

## **PENERAPAN *INFORMATION ENGINEERING* UNTUK MENINGKATKAN KEUNGGULAN KOMPETITIF AMIKOM CIPTA DARMA SURAKARTA**

**Moch. Hari Purwiantoro<sup>1</sup>, M. Suyanto<sup>2</sup>, Hanif Al Fatta<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Magister Teknik Informatika

Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta

Email: <sup>1</sup>hariamikom@gmail.com, <sup>2</sup>yanto@amikom.ac.id, <sup>3</sup>hanif.a@amikom.ac.id

### **ABSTRAK**

Amikom Cipta Darma Surakarta merupakan salah satu Perguruan Tinggi swasta di kota Solo. Amikom Cipta Darma Surakarta telah berperan aktif dalam pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) untuk kegiatan belajar mengajar serta pengelolaan operasional kampus. Akan tetapi pemanfaatan SI/TI tersebut belum maksimal dan terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain berkaitan dengan kompleksitas sistem dan SI/TI tidak selaras dengan bisnis. Hal tersebut dikarenakan belum ada perencanaan yang matang dalam investasi SI/TI. Dengan demikian Amikom Cipta Darma Surakarta harus memiliki rencana strategis yang tepat sebagai kunci sukses dalam menjamin kelangsungan proses bisnis dan memenangkan persaingan. Perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi pun menjadi kebutuhan dan keharusan dalam menunjang perkembangan Amikom Cipta Darma Surakarta untuk meraih keunggulan kompetitif. Pada penelitian ini menggunakan metode *Information Engineering* (IE) untuk analisis dan perencanaan SI/TI. Dalam analisis kondisi internal perguruan tinggi digunakan analisis SWOT dan CSF untuk dapat mengidentifikasi kebutuhan dan strategi SI/TI. Hasil dari penelitian ini yaitu rencana strategis SI/TI dan blueprint SI/TI yang akan dijadikan acuan dalam pengembangan SI/TI Amikom Cipta Darma Surakarta di masa depan.

**Kata kunci:** *Information Engineering*, SI/TI, SWOT, CSF

### **ABSTRACT**

*Amikom Cipta Darma Surakarta is one of the private universities in Solo city. Amikom Cipta Darma Surakarta has played an active role in the utilization of information systems and information technology (IS / IT) for teaching and learning activities and campus operational management. However, the utilization of IS / IT is not maximal and there are several problems. These problems are related to the complexity of the system and the IS / IT is not aligned with the business. This is because there is no mature planning in investment IS / IT. Thus Amikom Cipta Darma Surakarta must have the right strategic plan as the key of success in ensuring continuity of business process and winning competition. Strategic planning of information systems and information technology becomes the need and necessity in supporting the development of Amikom*

*Cipta Darma Surakarta to achieve competitive advantage. In this research using method of Information Engineering (IE) for analysis and planning of IS / TI. In the analysis of internal condition of college, SWOT and CSF analysis is used to identify the need and strategy of IS / TI. The results of this research are IS / IT strategic plan and blueprint IS / IT that will be used as reference in developing IS / IT Amikom Cipta Darma Surakarta in the future.*

**Keywords:** Information Engineering, IS / IT, SWOT, CSF

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang tepat dapat dijadikan sebagai salah satu senjata strategik (*strategic weapon*) atau senjata kompetitif, dalam memberikan nilai tambah yaitu berupa *competitive advantage* dalam proses bisnis Perguruan Tinggi. Pada Perguruan Tinggi peran sistem informasi tidak hanya sebagai pendukung atau *support*, melainkan juga berperan sebagai *key operational*, *high potential* dan *strategic* seperti yang dituliskan Ward & Peppard (2002). Strategi sistem informasi sangat membantu dan mendukung dalam pelaksanaan proses dan kegiatan suatu Perguruan Tinggi untuk mencapai sasaran. Melalui perencanaan strategis yang bersifat dinamis dan fleksibel, sebuah perguruan tinggi dapat melihat secara objektif kondisi-kondisi internal dan eksternal, sehingga dapat mengantisipasi perubahan lingkungan dan mampu bertahan pada persaingan yang semakin ketat. Melihat kondisi tersebut, pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi di perguruan tinggi terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yang ditandai dengan adanya investasi dalam belanja Sistem Informasi dan Teknologi Informasi tiap perguruan tinggi.

