

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI PADA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU UNTUK MENINGKATKAN KEUNGGULAN KOMPETITIF

¹⁾Dandi Sunardi, ²⁾Emma Utami, ³⁾Sudarmawan

^{1), 2), 3)} Program Studi MTI Universitas AMIKOM Yogyakarta
Jalan Ring Road, Condong Catur, Depok, Sleman. Telp. : 0274-884201
Email : ¹⁾dandiumb@gmail.com, ²⁾emma@nrar.net, ³⁾sudarmawan@amikom.ac.id

ABSTRACT

The application of SI/TI in the Organization has three main objectives to improve work efficiency, effectiveness of management and competitive advantage. Planning of integrated information system strategy very important is done at the Muhammadiyah University of Bengkulu, so can having a mechanism applying SI/TI to optimal achieve the vision, mission and purpose. Limitations of this research is variable (1) the research is limited to the scope of the integrated information system strategic planning carried out at UMB, (2) The methodology used is Ward and Peppard with the method of analysis is value chain, SWOT and McFarlan Stragic Grid, (3) Data obtained through observation, interviews, documentation, and questionnaires, (4) This research will devise a strategic information system with the final results of the research in the form of recommendations and roadmap information system implementation of integrated information system of the future at UMB.

Keywords : *Planning, Strategic, Integrated informaton System, Ward and Peppard, Value Chain, SWOT, McFarlan Strategic Grid.*

PENDAHULUAN

Sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI), telah tumbuh dan berkembang dengan sangat pesat dan memberi pengaruh besar dalam kehidupan manusia. Organisasi-organisasi bisnis dalam skala besar, menengah dan kecil telah memanfaatkan perkembangan SI/TI untuk mendukung bisnis mereka. Tidak tertinggal pula, saat ini organisasi yang bergerak di bidang pendidikan juga telah menggunakan SI/TI dalam mendukung penyelenggaraannya. Fenomena ini menyebabkan organisasi yang menggunakan sistem informasi konvensional, dipastikan akan ditinggal oleh organisasi yang telah lebih dulu menggunakan SI/TI. Hal ini dikarenakan organisasi yang telah memanfaatkan SI/TI, dapat meningkatkan dan mempercepat pelayanan organisasi.

Terdapat tiga sasaran utama penerapan SI/TI dalam suatu organisasi yaitu memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses yang mengelola informasi, meningkatkan keefektifan manajemen dengan memuaskan kebutuhan informasi guna pengambilan keputusan, dan memperbaiki daya

saing atau meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara berbisnis (Ward & Peppard, 2002).

Menurut Sinambela (2011), bahwa sistem informasi terintegrasi merupakan sebuah platform teknologi yang memungkinkan organisasi/ perusahaan mengintegrasikan dan mengkoordinasikan proses bisnis yang dimiliki. Ciri-ciri dari sistem ini adalah tingkat keterpaduan (integration) yang tinggi untuk mengakomodasi kebutuhan data/informasi yang terpadu pula. Terdapat 2 (dua) pendekatan dalam integrasi sistem informasi (1) Pendekatan total dan homogen, yaitu melakukan integrasi di semua aspek bisnis dengan suatu kerangka kerja (*framework*) standar dan dilakukan secara bersamaan di setiap bidang. Komponen yang homogen diharapkan dapat mempermudah proses integrasi. Kekurangan dari pendekatan ini adalah membutuhkan biaya yang mahal dan waktu implementasi yang panjang (tergantung kemampuan TI suatu perusahaan), (2) Pendekatan bertahap, yaitu dengan memulai integrasi dari bawah dan memanfaatkan sistem informasi yang ada. Sistem-sistem informasi dirangkai mengikuti pola integrasi dan

kebutuhan informasi yang akan datang. Dalam proses integrasi ini membutuhkan waktu yang lama dan konsisten agar tidak gagal, serta membutuhkan strategi khusus (non teknis termasuk political will dari pimpinan). Biaya yang dikeluarkan melalui pendekatan ini pun relatif lebih murah.

Perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi portofolio aplikasi SI berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan strategis SI/TI mempelajari pengaruh SI/TI terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu, perencanaan strategis SI/TI juga menjelaskan berbagai tools, teknik, dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif (Ward & Peppard, 2002). Gambar dibawah menunjukkan skema perencanaan strategis SI/TI Ward dan Peppard.

