Kebutuhan Teknologi Informasi juga menjadi peranan penting untuk meningkatkan kinerja institusi pendidikan khususnya di Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP). Peranan *IT Balanced Scorecard* menjadi keunggulan tersendiri demi tercapainya visi misi ITTP sebagai kampus yang sangat mengedepankan TI baik itu di dalam kinerja manajemen dan pendidikan. Keunggulan *IT Balanced Scorecard* salah satunya adalah mendukung *IT Governance*, ini sangat diperlukan institusi untuk dapat menciptakan adanya sebuah keselarasan bisnis dan teknologi informasi demi mewujudkan *continuous improvement* ITTP. Permasalahan di ITTP saat ini dalam hal kegiatan perencanaan kinerja TI belum mengacu atau berpedoman ke sebuah standar tertentu. Kondisi yang terjadi sekarang adalah masing-masing unit/bagian merumuskan kebutuhan mereka secara subjektif dan tanpa pertimbangan khususnya di bagian *IT Support*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *IT Balanced Scorecard* yang nantinya akan digunakan untuk mengukur kinerja IT ITTP. Penelitian ini dimulai dengan menganalisa visi misi dan strategi yang didasarkan dari renstra ITTP dan menganalisis SWOT IT yang ada di ITTP untuk mengetahui kondisi saat ini. Kemudian penulis menganalisis matriks TOWS untuk mengetahui strategi dan KPI terbaik untuk ITTP kedepannya. Untuk membangun sasaran strategis dan *strategy maps* yang tepat, penulis mengacu kepada renstra (Rencana Strategis) ITTP agar terciptanya keselarasan bisnis dan IT. Langkah selanjutnya adalah dengan memetakan KPI hasil dari analisa matriks TOWS ke dalam sasaran strategi yang sudah dibentuk, sehingga *IT Balanced Scorecard* dapat terbentuk. Keobjektivitasan penelitian sangat mutlak diperlukan dalam membangun *IT Balanced Scorecard* sehingga penelitian pada studi kasus ini dapat menghasilkan 12 sasaran strategis dan menghasilkan 20 KPI yang akan digunakan sebagai ukuran kinerja *IT Balanced Scorecard*.

Kata Kunci : *IT Balanced Scorecard*, IT Governance, SWOT, *strategy maps*

ABSTRACT

The need of Information Technology in educational institutions has been an absolute necessity today. Information Technology also plays an important role to improve the performance of educational institutions, especially at Institute of Technology Telkom Purwokerto (ITTP). Thus, the role of IT Balanced

Scorecard performs more advantages to aim the mission and vision of ITTP as an institutue that comes with great stress of IT both in management and education performance. The advantages of IT Balanced Scorecard is one of the factors to support IT Governance. Therefore, it is necessary for the institution to create a conformity of business and information technology to achieve continuous improvement of ITTP. However, ITTP has been facing problems in terms of IT performance planning activities that have not been referenced or guided to certain standard. Each unit / section now is dealing with problems where they formulate their needs subjectively and without consideration, especially when it is related to IT Supports. This research aims to design IT Balanced Scorecard which would be used to measure IT performance of ITTP. This research begins with analyzing the mission, vision and strategy based on ITTP strategic plan and analyzing the SWOT of IT in ITTP to uncover the real current conditions. Furthermore, the TOWS matrix would be anaylized to find out the best strategy and KPI to support ITTP in the future. To build the right strategic targets and strategic maps, the authors refer to the ITTP strategic plans to create business and IT alignment. The next step is to map the KPI results from the TOWS matrix analysis into the objectives of the established strategy, so that an IT Balanced Scorecard can be formed. The objectivity of research is an absolute necessity to IT Balanced Scorecard so this case-study research would produce 12 strategic objectives and 20 KPI which would be used as a measurement of IT Balanced Scorecard performance.

Keywords: IT Balanced Scorecard, IT Governance, SWOT, strategy maps

PENDAHULUAN

Persaingan sektor pendidikan telah mempengaruhi upaya perguruan tinggi untuk meningkatkan budaya mutu kinerjanya. Budaya mutu kinerja juga telah merubah paradigma perguruan tinggi yang lama menjadi sebuah paradigma perguruan tinggi yang baru. Konsep dasar paradigma baru pendidikan tinggi terletak pada ukuran mutu yang terkait dengan empat aspek, yaitu otonomi, akuntabilitas, akreditasi, dan evaluasi. Dengan fokus pada pencapaian target kualitatif, di mana penelitian dijadikan soko guru pengembangan perguruan tinggi akademik Paradigma perguruan tinggi yang baru mengacu kepada mutu kualitas penyelenggaraan pendidikan (Indrawan, 2008).