Amikom Cipta Darma Surakarta merupakan salah satu Perguruan Tinggi swasta di kota Solo. Perguruan Tinggi Komputer yang terletak di Singopuran Kartasura tersebut telah berperan aktif dalam pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi untuk kegiatan belajar mengajar serta pengelolaan operasional kampus. Sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) yang telah diterapkan di Amikom Cipta Darma Surakarta saat ini antara lain website informasi ([amikomsolo.ac.id](http://amikomsolo.ac.id)), Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru, Sistem

Akademik (Siakad), Sistem Presensi Karyawan & Dosen, dan Sistem Informasi Perpustakaan. Akan tetapi pemanfaatan SI/TI tersebut belum maksimal dan terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain berkaitan dengan kompleksitas sistem dan SI/TI tidak selaras dengan bisnis. Amikom Cipta Darma Surakarta selama ini menghabiskan terlalu banyak biaya untuk investasi sistem informasi dan teknologi informasi tetapi sulit mempertahankan kegunaan serta manfaat sistem informasi dan teknologi informasi yang telah dibeli dengan mengeluarkan biaya yang mahal. Hal tersebut dikarenakan belum ada perencanaan yang matang dalam investasi sistem informasi dan teknologi informasi. Dengan demikian Amikom Cipta Darma Surakarta harus memiliki rencana strategis yang tepat sebagai kunci sukses dalam menjamin kelangsungan proses bisnis dan memenangkan persaingan.

Menurut Ward dan Peppard (2002), para pengelola lembaga pendidikan dituntut untuk membuat perencanaan strategis dan diharapkan mampu menempatkan pada posisi yang optimal dalam lingkungan pendidikan yang semakin kompetitif. Sedangkan menurut McLeod dan Schell (2009), keunggulan kompetitif dapat direalisasikan dalam hal mendapatkan keunggulan strategis, taktis maupun operasional. Sistem informasi yang berkembang pesat digunakan untuk mendukung perolehan informasi yang cepat, tepat dan terpercaya.

Adanya perubahan bentuk dari Akademi menjadi Sekolah Tinggi tentu akan mempengaruhi kebutuhan sistem informasi dan teknologi informasi di Amikom Cipta Darma Surakarta. Rencana strategis yang semakin berkembang akan menuntut kebutuhan sistem informasi dan teknologi informasi untuk berkembang juga. Dengan demikian, perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi menjadi kebutuhan dan keharusan dalam menunjang perkembangan Amikom Cipta Darma Surakarta untuk meraih keunggulan kompetitif. Perencanaan strategis sistem informasi pun juga harus selaras dengan strategi bisnis. Dalam perencanaan strategis sistem informasi juga perlu disesuaikan dengan kondisi organisasi baik internal maupun eksternal.

Penelitian dalam bidang perencanaan strategis sistem informasi telah dilakukan oleh beberapa peneliti dengan menggunakan metode dan kerangka kerja yang berbeda-beda.

Penelitian yang dilakukan oleh Adriano Olimpio Tonelli pada tahun 2014 dengan judul *Using The BSC For Strategic Planning Of IT (Information Technology) in Brazilian Organizations*. Penelitian tersebut menyajikan sebuah metode yang mengintegrasikan konsep *Balanced Scorecard* (BSC) dan proses perencanaan strategis TI (*IT Strategic Planning*). Metode yang dihasilkan diterapkan pada dua organisasi untuk memverifikasi kontribusi *Balanced Scorecard* mengenai masalah ITSP yang teridentifikasi. Perkembangan karya ini diwujudkan dalam penelitian kualitatif dan eksploratif berdasarkan dua studi kasus. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan BSC berkontribusi secara langsung untuk bekerja dengan tantangan perencanaan strategis TI dan melibatkan manajemen menengah, tim multifungsi dan dukungan manajemen puncak dan semua yang terlibat dengan TI.

Penelitian yang dilakukan oleh Ina Sholihah Widiati, Ema Utami dan Henderi pada tahun 2015 dengan judul *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu*. Tujuan dari penelitian tersebut yaitu membuat sebuah perencanaan strategis sistem informasi. Pembuatan rencana strategis sistem informasi pada penelitian tersebut menggunakan kombinasi kerangka kerja *ward and Peppard* dan *Enterprise Architecture Planning* (EAP). Proses analisis menggunakan beberapa metode antara lain *value chain*, PEST, SWOT dan *McFarland Strategic Grid*. Berdasarkan analisis dan arsitektur yang telah dilakukan akan menghasilkan strategi sistem informasi dan portofolio rekomendasi sistem informasi. Rekomendasi sistem informasi ditujukan untuk pimpinan, manajer bagian dan divisi ICT pada sebuah yayasan Sekolah Islam Terpadu. Tahap terakhir dalam penyusunan rencana strategis sistem informasi tersebut yaitu dengan pembuatan roadmap implementasi sistem informasi. Roadmap implementasi tersebut dalam

jangka waktu lima tahun dan pemetaan berdasarkan pada hasil kuesioner prioritas dan *McFarland Strategic Grid*.

