

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai acuan dan referensi untuk menyelesaikan penelitian yang dibuat. Adapun penelitian sebelumnya yang digunakan oleh penulis sebagai referensi yang berkaitan, sejenis maupun yang sama dalam bentuk metode penelitiannya. *Pertama*, yaitu penelitian dengan judul Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Enterprise Architecture Planning oleh Taryana Suryana Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia. *Kedua*, penelitian dengan judul Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis TOGAF ADM pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Yogyakarta oleh Arfive Gandhi, Angelina Prima Kurniati Jurusan Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom. Dan yang terakhir adalah penelitian dengan judul Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi pada PT Jasamarga Surabaya-Mojokerto dengan pendekatan Anita Cassidy oleh Novita Perdani Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Adapun relevansi penelitian tersebut diatas dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pada penelitian pertama berfokus pada perencanaan arsitektur teknologi informasi. Sedangkan pada penelitian kedua memiliki obyek penelitian yang sama yakni pada lembaga pemerintah

yang mengampu urusan pariwisata. Penelitian ketiga sama-sama menggunakan tahapan Anita Cassidy sehingga ketiga penelitian diatas sangat membantu penulis.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Perbandingan Penelitian
1	Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Enterprise Architecture Planning	Taryana Suryana Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia	Enterprise Architecture Planning	Fokus pada area bisnis utama, yakni penerimaan mahasiswa baru, operasional akademik dan pelepasan mahasiswa	Fokus pada area bisnis pariwisata di Kabupaten Mojokerto dan menggunakan tahapan Anita Cassidy
2	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis TOGAF ADM pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Yogyakarta	Arfive Gandhi, Angelina Prima Kurniati Jurusan Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom	Togaf	Membahas keseluruhan operasional pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Yogyakarta	Fokus pada urusan Pariwisata dengan menggunakan tahapan anita Cassidy

3	Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi pada PT Jasamarga Surabaya-Mojokerto dengan pendekatan Anita Cassidy	Novita Perdani  Jurusan Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya	Anita Cassidy	Membahas area bisnis PT Jasamarga Surabaya-Mojokerto	Fokus pada urusan Pariwisata dengan menggunakan tahapan anita Cassidy
---	---	--	---------------	--	---

## 2.2 Perencanaan

Secara umum pengertian perencanaan adalah suatu proses menentukan hal-hal yang ingin dicapai (tujuan) di masa depan serta menentukan berbagai tahapan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Pengertian perencanaan (*planning*) dapat juga didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang terkoordinasi untuk mencapai tujuan tertentu dalam kurun waktu tertentu. Dengan begitu, di dalam perencanaan akan terdapat aktivitas pengujian beberapa arah pencapaian, mengkaji ketidakpastian, mengukur kapasitas, menentukan arah pencapaian, serta menentukan langkah untuk mencapainya.

## 2.3 Teknologi Informasi

Menurut Haag & Keen, teknologi informasi adalah sebuah perangkat alat yang mampu membantu pekerjaan manusia dengan informasi dan melakukan beberapa pekerjaan yang berhubungan dengan proses informasi.

Mc Keown mendefinisikan Teknologi Informasi merujuk pada segala bentuk teknologi yang digunakan untuk membuat, menyimpan, mengubah, dan menggunakan informasi dalam segala bentuknya.

Williams dan Sawyer mendefinisikan Teknologi Informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video. William dan Sawyer memberikan pemahaman tentang TI adalah kombinasi dari komputer yang berhubungan dengan saluran komunikasi dengan transmisi data kecepatan tinggi, baik dalam bentuk teks, audio dan video. Data dalam bentuk multimedia yang ditampung dengan menggunakan komputer.

#### **2.4 Arsitektur Teknologi Informasi**

Prof. Richardus Eko Indrajit (2015:90) menyebut bahwa tulang punggung dari sebuah sistem informasi adalah infrastruktur, yaitu jaringan koneksi yang menghubungkan satu unit dan unit lainnya dalam sebuah organisasi. Ada tiga kategori jaringan umum yang dibutuhkan oleh organisasi yakni intranet, ekstranet dan intranet.

Menggambaran arsitektur dari topologi jaringan ini sangatlah perlu mengingat data/informasi yang dimiliki perusahaan perlu perlu ditransmisi dari satu tempat ke tempat lainnya. Sistem operasi serta aplikasi terkait akan mengatur bagaimana data/informasi bergerak dari satu tempat ke

tempat lainnya secara simultan dalam sebuah lingkungan lalu lintas yang sangat padat.