Salah satu bentuk untuk meningkatkan mutu kualitas perguruan tinggi adalah dengan didukungnya infrastruktur teknologi dan sistem informasi. Peranan teknologi informasi saat ini telah banyak diadopsi oleh perguruan tinggi. Hal ini dipercaya bahwa dengan mengadopsi teknologi informasi akan dapat membantu perguruan tinggi dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis yang sedang berjalan.

Fungsi teknologi informasi mempunyai peranan besar untuk tercapainya sebuah *Good University Governance* di perguruan tinggi. Peranan *IT Governance* yang berkaitan dengan *Good University Governance* sangat diperlukan dalam menjaga kinerja perguruan tinggi serta dalam peranan tersebut perguruan tinggi diarahkan untuk menjaga kelangsungan hidup melalui pengelolaan yang didasari atas prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas (kepada

stakeholders), *responsibility*, *independensi* (dalam pengambilan keputusan), *fairness* (adil, penjaminan mutu dan relevansi, efektifitas dan efisiensi, serta nirlaba (Ristekdikti, 2014).

Di sisi lain, upaya dalam meningkatkan kualitas proses bisnis pendidikan tinggi harus mempunyai operasional yang efektif dan efisien. Untuk itu perlu dipelajari di level manakah kecocokan strategi yang terbaik antara strategi bisnis dan strategi TI di tingkat perguruan tinggi, dengan menganalisa, mengkaji konsep dan teknik penyalarsan yang tepat agar strategi tersebut bisa di terapkan di perguruan tinggi (Herdiansyah *et al.*, 2014). Untuk menghadapi tantangan global, Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) sebagai institusi pendidikan perguruan tinggi yang berbasis *Information and communications technology* (ICT) harus selalu berusaha untuk meningkatkan mutu kualitas kinerja perguruan tinggi termasuk kinerja strategi teknologi informasi di ITTP, serta melakukan *continuous improvement* di unit *IT Support*. Ini semua dilakukan untuk menghadapi perkembangan teknologi yang berpengaruh besar terhadap perkembangan perguruan tinggi ITTP.

Implementasi TI perlu dikelola dengan baik agar menghasilkan informasi yang berkualitas bagi pemangku kepentingan dan memberikan keunggulan bersaing bagi institusi pendidikan tinggi (Maria, 2011). Permasalahan yang terjadi dalam investasi teknologi informasi ITTP saat ini adalah dalam hal kegiatan perencanaan strategi TI belum mengacu atau berpedoman ke sebuah standar tertentu, sehingga strategi teknologi informasi ITTP masih

bersifat kondisional sehingga belum terarah dalam pemenuhan kebutuhan *stakeholder*.

Kondisi yang terjadi sekarang adalah masing-masing unit/bagian merumuskan kebutuhan mereka secara subjektif, khususnya di bagian IT Support. Besarnya investasi TI yang sudah dilakukan belum menggambarkan adanya sebuah peningkatan kualitas kinerja produktivitas dari perguruan tinggi ITTP. Istilah "*IT productivity paradox*" (Brynjolfsson, 1994; Brynjolfsson & M. Hitt, 1998; Hwang *et al*, 2014; Mason *et al*, 2000) atau "*IT Black Hole*" (ISACA, 2005) merupakan gambaran yang tepat untuk hal ini, dimana investasi teknologi informasi yang telah diinvestasikan belum menggambarkan perubahan bagi produktivitas kualitas perencanaan kinerja TI perusahaan dalam mencapai tujuan bisnisnya.

Penelitian tentang *IT Productivity Paradox* atau *IT Black Hole* sebelumnya diketahui bahwa diakibatkan adanya sebuah *missmeasurement* atau kesalahan pengukuran. Kesalahan pengukuran ini diakibatkan oleh karena cara untuk mengukur manfaat tersebut hanya dilakukan dengan mengukur keuangan saja, tetapi masih ada manfaat TI yang bersifat *intangible* seperti perbaikan posisi yang kompetitif, meningkatkan hubungan dengan pelanggan dan perubahan kekuatan di dalam distribusi dan *supply channels*, dan lain lain (Chircu *et al*, 2001) sehingga antara bisnis dan teknologi informasi harus bisa dirasakan keuntungan dan manfaatnya baik itu berupa *tangible* dan *intangible*. Kondisi yang terjadi sekarang pengukuran kinerja IT Support masih di bawah kontrak manajemen (KM) Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) yang hanya terdapat 2 indikator yang terkait dengan infrastruktur IT, yaitu, Pengembangan Sistem Informasi DAN *Support Dashboard* YPT.