Penelitian yang dilakukan oleh Ronny Faslah dan Abdul Haris pada tahun 2017 yang berjudul *Perencanaan Strategis Sistem Informasi*. Penelitian tersebut membahas tentang perencanaan sistem informasi di STMIK Wicida dengan menggunakan kerangka kerja Ward & Peppard. Analisis dilakukan dengan *tools* PEST untuk analisis lingkungan eksternal, *value chain* untuk analisis lingkungan bisnis internal dan *McFarland Strategic Grid* untuk analisis lingkungan SI/TI internal. Hasil akhir penelitian ini adalah rekomendasi perencanaan strategis sistem informasi pada STMIK Wicida.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengenai perencanaan strategis sistem informasi, maka dalam penelitian ini akan mencoba mengembangkan penelitian tersebut dengan menggunakan metode yang berbeda dari penelitian sebelumnya untuk mendapatkan *blue print* rencana strategis sistem informasi yang tepat untuk Amikom Cipta Darma Surakarta.

## **METODE PENELITIAN**

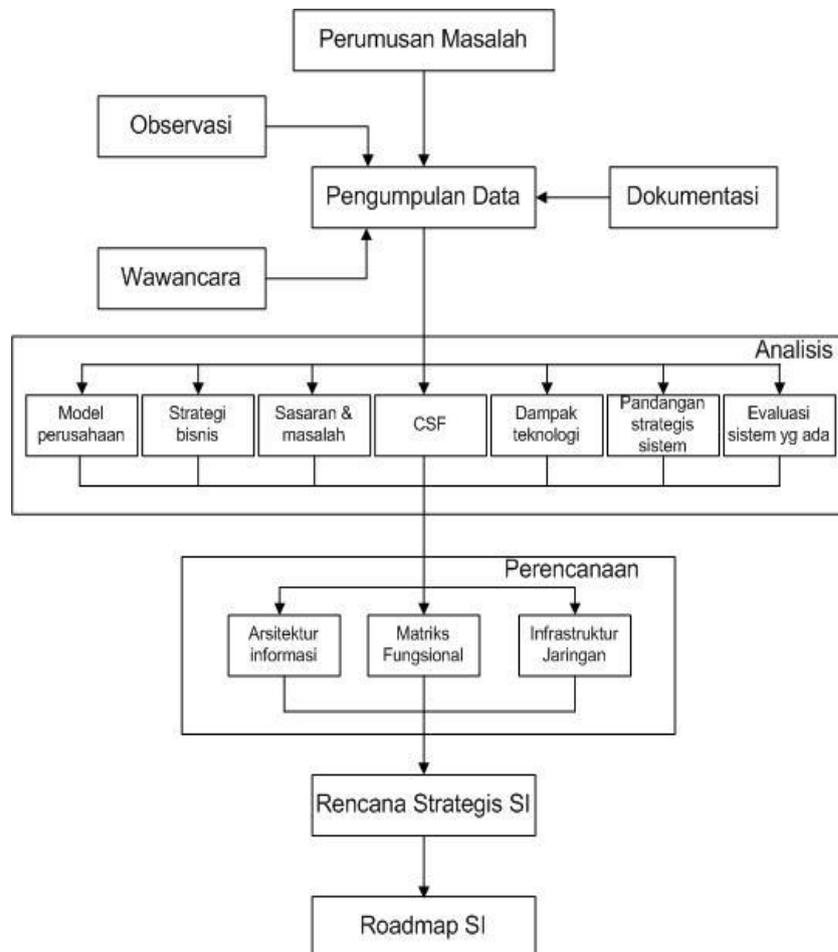
Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus dengan fokus pada Amikom Cipta Darma Surakarta. Pemilihan kasus tersebut dikarenakan melihat baik secara eksternal maupun internal Amikom Cipta Darma Surakarta sekarang sedang berkembang dan menuju perubahan bentuk menjadi Sekolah Tinggi. Amikom Cipta Darma Surakarta akan terus mengembangkan strategi bisnis dan SI nya untuk dapat bersaing dengan Perguruan Tinggi lain.