## 2.5 Metode Anita Cassidy

Metode perencanaan menurut Anita Cassidy (2006) memiliki 4 (empat tahapan yang harus dilalui yakni:



Gambar 2.1 Tahapan Perencanaan Anita Cassidy

### a. *Visioning phase*

Tahap pertama atau paling awal menurut Anita Cassidy (2005) adalah *visioning phase*. *visioning phase* ini memiliki tujuan untuk menentukan visi dari kegiatan, serta menyusun rencana proyek dengan berbagai proses yang ada. Pada tahap *visioning* harus dapat dipahami seluruh tujuan, proses, dan cakupan setiap proses bisnis secara menyeluruh. *Visioning Phase* lebih berfokus pada kondisi organisasi bukan pada sistem dan teknologi informasi yang dimiliki oleh organisasi. Pada tahap ini juga dilakukan berbagai analisis internal dan eksternal yang

digunakan untuk membantu mengidentifikasi tujuan, proses, manajemen, dan arah bisnis organisasi.

*b. Analysis phase*

Tahap yang kedua adalah tahap *Analysis phase*. Pada tahap ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi sistem teknologi informasi yang sudah ada (*existing*) yang telah dijalankan oleh organisasi, bagaimana peran dari sistem teknologi informasi selama ini, dan juga mengidentifikasi keterkaitan bisnis organisasi dengan sistem informasi yang ada. Tahap analisis mendokumentasikan dan menganalisis secara objektif. Berbagai teknik pengumpulan data dapat digunakan pada tahap ini seperti dokumentasi, wawancara, observasi, dan kuesioner untuk mendapatkan dan mendokumentasikan berbagai proses yang ada dalam mendukung bisnis organisasi.

*c. Direction phase*

*Direction Phase* merupakan tahapan akan dibentuknya sebuah tujuan strategis dan sasaran sistem informasi yang terangkum dalam sebuah visi misi sistem informasi berdasarkan analisis dan pemahaman mendalam segala kondisi organisasi. Fase ini merupakan sebuah proses yang dilakukan setelah melewati 2 (dua) tahap sebelumnya. *Direction Phase* merumuskan tujuan strategis yang diperlukan untuk membantu organisasi dalam mencapai tujuan. *Direction Phase* terdiri dari berbagai proses seperti: 1) menentukan bagaimana mengukur nilai atau kemajuan SI secara berkelanjutan, 2) menentukan arah aplikasi bisnis dan proyek-

proyek khusus yang diperlukan, 3) menentukan arsitektur komputer teknis dan proyek-proyek yang diperlukan untuk mencapai tujuan, termasuk perubahan di bidang PC, server, jaringan, dan telekomunikasi, 4) menentukan layanan SI yang diinginkan arsitektur, yang mencakup orang-orang dan proses yang diperlukan sistem, 5) menentukan bagaimana mengalokasikan sumber daya dan peran outsourcing atau alternatif lainnya.

d. *Recommendation phase*

Jika pada tahap *direction phase* menghasilkan *roadmap* pengembangan dan proyek sistem informasi. *Recommendation* sebagai tahapan untuk mendokumentasikan dan merangkum seluruh proses yang telah dilakukan sebelumnya. tahap ini menghasilkan secara detail tentang pelaksanaan pengembangan SI beberapa tahun ke depan yang mencakup ringkasan biaya, waktu pelaksanaan, dan serta sumber daya yang dibutuhkan. *Recommendation Phase* membantu dalam perencanaan, membantu dalam menentukan pilihan, serta keuntungan dan kerugian dari masing-masing pilihan. Fase ini juga menentukan rekomendasi yang tepat dengan *return-on-investment analysis* dan mengidentifikasi dampak organisasi.

## 2.6 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah analisis kondisi internal maupun eksternal suatu organisasi yang selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk merancang strategi dan program kerja. Analisis internal meliputi peniaian terhadap faktor

kekuatan (Strength) dan kelemahan (Weakness). Sementara, analisis eksternal mencakup faktor peluang (Opportunity) dan tantangan (Threat). Ada dua macam pendekatan dalam analisis SWOT, yaitu:

a. Pendekatan Kualitatif Matrik SWOT

Pendekatan kualitatif matriks SWOT sebagaimana dikembangkan oleh Kearns menampilkan delapan kotak, yaitu dua paling atas adalah kotak faktor eksternal (Peluang dan Tantangan) sedangkan dua kotak sebelah kiri adalah faktor internal (Kekuatan dan Kelemahan). Empat kotak lainnya merupakan kotak isu-isu strategis yang timbul sebagai hasil titik pertemuan antara faktor-faktor internal dan eksternal.