Angka ketercapaian dari Pengembangan Sistem Informasi, menunjukkan angka ketercapaian kurang dari 100% dan angka ketercapaian *Support Dashboard* YPT menunjukkan angka 100%. Strategi IT dari unit IT Support tidak cukup dengan hanya 2 indikator, dari hal tersebut belum ada sebuah penyesuaian antara strategi bisnis dan strategi IT secara keseluruhan. Dari banyaknya peneliti telah menyetujui bahwa kemungkinan resiko terbesar dan yang menjadi pusat perhatian dari top manajemen adalah gagal untuk menyesuaikan kebutuhan TI dengan kebutuhan bisnis yang nyata, dan gagal untuk memberikan nilai bagi bisnis. Sejak TI menjadi fokus area yang khusus bagi perguruan tinggi ITTP maka penting untuk melakukan pengelolaan TI secara efektif dan

efisien sehingga nanti akan memberikan dampak bagi kinerja TI secara keseluruhan sehingga investasi terhadap TI perguruan tinggi ITTP tidak menjadi sia-sia.

Investasi TI yang terus meningkat begitu pula ketergantungan perguruan tinggi ITTP terhadap infrastruktur TI dan kinerja fungsi TI yang harus menjadi fokus para manajemen, untuk memastikan nilai yang diterima dari investasi TI dapat dikelola dengan baik dan dapat dikelola risikonya dengan baik juga. Untuk itu diperlukan sebuah pengukuran dari investasi teknologi informasi terhadap bisnis yang telah berjalan, untuk menentukan bahwa investasi tersebut sudah sejalan dengan bisnisnya. *IT Balanced Scorecard* merupakan salah satu metode sebagai pengukuran kinerja TI. *IT Balanced Scorecard* dibentuk dari tujuan bisnis perusahaan lalu diturunkan ke tujuan TI dan di akhir metode tersebut adalah membentuk sebuah indikator-indikator yang akan digunakan untuk mengukur kinerja TI perguruan tinggi ITTP, sehingga akan terbentuk sekumpulan indikator TI di setiap perspektif dalam *IT Balanced Scorecard* yaitu Perspektif Kontribusi perusahaan (*Corporate Contribution*), Perspektif Orientasi Pengguna (*User Orientation*), Perspektif Penyempurnaan Operasional (*Operational Excellence*), dan Perspektif Orientasi Masa Depan (*Future / Innovation*).

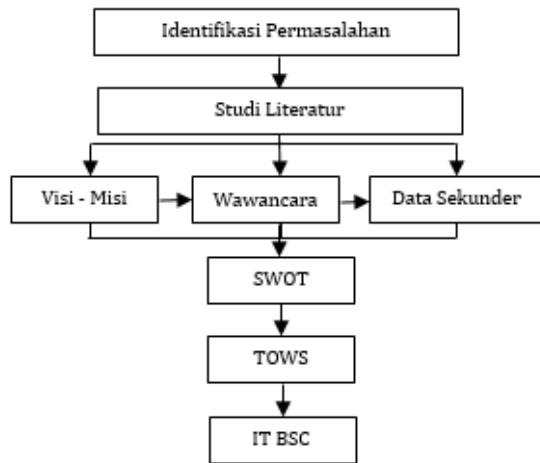
Fokus tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang *IT Balanced Scorecard* untuk mengukur kinerja TI di perguruan tinggi ITTP. Pengukuran kinerja TI perlu dilakukan guna untuk mengetahui sejauh mana peranan TI dalam menciptakan sebuah hubungan antara kinerja TI dengan strategi TI, yang seharusnya mendukung strategi bisnis (Lee, Chen, & Chang, 2008).

METODOLOGI PENELITIAN

Proses perancangan *IT Balanced Scorecard* dibutuhkan data sekunder yang dikumpulkan dari unit IT Support ITTP. Selain itu penulis juga menggunakan data sekunder yang terdiri dari rencana strategis ITTP 2018-2022.

Alur metodologi penelitian seperti terlihat pada Gambar 1. Penelitian dilakukan dengan menganalisis visi dan misi ITTP yang kemudian dikembangkan ke dalam pertanyaan di masing-masing perspektif *IT Balanced Scorecard*, pertanyaan tersebut nanti akan diajukan ke dalam wawancara dengan manajemen dan unit-unit kerja yang berada di bawah kendali ITTP terkait dengan Teknologi Informasi. Pertanyaan disusun untuk menemukan kekuatan (*strengths*),

kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) (SWOT) terkait dengan Teknologi Informasi yang ada di ITTP. Yang nantinya dari pertanyaan tersebut hasilnya akan dihubungkan kedalam dimensi dari masing masing perspektif *IT Balanced Scorecard*. Hasil dari setiap perspektif akan dibentuk sebuah ukuran dan sasaran strategis yang relevan terhadap kondisi TI yang ada di ITTP yang berkaitan dengan renstra ITTP.