Penelitian ini menggunakan metode *Information Engineering* untuk menghasilkan sebuah perencanaan strategis dan *blue print* sistem informasi dan teknologi informasi. Menurut James Martin (1990), definisi *Information Engineering* adalah “Aplikasi dari sekumpulan teknik formal yang saling berhubungan untuk merencanakan, menganalisis, merancang dan membangun sistem informasi dengan basis perusahaan atau sektor utama dari perusahaan”.

Pada penelitian di Amikom Cipta Darma Surakarta ini akan fokus pada bagian perencanaan dari metode *Information Engineering*. Atmaja (2002) menyatakan dalam penelitiannya bahwa James Martin membuat beberapa teknik rencana strategis (renstra) dalam IBM *Bussiness Strategic Planning* (BSP) dan metodologi renstra Sistem Informasi yang berbasis *Information Engineering* (ibid).

### Alur Penelitian

Gambar 1 berikut menggambarkan tentang alur penelitian yang akan dilakukan. Alur tersebut menjelaskan langkah-langkah dan analisis yang akan dilakukan pada penelitian di Amikom Cipta Darma Surakarta.



Gambar 1. Alur Penelitian

Alur penelitian pada gambar 1 menunjukkan bahwa penelitian yang akan dilakukan terdiri dari beberapa tahap dari perumusan masalah hingga menghasilkan sebuah *blue print roadmap* Sistem Informasi. Berikut merupakan penjelasan mengenai alur penelitian yang akan dilakukan.

1. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan penjabaran dari identifikasi masalah yang akan dicari solusi penyelesaiannya dalam penelitian yang dilakukan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan 3 metode yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi dilakukan langsung di obyek penelitian yaitu Amikom Cipta Darma Surakarta. Pada observasi dilakukan pengamatan langsung aktivitas baik utama maupun pendukung di Amikom Cipta Darma Surakarta.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan pada para pimpinan dan unit kerja Amikom Cipta Darma Surakarta untuk memperoleh data-data rencana strategis dan pengembangan Amikom Cipta Darma Surakarta.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu berupa dokumen-dokumen pendukung yang diperlukan dalam penelitian antara lain struktur organisasi, *job description* unit kerja dan buku manual sistem informasi yang sudah ada.

3. Analisis

a. Model Perusahaan

Tahap model perusahaan atau bisnis akan dihasilkan suatu model bisnis awal yang mampu mengidentifikasi fungsi-fungsi, deskripsi tiap fungsi, dan unit organisasi yang melakukan tiap fungsi bisnis dalam perusahaan atau organisasi.

b. Strategi Bisnis

Strategi bisnis merupakan tahapan analisis dokumen arah bisnis dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuannya. Pada analisis strategi bisnis organisasi akan mengarah pada pembentukan tujuan dan misi sistem informasi.

c. Sasaran dan Masalah

Tahap analisis sasaran dan masalah ini akan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan Amikom Cipta Darma Surakarta dengan menggunakan analisis SWOT. Menurut Rangkuti (2017), Analisis SWOT didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan sebuah organisasi.

d. CSF

Analisis *Critical Success Factor* berdasarkan tujuan utama Amikom Cipta Darma Surakarta dari setiap unit kerja digunakan untuk mendapatkan faktor-faktor yang nantinya dapat berpengaruh terhadap keberhasilan ataupun kegagalan bagi Amikom Cipta Darma Surakarta.

e. Dampak Teknologi

Analisis dampak teknologi yaitu dengan mengidentifikasi peluang dan ancaman yang ditimbulkan dari kemajuan teknologi, memetakan teknologi baru terhadap peluang pengembangan produk baru, jasa, perubahan dalam struktur perusahaan, dan mengidentifikasi serta membuat prioritas peluang dan ancaman.

f. Pandangan Strategis Sistem

Tahap analisis strategis sistem merupakan analisis visi dan tujuan sistem informasi yang akan dikembangkan guna mencapai keunggulan bersaing dalam bidang sistem informasi.

g. Evaluasi Sistem Yang Ada

Evaluasi sistem yang ada merupakan identifikasi kelebihan, kelemahan dan fitur-fitur yang ada pada sistem informasi yang telah diterapkan di Amikom Cipta Darma Surakarta.