Penelitian yang dilakukan Oktavia, et. al. (2013) dalam judul “*Information Technology Strategic Planning At PT. Venturium System*”. Metode yang digunakan adalah *Ward and Peppard* dan analisis SWOT serta *IT Balanced Scorecard* dalam menganalisa kebutuhan-kebutuhan IT. Hasil dari analisa tersebut adalah portofolio aplikasi system informasi.

Metodologi versi ini terdiri dari tahapan masukan dan tahapan keluaran (Ward & Peppard, 2002). Tahapan masukan terdiri dari analisis lingkungan bisnis internal dan eksternal serta analisis lingkungan SI/TI internal dan eksternal. Sedangkan tahapan keluaran merupakan bagian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis SI/TI yang isinya terdiri dari strategi bisnis SI, strategi TI dan strategi Manajemen SI/TI.

Beberapa metode analisis yang digunakan dalam perencanaan strategis SI/TI pada metodologi ini, di antaranya adalah analisis *Value Chain*, analisis SWOT dan *McFarlan's Strategic Grid*.

Penelitian yang dilakukan oleh Susena, et. al. (2015) dengan judul “*Perencanaan Strategi Sistem Informasi Smart Campus untuk Meningkatkan Pelayanan di Politeknik Indonusa Surakarta*”, menggunakan analisis

SWOT terhadap kondisi Politeknik Indonusa Surakarta dan analisis PIECES terhadap sistem informasi yang sudah dikembangkan di Politeknik Indonusa Surakarta. Hasil dari analisis SWOT dan PIECES ini dijadikan sebagai masukan pada analisis *Ward and Peppard*. Penelitian tersebut menghasilkan portofolio sistem informasi *smart campus* mendatang, prioritas pengembangan sistem informasi, dan *roadmap* pengembangan sistem informasi *smart campus* di Politeknik Indonusa Surakarta.

Porter (1985) membagi aktivitas di dalam perusahaan menjadi sembilan aktivitas yang diberi nama *value chain*. Model ini dikelompokkan menjadi dua aktivitas besar, yaitu empat aktivitas pendukung dan lima aktivitas utama. Empat aktivitas pendukung yaitu infrastruktur perusahaan, manajemen sumber daya manusia, pengembangan teknologi dan pengadaan barang. Lima aktivitas utama adalah *inbound logistic, operation, outbound logistic, marketing and sales*, dan *services*.

Menurut Jogyanto (2005) analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) dapat digunakan untuk menganalisis kekuatan-kekuatan, kelemahan-kelemahan sumber-sumber daya perusahaan, kesempatan-kesempatan dan ancaman-ancaman luar perusahaan.

Menurut Kuncoro (2005), bahwa untuk memudahkan dalam melaksanakan analisis SWOT diperlukan matriks SWOT. Matriks SWOT akan mempermudah merumuskan berbagai strategi yang perlu dijalankan. Matriks SWOT tersebut dibuat dengan cara mengelompokkan masing-masing problem unsur SWOT ke dalam tabel matriks sebagaimana gambar 1 berikut ini.

	STRENGTH (S) Daftar semua kekuatan yang dimiliki	WEAKNESS (W) Daftar semua kelemahan yang dimiliki
OPPORTUNITIES (O) Daftar semua peluang yang dapat diidentifikasi	Strategi SO Gunakan semua kekuatan yang dimiliki untuk memanfaatkan peluang yang ada	Strategi WO Atasi semua kelemahan dengan memanfaatkan semua peluang yang ada
THREATS (T) Daftar semua ancaman yang dapat diidentifikasi	Strategi ST Gunakan semua kekuatan untuk menghindari dari semua ancaman	Strategi WT Tekan semua kelemahan dan cegah semua ancaman

Gambar 1. Matriks Analisis SWOT

Selanjutnya Setelah dilakukan analisa lingkungan bisnis dan SI/TI, maka dilakukan pemetaan kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan *McFarlan Strategic Grid*. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (*strategic, high potential, key operational, and support*) sebagaimana gambar 2 berikut ini:

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
Aplikasi yang kritikal untuk kelanjutan strategi bisnis di masa depan	Aplikasi yang mungkin penting dalam mencapai kesuksesan di masa depan
Aplikasi yang pada saat ini digunakan enterprise untuk kesuksesan	Aplikasi yang berharga tapi tidak kritikal untuk keseksasan
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 2. McFarlan Strategic Grid (Widiati, 2015)

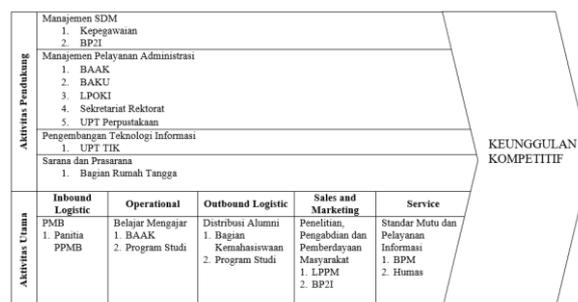
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan (*action research*). Penelitian tindakan adalah suatu penyelidikan atau penelitian dalam konteks usaha yang berfokus pada peningkatan kualitas organisasi serta kinerjanya.