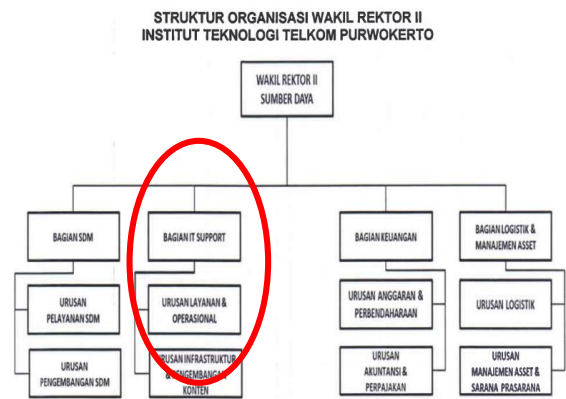
Gambar 1. Metodologi Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis SWOT

Sebagai salah satu perguruan tinggi yang fokus di bidang ICT, ITTP saat ini memiliki total mahasiswa kurang lebih sejumlah 1400 mahasiswa. Dengan lingkup mahasiswa yang cukup besar tersebut, ITTP memiliki Struktur Organisasi Tata Kelola (SOTK) yang terdiri dari tiga bidang utama. Di dalam masing-masing bidang tersebut terdapat unit-unit yang terlibat sebagai responden penelitian ini yaitu Bidang I yang terdiri dari unit akademik, unit prodi dan fakultas, dan unit LPPM. Kemudian Bidang II terdiri dari unit SDM, logistik, IT Support, keuangan, dan sekretariat manajemen. Sedangkan Bidang III yang terdiri dari unit pemasaran dan kemahasiswaan.

Jika dilihat dari Gambar 2, rincian SOTK institusi tersebut, maka posisi pengelola SI/TI berada pada unit IT Support yang saat ini terdiri dari urusan layanan dan operasional dan urusan infrastruktur dan pengembangan konten.



Gambar 2. Struktur Organisasi Pengelola SI/TI

(Sumber : <http://ittelkom-pwt.ac.id/about-us/organisasi/>)

Penelitian ini dimulai dengan menganalisis visi dan misi yang terdapat dalam rencana strategis ITTP tahun 2018-2022 untuk memberikan informasi mengenai detail gambaran internal organisasi, yang terdiri atas visi, misi, tujuan strategis dan struktur organisasi.

Visi : “Menjadi perguruan tinggi yang unggul dalam pengembangan ilmu pengetahuan berbasis teknologi informasi dan membentuk insan yang berkarakter di Indonesia.”

Adapun misi ITTP berdasarkan dokumen Statuta ITTP adalah sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan berbasis teknologi telematika yang berkualitas dan pembentukan karakter yang unggul
2. Mengembangkan riset dan menyebarluaskan sains, teknologi dan teknik yang terkini
3. Menerapkan dan memanfaatkan sains, teknologi dan teknik bagi kemaslahatan masyarakat
4. Mengembangkan tata kelola berbasis best practices dan menjalin kerjasama yang berkualitas dengan institusi pendidikan, pemerintah dan dunia industri di dalam dan luar negeri

Sedangkan tujuan strategis yang harus dicapai adalah “peningkatan tata kelola lembaga dalam rangka adanya perubahan yang mampu mewujudkan *academic excellence*”.

Selain berpedoman kepada rencana strategis, data-data terkait daftar sistem informasi dan infrastruktur juga dikumpulkan untuk kemudian dianalisis. Daftar sistem informasi yang ada di ITTP seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Sistem Informasi