4. Perencanaan

a. Arsitektur Informasi

Arsitektur informasi merupakan kumpulan kebutuhan bisnis perusahaan, informasi, satuan proses dan penyatuan yang mengendalikan bisnis serta aturan untuk memilih, membangun dan memelihara informasi tersebut.

b. Matriks Fungsional

Matriks fungsional dilakukan dengan menentukan bagaimana data akan dikelola untuk mendukung proses-proses bisnis Amikom Cipta Darma Surakarta. Bagan yang dihasilkan dengan memetakan hirarki fungsi bisnis dan menghubungkan fungsi dengan unit organisasi, lokasi, dan entitas. Proses pemetaannya menggunakan matriks.

c. Infrastruktur Jaringan

Infrastruktur jaringan yaitu suatu pendekatan dalam menjelaskan struktur dan hubungan teknologi jaringan Amikom Cipta Darma Surakarta saat ini serta di masa depan untuk memaksimalkan nilai dalam teknologi tersebut.

5. Rencana Strategis Sistem Informasi

Rencana strategis sistem informasi dihasilkan dari analisis-analisis sehingga menghasilkan strategi sistem informasi yang akan dikembangkan di Amikom Cipta Darma Surakarta.

6. *Roadmap* Sistem Informasi

Pada *roadmap* sistem informasi akan diajukan usulan sistem informasi dan tahun pengembangan sistem informasi tersebut. Penentuan tahun dalam *roadmap* tersebut berdasarkan hasil analisis yang mana data telah diperoleh dari wawancara, observasi, dan data dokumentasi. Dalam mengembangkan aplikasi dibagi menjadi tiga skala waktu. Pertama jangka pendek rentang waktu < 1 tahun. Jangka menengah dg rentang waktu 1-2 tahun. Jangka

panjang dengan waktu 2 – 5 tahun. Aplikasi yang berperan kunci dan strategis sebisanya diselesaikan dalam jangka pendek sedangkan aplikasi pendukung dan potensial tinggi waktu menengah dan panjang.

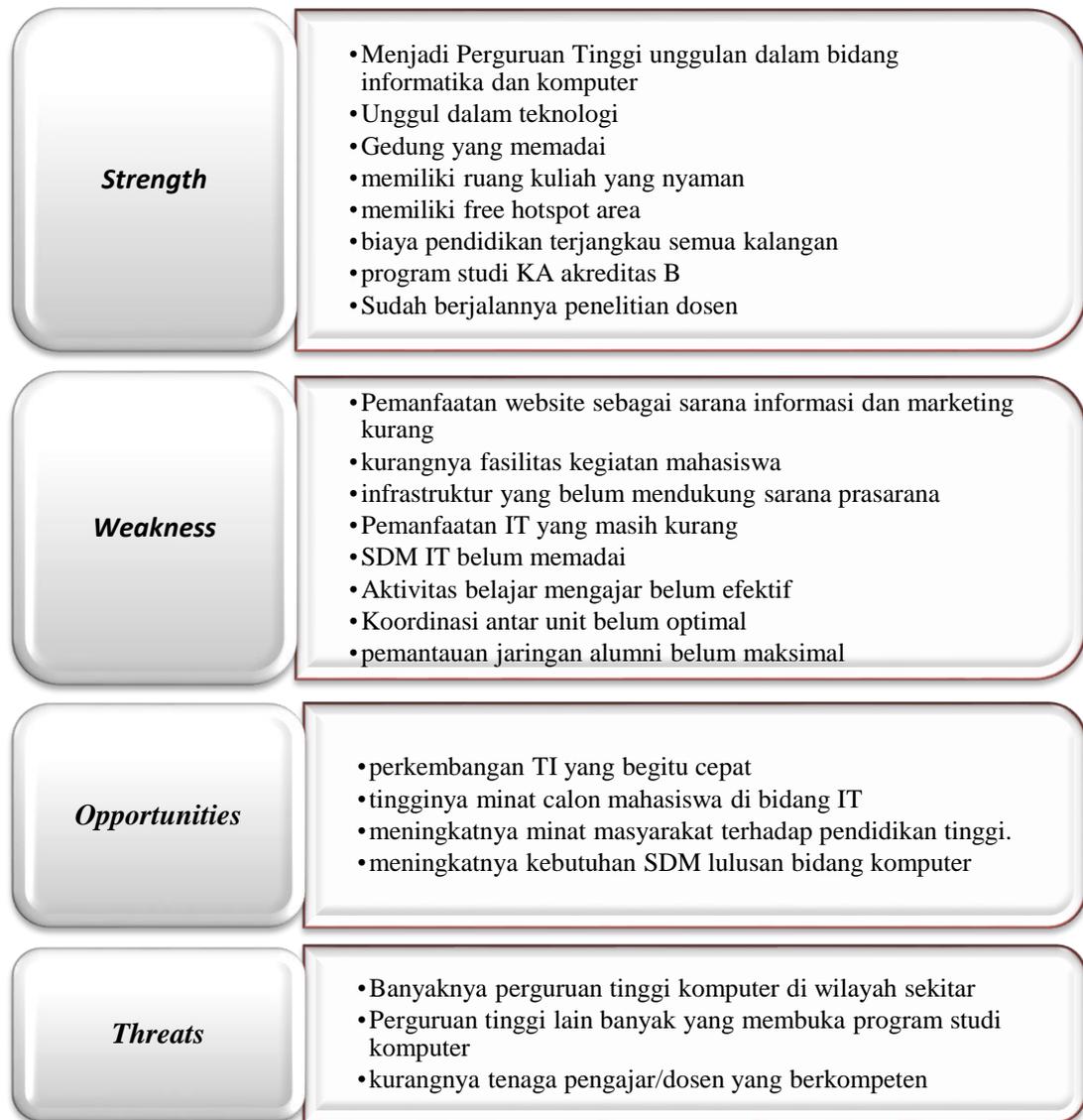
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan analisis kondisi internal maupun eksternal organisasi dalam hal ini Amikom Cipta Darma Surakarta yang meliputi *strength*, *weakness*, *opportunities*, dan *threats*. Pada penelitian ini analisis SWOT digunakan untuk identifikasi sasaran dan masalah pada Amikom Cipta Darma Surakarta. Identifikasi sasaran dan masalah digunakan untuk menentukan tujuan-tujuan sistem informasi dan teknologi informasi yang akan diraih dalam mewujudkan keunggulan kompetitif. Selain itu analisis SWOT akan digunakan untuk menentukan strategi-strategi sistem informasi dan teknologi informasi Amikom Cipta Darma Surakarta di masa mendatang.