		Matriks SWOT Kearns	
		EKSTERNAL	INTERNAL
INTERNAL	STRENGTH	OPPORTUNITY <i>Comparative Advantage</i>	TREATHS <i>Mobilization</i>
	WEAKNESS	<i>Divestment/Investment</i>	<i>Damage Control</i>

Sumber: Hisyam, 1998

Gambar 2.2 Matriks SWOT Kearns

Keterangan:

Sel A *Comparative Advantages*

Sel ini merupakan pertemuan dua elemen kekuatan dan peluang sehingga memberikan kemungkinan bagi suatu organisasi untuk bisa berkembang lebih cepat.

Sel B *Mobilization*

Sel ini merupakan interaksi antara ancaman dan kekuatan. Di sini harus dilakukan upaya mobilisasi sumber daya yang merupakan kekuatan organisasi untuk Comparative Advantage Divestment/Investment Damage Control Mobilization memperlunak ancaman dari luar tersebut, bahkan kemudian merubah ancaman itu menjadi sebuah peluang.

Sel C *Divestment/Investment*

Sel ini merupakan interaksi antara kelemahan organisasi dan peluang dari luar. Situasi seperti ini memberikan suatu pilihan pada situasi yang kabur. Peluang yang tersedia sangat meyakinkan namun tidak dapat dimanfaatkan karena kekuatan yang ada tidak cukup untuk menggarapnya. Pilihan keputusan yang diambil adalah (melepas peluang yang ada untuk dimanfaatkan organisasi lain) atau memaksakan menggarap peluang itu (investasi).

Sel D *Damage Control*

Sel ini merupakan kondisi yang paling lemah dari semua sel karena merupakan pertemuan antara kelemahan organisasi dengan ancaman dari luar, dan karenanya keputusan yang salah akan membawa bencana yang besar bagi organisasi. Strategi yang harus diambil adalah Damage Control

(mengendalikan kerugian) sehingga tidak menjadi lebih parah dari yang diperkirakan.

#### b. Pendekatan Kuantitatif Analisis SWOT

Data SWOT kualitatif di atas dapat dikembangkan secara kuantitatif melalui perhitungan Analisis SWOT yang dikembangkan oleh Pearce dan Robinson (1998) agar diketahui secara pasti posisi organisasi yang sesungguhnya. Perhitungan yang dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

- 1) Melakukan perhitungan skor (a) dan bobot (b) point faktor seta jumlah total perkalian skor dan bobot ( $c = a \times b$ ) pada setiap faktor S-W-O-T
- 2) Melakukan pengurangan antara jumlah total faktor S dengan W (d) dan faktor O dengan T (e); Perolehan angka ( $d = x$ ) selanjutnya menjadi nilai atau titik pada sumbu X, sementara perolehan angka ( $e = y$ ) selanjutnya menjadi nilai atau titik pada sumbu Y;
- 3) Mencari posisi organisasi yang ditunjukkan oleh titik (x,y) pada kuadran SWOT.

### 2.7 Analisis McFarlan

McFarlan strategic grid digunakan untuk memetakan aplikasi SI berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (strategic, high potential, key operation, and support). Perusahaan yang melibatkan peran TI dalam rencana strategisnya harus menyelaraskan antara IS Strategic Plan dengan Business Strategic Plan - nya. Strategic Grid ini digunakan untuk menganalisis portofolio proyek TI perusahaan agar investasi TI sejalan dengan tujuan bisnis yang

diinginkan. Terdapat dua dimensi utama dalam menganalisa portfolio TI yaitu “impact on business operation” dan “impact on strategy”. Strategic Grid membagi empat kategori dampak TI untuk membantu menentukan cara pendekatan terhadap kesempatan, pendefinisian, tujuan penerapan TI dalam bisnis, dan pengelolaan aset dan tenaga ahli TI.

Proyek-proyek TI dikategorikan berdasarkan kuadran dampak TI yaitu: Support, Factory, Strategic, dan Turnaround, seperti yang terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Kuadran McFarlan

<b>Strategic</b>	<b>Potential</b>
Aplikasi yang kritis untuk mendukung strategi mendatang	Sistem aplikasi yang menjadi penting bagi perusahaan untuk mencapai bisnis yang akan datang
<b>Key Operational</b>	<b>Support</b>
Sistem aplikasi dimana perusahaan saat ini menggunakannya untuk mencapai sukses	Sistem aplikasi yang berharga namun tidak kritis untuk mencapai sukses

McFarlan menyatakan bahwa aplikasi TI yang digunakan dalam perusahaan tidak selamanya beradadalam kuadran yang sama. Suatu saat apabila aplikasi tersebut telah berkurang dampak strategisnya, maka aplikasi tersebut akan bergeser ke kuadran yang lain.