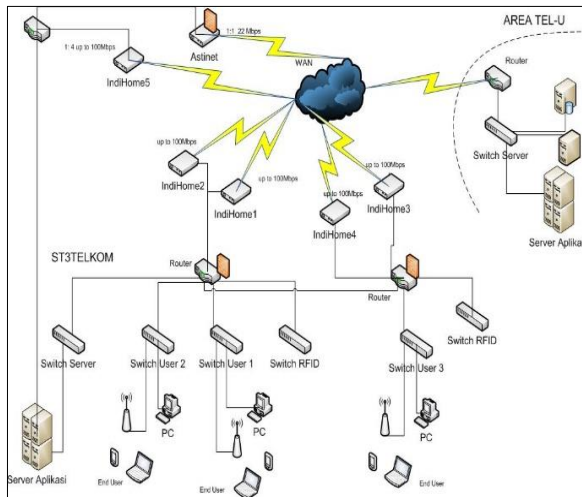
No	Sistem Informasi
1	Sistem Informasi Akademik: Digital Information System (Dions)
2	e-learning
3	Sistem Informasi Perpustakaan
4	E-journal
5	Sistem Aplikasi Pelaporan Keuangan dari IT Telkom ke Yayasan (simonal)
6	Website official ittelkom.ac.id
7	Blog dosen, mahasiswa, staff, UKM
8	Sistem Informasi Alumni (biani.st3telkom.ac.id)
9	Aplikasi Memo online
10	Aplikasi Nomor surat kesekretariatan

Berdasarkan Gambar 3 Topologi diatas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Server Fisik di area Telkom University terdiri atas 3 unit server (hibah Yayasan) yang digunakan untuk aplikasi dions dan database CDN.
- Server Fisik lokal yang ada di ITTP, dimana terbagi menjadi 2 unit lama dan 1 unit baru.
- Server Virtual (*Virtual Private Server*) yang digunakan untuk dions, blog, ejournal, dan web site official ITTP.
- Bandwidth yang tersedia di ITT Purwokerto saat ini adalah up to 522 Mbps dengan jumlah user kurang lebih sejumlah 1500.

Dari data-data tersebut peneliti lalu melanjutkan dengan melakukan wawancara dan observasi terkait dengan lingkungan eksternal maupun internal TI yang ada di ITTP. Dari hasil data-data wawancara dihasilkan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Thread*) Teknologi Informasi di ITTP. Wawancara dilakukan dengan seluruh unit terkait yang ada di lingkungan ITTP termasuk manajemen untuk memperoleh data mengenai keadaan internal TI secara detail. Rincian analisis hasil pemetaan SWOT dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Kemudian untuk pengelolaan infrastruktur di ITTP khususnya untuk jaringan internet yang ada saat ini dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Topologi Jaringan ITTP
(Sumber : ST3 Telkom Purwokerto *Information Technology Blue Print*)

Tabel 2. Daftar SWOT internal TI ITTP

Strength (S)	Weaknesses (W)
<p>1. Sudah ada bagian/biro khusus yang menangani teknologi informasi yaitu IT Support</p> <p>2. Terdapat 6 Prosedur Standar Mutu (PSM) yang terdapat di unit IT Support. PSM tersebut mengatur tentang proses pengecekan Hardware dan Jaringan. Pengolahan Data Sistem Informasi, Permintaan Aplikasi, Penanganan Komplain, Permintaan username dan password, dan Update atau revisi nilai.</p>	<p>1. IT Telkom Purwokerto memiliki 7 server yang digunakan untuk IS/IT IT Telkom Purwokerto. Namun server-server tersebut masih tersebar, ada yang berada di Telkom university dan ada juga yang berada di ITTP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya fasilitas DC dan DRC untuk data center • Belum adanya topologi data center yang mengacu ke suatu standar <p>2. Bandwidth yang tersedia di ITT Purwokerto saat ini adalah up to 522 Mbps dengan jumlah user ± 1800. Namun, jumlah access point hanya berjumlah 28 dimana setiap access point hanya dapat menampung user sebanyak 20.</p> <p>3. Belum memiliki sistem recovery dan backup untuk aplikasi – aplikasi yang digunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belum ada standar/kebijakan yang mengatur tentang keamanan data dan informasi <p>4. Aplikasi belum terintegrasi</p> <p>5. Beberapa aplikasi yang terdapat di ITTP masih ada yang bersifat support</p> <p>6. Aplikasi yang ada belum bersifat multi platform.</p> <p>7. Dalam struktur organisasi internal IT Support belum ada divisi tersendiri yang menangani strategi dan perencanaan IS/IT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah staff non dosen yang berada di unit IT Support hanya berjumlah 2 orang <p>8. Kegiatan pelatihan/pengembangan kompetensi karyawan belum terencana. Sifatnya masih incidental.</p> <p>9. Belum adanya pengukuran kinerja karyawan TI secara jelas.</p> <p>10. Belum adanya SOP yang mengatur tentang pembuatan master plan TI</p> <p>11. Belum adanya dokumentasi terkait system informasi (SRS atau FSD)</p>
Opportunities (O)	Threats (T)
<p>1. Diharapkan adanya sistem informasi yang mampu mengelola kegiatan penelitian dan pengiriman hasil penelitian</p> <p>2. Diharapkan adanya sistem informasi yang mampu menyajikan informasi mengenai profil perguruan tinggi dan pencarian beasiswa ataupun informasi ekonomi lainnya seperti donator/sponsor</p> <p>3. Diharapkan adanya sistem informasi yang mampu menyajikan informasi ragam sosial-budaya dalam kehidupan kampus melalui kegiatan kemahasiswaan</p>	<p>1. Pelaporan yang disajikan dari sistem tidak sinkron dengan system EPSBED pusat</p> <p>2. Sistem informasi masih bersifat silo sehingga sistem pelaporan terkait akreditasi belum terintegrasi.</p> <p>3. Keputusan-keputusan strategis SI/TI diambil secara terfragmentasi oleh unit SISFO dan/atau tiap bidang tertentu.</p>