*Strength* atau kekuatan pada analisis SWOT ini mengidentifikasi kelebihan Amikom Cipta Darma Surakarta untuk dapat meningkatkan kekuatan sebagai modal dalam berkompetisi dengan perguruan tinggi lainnya. *Weakness* atau kelemahan yaitu mengidentifikasi kekurangan-kekurangan yang ada sehingga dengan mengetahui kekurangan tersebut Amikom Cipta Darma Surakarta akan berusaha mencari solusi untuk memperbaiki kekurangan agar menjadi lebih baik. *Opportunity* merupakan identifikasi eksternal kampus dalam menangkap peluang yang ada sehingga manajemen Amikom Cipta Darma Surakarta dapat mempersiapkan strategi untuk memenangkan peluang tersebut. Sedangkan *threats* atau ancaman yang dapat diidentifikasi sedini mungkin akan dapat dicari slusinya sehingga Amikom Cipta Darma Surakarta dapat meminimalkan ancaman tersebut.

Gambar 2 berikut merupakan hasil dari analisis SWOT Amikom Cipta Darma Surakarta.



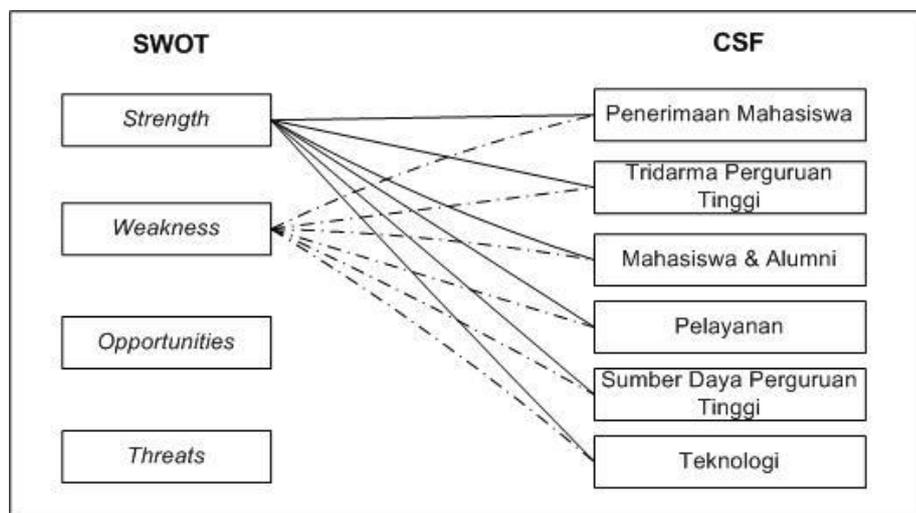
Gambar 2. Analisis SWOT

Gambar 2 menunjukkan bagan analisis SWOT yang merupakan identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Setelah identifikasi SWOT maka akan dibentuk sebuah matriks SWOT yang akan menghasilkan strategi-strategi untuk memaksimalkan kekuatan dan peluang yang ada serta meminimalkan kelemahan dan ancaman yang ada.