Proses pembuatan rencana strategis di bidang sistem informasi di UMB dilakukan dengan menggunakan metodologi *Ward and Peppard*. Penelitian diawali dengan identifikasi dan perumusan masalah, selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui observasi, dokumentasi, wawancara dan kuisioner. Data-data yang dihasilkan dari pengumpulan data akan dianalisis dengan menggunakan metode analisis *Value Chain*, *SWOT*, dan *McFarlan Strategic Grid*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran mengenai lingkungan internal dan eksternal UMB diperoleh dari hasil analisis *value chain*, analisis *SWOT*, serta analisis SI/TI internal dan eksternal organisasi. Hasil analisis *value chain* terhadap lingkungan internal UMB ditunjukkan pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Value Chain UMB

Selanjutnya dari hasil analisis *SWOT* menggunakan komponen *strength* dan *weakness*, memberikan gambaran tentang kondisi internal yang dihadapi oleh UMB.

Kekuatan (*Strength*)

- Memiliki gedung perkantoran dan perkuliahan yang representatif serta fasilitas yang lengkap sehingga dapat menunjang kelancaran penyelenggaraan kegiatan akademik. Kekuatan ini dapat menjadi daya tarik masyarakat untuk menempuh pendidikan di UMB.
- Memiliki program studi teknik informatika dan sistem informasi. Adanya dua program studi ini memungkinkan untuk dimilikinya dosen dengan kompetensi yang memadai untuk membantu dalam pengembangan sistem informasi UMB.
- Telah menjalin kerjasama di bidang penyelenggaraan Tri Darma Perguruan Tinggi dengan perguruan tinggi baik dalam negeri maupun luar negeri. Selain itu juga telah menjalin kerjasama di bidang pelayanan sistem informasi dengan beberapa propider dalam negeri.
- Memanfaatkan sistem informasi untuk menunjang kelancaran penyelenggaraan proses kerja pada tiap unit/bagian yang ada.
- Memiliki UPT TIK yang bertugas dan bertanggungjawab dalam pemanfaatan dan pengembangan sistem informasi sehingga dapat menunjang penyelenggaraan proses kerja yang efektif dan efisien.
- Beberapa unit/bagian di lingkungan UMB telah memiliki perangkat keras sistem informasi yang memadai untuk menunjang kelancaran proses kerjanya masing-masing.
- Adanya dukungan dana pengembangan sistem informasi sebesar 0,26 % dari total anggaran pendapatan dan belanja universitas.

Kelemahan (*Weakness*)

1. Bangunan/ruang UPT TIK belum memadai untuk digunakan sebagai tempat pelayanan dan pengembangan sistem informasi. Ruang berukuran 4 x 8 m² digunakan untuk ruang Kepala UPT TIK, ruang pelayanan SIAKAD seperti membuka pengisian KRS mahasiswa yang terlambat dalam melakukan pengisian online serta perbaikan data akun password dosen, karyawan dan mahasiswa. Ruang ini juga digunakan untuk menempatkan beberapa perangkat server sistem informasi.
 2. Pemanfaatan sistem informasi belum sepenuhnya didukung oleh perangkat keras yang memadai seperti rendahnya spesifikasi / kualitas server yang digunakan serta jaringan antar gedung belum menggunakan teknologi fiber optic.
 3. Kurangnya kesadaran dosen, karyawan dan mahasiswa dalam penggunaan bandwidth yang dimiliki saat ini.
 4. Sumber daya manusia yang dimiliki UPT TIK UMB secara kualitas belum dapat menunjang upaya pengembangan sistem informasi.
 5. Beberapa unit/bagian belum memanfaatkan sistem informasi yang telah dibangun untuk menunjang pelaksanaan proses kerjanya, seperti SIM Keuangan pada BAKU, SIM Kepegawaian pada Bagian Kepegawaian, SIM Asset pada Bagian Rumah Tangga serta Elearning.
 6. Beberapa unit yang ada di UMB belum memiliki sistem informasi yang dapat menunjang efektifitas dan efisiensi pelaksanaan proses kerjanya
3. Adanya program beasiswa studi lanjut yang disediakan pemerintah dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sumber daya manusia di bidang sistem informasi.
 4. Perkembangan teknologi dan sistem informasi saat ini telah menyediakan beragam jenis dan kualitas produk teknologi dan sistem informasi. Sehingga dapat memilih teknologi dan sistem informasi yang tepat dan sesuai dengan kondisi UMB saat ini.
 5. Kerjasama di bidang pelatihan sistem informasi dengan instansi pemerintah, perusahaan swasta dan lembaga pendidikan yang ada.