B. Matriks TOWS ITTP

Setelah terbentuk hasil dari analisa SWOT maka selanjutnya adalah membentuk matriks TOWS untuk membentuk *Key Performance Indicator* (KPI) sebagai dasar pengambilan keputusan dan untuk menentukan sasaran

strategi ITTP. Sasaran strategi TI dari ITTP mengacu kepada renstra ITTP tahun 2017-2022, renstra diperlukan agar dapat terbentuknya penyalarsan antara strategi bisnis ITTP dengan strategi TI ITTP. Matriks TOWS dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks TOWS

Strategi SO	Strategi WO
1. Mengembangkan sistem informasi untuk pengelolaan penelitian dan pengembangan ilmu baik untuk dosen dan mahasiswa	1. Meningkatkan kapasitas bandwidth untuk kelancaran implementasi sistem informasi
2. Mengembangkan sistem informasi untuk mengelola kegiatan pemasaran ITTP	2. Pembangunan data center dan DRC lokal di ITTP
3. Preventive update informasi mengenai beasiswa bagi mahasiswa dan dosen di sistem informasi ITTP	3. Membuat bagian khusus perencanaan pada unit IT Support
4. Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana IT di lingkungan ITTP	4. Membuat perencanaan terkait dengan pelatihan/pengembangan kompetensi karyawan
5. Mengembangkan sistem informasi kegiatan mahasiswa	5. Membuat dokumen SRS atau FSD untuk setiap sistem informasi yang dikelola oleh IT Support
	6. Membuat arsitektur integrasi dan platform sistem informasi
	7. Membuat standarisasi arsitektur TI menggunakan enterprise architecture
Strategi ST	Strategi WT
1. Mengembangkan middle ware supaya sistem pelaporan sinkron dengan EPSBED pusat	1. Membuat arsitektur integrasi dan platform sistem informasi
2. Mengembangkan sistem informasi yang memadai antar unit dan saling terintegrasi (sehingga proses bisnis lebih efisien, efektif, dan produktif, bahkan dapat memperoleh keunggulan kompetitif, tanpa harus menurunkan kualitas produk/jasa dan layanan customer.)	2. Membuat standarisasi arsitektur TI menggunakan enterprise architecture
3. Melakukan sosialisasi sistem yang telah di rancang oleh unit IT Support	3. Membuat dokumentasi terkait dengan aplikasi sistem informasi yang ada di ITTP (Functional Specification / Requirement Document (FSD / FRD)
4. Penguatan aspek kelembagaan dengan merealisasikan komite TI untuk pengambilan keputusan yang sifatnya strategis	

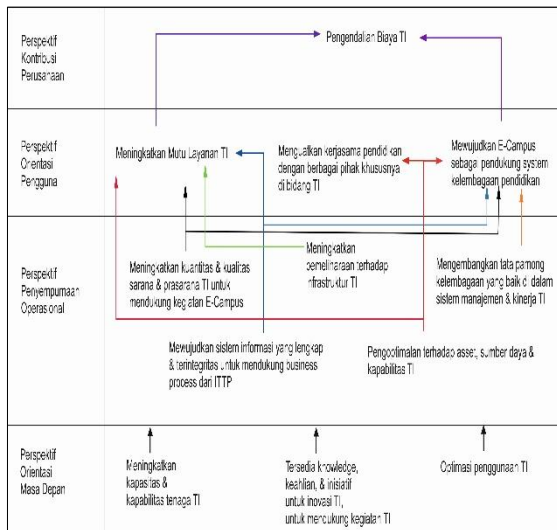
C. Strategy maps

Langkah berikutnya adalah melakukan proses pemetaan terhadap sasaran-sasaran strategis ke dalam tiap-tiap wilayah perspektif IT *Balanced Scorecard*, yang nantinya akan membentuk sebuah *strategy maps* TI ITTP. Pengelompokkan sasaran strategis ini berdasarkan hasil dari *Focus Group Discussion* (FGD) dan *in-depth interview* dengan manajemen

kerja terkait dengan kontribusi TI ITTP. Tujuan dari FGD ini adalah mengkonfirmasi hasil dari KPI yang didapatkan ke manajemen agar bisa diusulkan sebagai rekomendasi indikator kinerja berdasarkan IT *Balanced Scorecard*.