### Analisis *Critical Success Factor* (CSF)

*Critical Success Factor* (CSF) digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan Amikom Cipta Darma Surakarta guna memperoleh faktor kritis permasalahan yang ada. Penentuan faktor kritis CSF didasarkan dari hasil pengumpulan data dan analisis-analisis proses bisnis yang telah dilakukan salah satunya adalah analisis SWOT.

Gambar 3 berikut menunjukkan hubungan analisis SWOT dengan faktor kritis yang telah dianalisis.



Gambar 3. Hubungan SWOT dan CSF

Gambar 3 menunjukkan keterkaitan antara SWOT dan CSF. Berdasarkan analisis terdapat enam faktor kritis dalam proses bisnis Amikom Cipta Darma Surakarta. Faktor-faktor kritis tersebut antara lain penerimaan mahasiswa, tridarma perguruan tinggi, mahasiswa dan alumni, pelayanan, sumber daya perguruan tinggi, dan teknologi yang digunakan. Faktor-faktor kritis tersebut akan dapat dibagi lagi menjadi beberapa entitas bisnis. Dari entitas-entitas bisnis tersebut akan diturunkan menjadi entitas data yang nantinya akan terbentuk arsitektur informasi.

Tabel 1 berikut menjelaskan analisis CSF yang menghasilkan kebutuhan informasi di Amikom Cipta Darma Surakarta.

**Tabel 1. CSF dan Kebutuhan Informasi**

<b>CSF</b>	<b>Uraian</b>	<b>Kebutuhan Informasi</b>
Penerimaan Mahasiswa	Meningkatkan jumlah mahasiswa baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi seputar kampus</li> <li>- Informasi pendaftaran</li> <li>- Informasi analisis pasar</li> </ul>
	Pelayanan calon mahasiswa baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi kemudahan pendaftaran</li> </ul>
Tridarma Perguruan Tinggi	Meningkatkan layanan dan kualitas pengajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi perkuliahan</li> <li>- Informasi penjadwalan</li> <li>- Informasi kemudahan belajar mengajar</li> <li>- Informasi penggunaan kelas dan laboratorium</li> </ul>
	Meningkatkan layanan dan kualitas penelitian dosen serta karya mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi penelitian dan karya ilmiah</li> </ul>
	Meningkatkan pengabdian kepada masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi pengabdian kepada masyarakat</li> </ul>
Mahasiswa dan Alumni	Meningkatkan pelayanan kegiatan mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi unit kegiatan mahasiswa</li> <li>- Informasi pengajuan proposal kegiatan mahasiswa</li> <li>- Informasi pengajuan beasiswa</li> <li>- Informasi kemahasiswaan</li> </ul>
	Monitoring alumni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi tracer alumni</li> </ul>
Pelayanan	Meningkatkan pelayanan segala bidang pada Amikom Cipta Darma Surakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi kampus</li> <li>- Informasi penggunaan sarana prasarana</li> <li>- Informasi pembayaran</li> <li>- Informasi kemudahan pengaksesan perpustakaan</li> </ul>

Sumber Daya Perguruan Tinggi	Meningkatkan kualitas SDM Amikom Cipta Darma Surakarta	- Informasi SDM - Informasi koordinasi tiap unit
	Memaksimalkan sarana prasarana yang ada	- Informasi sarana prasarana
Teknologi	Memaksimalkan pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi	- Informasi monitoring sistem informasi dan teknologi informasi - Informasi pusat data - Informasi penggunaan layanan internet di lingkungan kampus.

Tabel 1 menjelaskan tentang faktor kritis beserta dengan kebutuhan informasi. Analisis kebutuhan informasi tersebut akan menghasilkan usulan rencana pembangunan sistem informasi masa mendatang di Amikom Cipta Darma Surakarta. Tabel 2 berikut menunjukkan daftar sistem informasi dan teknologi informasi yang diusulkan untuk dikembangkan di Amikom Cipta Darma Surakarta.