Strategy maps ini dibangun dengan melihat kondisi TI ITTP sebagai "*as-is condition*" institusi yang diterjemahkan kedalam hubungan sebab akibat (*cause-and-effect relationship*) yang

dapat menggambarkan kondisi TI ITTP. Hasil dari FGD yang dapat disimpulkan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil FGD Strategy maps ITTP

Setelah *strategy maps* terbentuk maka langkah terakhir adalah memetakan sasaran strategis dengan KPI yang sudah dihasilkan dari FGD sebelumnya. Dari hasil FGD tersebut menghasilkan beberapa strategi ITTP yang selanjutnya akan dijadikan *Key Performance Indicator* (KPI). Selanjutnya KPI tersebut dipetakan kedalam sasaran strategi dari renstra ITTP 2017-2022 yang terkait dengan strategi ITTP agar terciptanya keselarasan bisnis dan TI. Peneliti dalam hal ini melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan para manajemen untuk memetakan KPI secara objektif sesuai dengan kepentingan kebutuhan TI ITTP. Gambaran dari manajemen sangat membantu penulis agar mendapatkan penjelasan krusial yang terjadi sekarang dan 5 tahun ke depan sesuai dengan rencana strategis TI, yang nantinya akan terbentuk sesuai dengan perspektif dari *IT Balanced Scorecard*. Sasaran strategi ITTP dan KPI *IT Balanced Scorecard* dapat dilihat pada Tabel 4.

D. Perancangan IT Balanced Scorecard ITTP

Tabel 4. Sasaran Strategis dan KPI

Perspektif	Sasaran Strategic	Key Performance Indikator
Perspektif Kontribusi perusahaan (Corporate Contribution)	1. Pengendalian Biaya TI (mengembangkan perencanaan pendanaan ITTP secara komprehensif yang dasarnya dapat diambil dari hasil monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan).	Jumlah Realisasi Anggaran Biaya TI
Perspektif Orientasi Pengguna (User Orientation)	1. Meningkatkan mutu layanan TI	Persentase capaian pembangunan data center dan DRC lokal di ITTP
		Pembangunan arsitektur integrasi dan platform sistem informasi
		Pembuatan standarisasi arsitektur TI menggunakan enterprise architecture
	2. Memperkuat kerjasama pendidikan dengan berbagai pihak khususnya di bidang IT	Jumlah keluhan user yang diakibatkan bugs system maupun kegiatan maintenance jaringan komputer
		Jumlah informasi beasiswa bagi mahasiswa dan dosen di ITTP
		Pengembangan middle ware supaya sistem pelaporan sinkron dengan EPSBED pusat
3. Mewujudkan E-Campus sebagai pendukung sistem kelembagaan pendidikan	Pengembangan sistem informasi untuk mengelola kegiatan pemasaran ITTP	
	Pengembangan sistem informasi kegiatan mahasiswa	
Perspektif Penyempurnaan Operasional	1. Meningkatkan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana IT untuk mendukung kegiatan E-Campus	Jumlah sarana dan prasarana IT di lingkungan ITTP

(Operational Excellence)	2. Meningkatkan pemeliharaan terhadap infrastruktur IT	Peningkatan kapasitas bandwidth untuk kelancaran implementasi sistem informasi
	3. Mengembangkan tata pamong kelembagaan yang baik di dalam sistem manajemen dan kinerja IT	Pelaksanaan pembuatan komite TI untuk pengambilan keputusan yang sifatnya strategis
	4. Mewujudkan sistem informasi yang lengkap dan terintegrasi untuk mendukung business process dari ITTP	Jumlah dokumentasi terkait dengan aplikasi sistem informasi yang ada di ITTP (Functional Specification / Requirement Document (FSD / FRD))
		Pembuatan standarisasi arsitektur TI menggunakan enterprise architecture
		Pembangunan arsitektur integrasi dan platform sistem informasi
5. pengoptimalan terhadap aset, sumber daya, dan kapabilitas TI	Pengembangan sistem informasi yang memadai antar unit dan saling terintegrasi (sehingga proses bisnis lebih efisien, efektif, dan produktif, bahkan dapat memperoleh keunggulan kompetitif, tanpa harus menurunkan kualitas produk/jasa dan layanan customer.)	
	Pengembangan sistem informasi untuk pengelolaan penelitian dan pengembangan ilmu baik untuk dosen dan mahasiswa	
Perspektif Orientasi Masa Depan (Future / Innovation).	1. Meningkatkan kapasitas dan kapabilitas tenaga IT	Jumlah pelatihan/pengembangan kompetensi yang diikuti oleh karyawan
	2. Tersedianya knowledge, keahlian, dan inisiatif untuk inovasi IT untuk mendukung kegiatan IT	Pembuatan perencanaan terkait IT pada unit IT Support
	3. Optimasi penggunaan IT	Pelaksanaan sosialisasi sistem yang telah dirancang oleh unit IT Support

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dalam perancangan IT *Balanced Scorecard*, didapatkan kesimpulan bahwa data dari hasil pengukuran yang telah ada sebelumnya, terkait dengan kinerja TI belum menunjukkan adanya sebuah pengukuran dan strategi TI yang matang. Ini dilihat dari ada 2 indikator utama dari kinerja IT yaitu, Pengembangan Sistem Informasi dan *Support Dashboard* YPT. Hasil pengukuran kinerja Pengembangan Sistem informasi menunjukkan angka ketercapaian kurang dari 100 persen, dan angka ketercapaian *Support Dashboard* YPT menunjukkan angka 100%. Hal

tersebut belum mencerminkan adanya sebuah strategi TI untuk mendukung strategi bisnis secara keseluruhan. Sehingga dibutuhkan IT *Balanced Scorecard* untuk menggambarkan *strategy maps* dan ukuran-ukuran penting strategi IT. Proses hasil penerjemahan strategi dari visi misi institusi menghasilkan 12 sasaran strategis dan menghasilkan 20 KPI yang akan digunakan sebagai ukuran kinerja IT *Balanced Scorecard* yang dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil sasaran strategis dibentuk ke dalam sebuah *strategy maps* agar terlihat gambaran “*as-is condition*” institusi ke depannya, yang dapat dilihat pada Gambar 5.

DAFTAR PUSTAKA

- Brynjolfsson E. 1994. *The productivity paradox of information technology: Review and assessment*. Center for Coordination Science, MIT Sloan School of Management, Cambridge, Massachusetts.
- Brynjolfsson E, Lorin M & Hitt. 1998. *Beyond the productivity paradox: Computers are the catalyst for bigger changes*, Forthcoming in the Communications of the ACM.
- Chircu, Alina, M., Kauffman, J. Robert & Keskey, Doug. 2001. *Maximizing the value of internet-based corporate travel reservation systems*. Communications of the ACM, November, V44, I11, pp-57- 63.
- Herdiansyah, Kunang, Akbar. 2014, *IT Strategy Alignment in University Using IT Balanced Scorecard Framework*, Article in Advanced Science Letters , DOI: 10.1166/asl.2014.5685 Adv. Sci. Lett. 20, 2038-2041.
- Indrawan, R. 2008. *Penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi Secara Produktif, Terukur, Berkelanjutan, dan Akuntabel Dalam Kaitannya Dengan Membentuk Lulusan Yang Cerdas dan Kompetitif*. Jabar & Banten. Retrieved from <https://rullyindrawan.files.wordpress.com/2013/02/paradigma-perguruan-tinggi.pdf>
- IT Governance Institute (ITGI), ISACA. 2005. *measuring and demonstrating value of IT*.
- IT Telkom Purwokerto. 2018, *Struktur Organisasi*. Retrieved from <http://ittelkom-pwt.ac.id/about-us/organisasi/>
- Lee, A. H. I., Chen, W., & Chang, C. 2008. *A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan*. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.08.022>
- Maria. 2011, *Perbandingan Sistem Informasi Akademik Universitas Kristen Satya Wacana Menggunakan COBIT Framework*, Journal of Economic Foccus, vol 10, no. 2 hal 140-149. ISSN 1412-3851.
- Mason G., Wagner K., Finegold D., & Keltner B. 2000. *The "IT Productivity Paradox" Revisited: International Comparisons of Information Technology, Work Organisation and Productivity in Service Industries*, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung 69. Jahrgang, Heft 4/2000, S. 618-629.
- Ristekdikti. 2014. *Good University Governance (GUG)*. Retrieved from <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/statuta/latih/2014/03GoodUniversityGovernance.pdf>
- Unit Sisfo. 2015, *ST3 Telkom Purwokerto Information Technology Blue Print*.