**Tabel 2. Daftar Sistem Informasi**

No.	SI/TI	Status
1	Website	Pengembangan
2	Website PMB dan tes online	Pengembangan
3	Sistem Informasi Marketing	Baru
4	Sistem Akademik	Pengembangan
5	E-Learning	Baru
6	Sistem Informasi Laboratorium	Baru
7	Sistem Informasi Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat	Baru
8	Sistem Informasi Kemahasiswaan	Baru
9	Sistem Informasi Penerimaan Beasiswa	Baru
10	Website Unit Kegiatan Mahasiswa	Baru
11	Sistem Informasi Tracer Alumni	Baru
12	Website Alumni	Baru
13	Sistem Informasi Sarana Prasarana	Baru

14	Sistem Informasi Perpustakaan Online	Baru
15	Sistem Informasi Pembayaran	Baru
16	Sistem Informasi Keuangan	Baru
17	Sistem Informasi Kepegawaian	Pengembangan
18	Sistem Informasi monitoring SI / TI	Baru
19	Jaringan Internet	Pengembangan

Tabel 2 tersebut menunjukkan kebutuhan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) di Amikom Cipta Darma Surakarta. Berdasarkan analisis-analisis yang dilakukan dihasilkan 19 usulan SI/TI yang akan dibangun dan dikembangkan dalam rentang tahun 2018 hingga 2022. Sistem informasi juga dibuat terintegrasi untuk memudahkan koordinasi atau pengambilan data antar unit terkait. Usulan SI/TI tersebut ditujukan kepada para pimpinan, manajemen dan bagian IT Amikom Cipta Darma Surakarta. Dengan dibuatnya acuan *blueprint* sistem informasi dan teknologi informasi akan memudahkan untuk pengembangan sistem informasi kedepannya.

Pemanfaatan metode *Information Engineering* pada penelitian perencanaan strategis sistem informasi ini dapat menghasilkan analisis yang mendalam terlebih dari sisi proses bisnis. Sehingga usulan dan rancangan pembangunan SI/TI fokus dengan kebutuhan proses bisnis civitas akademik Amikom Cipta Darma Surakarta untuk meraih keunggulan kompetitif dengan penggunaan SI/TI.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka telah dibuat rencana strategis sistem informasi dan teknologi informasi di Amikom Cipta Darma Surakarta dengan menghasilkan usulan SI/TI yang ditujukan untuk pimpinan, manajemen dan bagian IT. Usulan SI/TI tersebut berjumlah sembilan belas usulan SI/TI mendatang dan dipetakan dalam rencana pembangunan dalam jangka waktu lima tahun.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil kesimpulan yang dibuat dari penelitian ini maka munculah saran-saran yang diharapkan nantinya akan berguna dalam pengembangan penelitian selanjutnya. Adapun saran-saran tersebut antara lain :

- a Penggunaan metode perencanaan sistem informasi dan teknologi informasi lainnya untuk membandingkan dengan penelitian yang ada.
- b Usulan sistem informasi dan teknologi lebih detail dengan menambahkan *stakeholder* dan fitur-fitur usulan.
- c Memanfaatkan kuesioner untuk mengetahui kebutuhan sistem informasi dari sisi pengguna.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Atmaja, W.H.K. 2002. Penyusunan Metodologi Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis Value Bisnis (Be Vissta Planing) Untim Meningkatkan Peran Strategis Sistem Informasi Pada Suatu Organisasi, *Journal The Winners* Vol. 3 No.1, 2002.
- Faslah, R., Haris, A. 2017. Perencanaan Strategis Sistem Informasi, *Jurnal ELTIKOM*, Vol. 1 No. 1 Juni 2017.
- Martin, J. 1990. *Information Engineering Book 1: Introduction*, Prentice-Hall, New Jersey.
- McLeod, R., Schell, G.P. 2009. *Sistem Informasi Manajemen*, Diterjemahkan oleh Ali Akbar Yulianto dkk, Salemba Empat, Jakarta.
- Rangkuti, Freddy. 2017. *Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Tonelli, A.O, dkk. 2014. Using The BSC For Strategic Planning Of IT (Information Technology) In Brazilian Organizations, *Journal Of Information Systems and Techlonogy Management (JISTEM)* Vol. 11, No.2, 2014.
- Ward, J, Peppard, J. 2002. *Strategic Planning For Information Strategy*, 3<sup>rd</sup>, John Willey & Sons, LTD, England
- Widiati, I.S, dkk. 2015. Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu, *Citec Journal* ISSN: 2354-5771 Vol. 2, No. 4, 2015.