Ancaman (*Threats*)

1. Tumbuh kembangnya perguruan tinggi di Propinsi Bengkulu baik negeri maupun swasta yang terus meningkat.
2. Perkembangan teknologi dan sistem informasi saat ini telah memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mendapat informasi, sehingga tuntutan untuk mendapatkan kemudahan dalam pelayanan administrasi kampus meningkat.
3. Saat ini pembangunan gedung perkuliahan dan perkantoran masih menjadi prioritas utama UMB, sehingga mempengaruhi besaran anggaran yang dialokasikan untuk pengembangan sistem informasi.
4. Pemeliharaan atau perawatan perangkat sistem informasi pada setiap unit tidak dilakukan secara terjadwal. Tindakan yang sering dilakukan saat ini adalah melakukan perbaikan saat adanya permintaan atau laporan kerusakan perangkat sistem informasi. Hal ini mengakibatkan besarnya biaya yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan.
5. Praktek pemalsuan bukti pembayaran keuangan kemahasiswaan, di mana terdapat oknum mahasiswa yang mengaku dapat membantu dalam proses pembayaran. Hal ini menyebabkan kerugian anggaran yang dialami oleh UMB.

Peluang (*Opportunities*)

1. Otonomi daerah, yakni pelimpahan sebagian besar kewenangan pusat berikut anggarannya kepada pemerintah daerah merupakan peluang bagi UMB untuk menjadi mitra kerja pemerintah daerah dalam bidang pengembangan sistem informasi.
2. UMB pernah mendapatkan hibah PHKI sehingga memungkinkan adanya peluang untuk kembali mendapatkan Hibah PHKI atau hibah lainnya sehingga melalui hibah tersebut, UMB dapat melakukan pengembangan teknologi dan sistem informasi.

Analisis SWOT terhadap lingkungan internal dan eksternal UMB telah memberikan gambaran tentang kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimiliki UMB. Selanjutnya adalah melakukan Matriks SWOT antara *Strength* → *Opportunity* (S-O), *Strength*

→ *Threats* (S-T), *Weakness* → *Opportunity* (W-O) dan *Weakness* → *Threats* (W-T).

S → O

1. Dimilikinya SDM dibidang sistem informasi baik yang ada di program studi maupun UPT TIK dapat dimanfaatkan untuk bekerjasama dengan instansi pemerintah, perusahaan swasta atau lembaga pendidikan yang ada untuk menyelenggarakan pelatihan di bidang sistem informasi. Sehingga dapat menambah pendanaan untuk pengembangan sistem informasi kampus.
2. Melakukan pengembangan sistem informasi untuk mendukung proses kerja pada unit yang belum memiliki sistem informasi.
3. Mengusahakan diperolehnya kembali hibah PHKI dan hibah pemerintah lainnya untuk mendukung dana pengembangan sistem informasi yang telah dianggarkan oleh lembaga.

S → T

1. Menjadikan sistem informasi terintegrasi untuk menunjang proses kerja dalam upaya meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pelayanan terhadap stakeholders. Sistem informasi terintegrasi juga akan melindungi lembaga dari tindakan kejahatan pemalsuan data atau dokumen pembyaran keuangan.
2. Menjadikan program studi teknik informatika dan sistem informasi sebagai program studi unggulan yang didukung dengan SDM yang berkualitas, sistem informasi terintegrasi dan ifrastruktur sistem informasi yang memadai.
3. Meningkatkan kualitas dan kuantitas kerjasama antar perguruan tinggi baik di daerah maupun yang ada di luar daerah.
4. Sebagian dana pengembangan sistem informasi dapat digunakan untuk melakukan pemeliharaan sistem informasi dan infrastruktur sistem informasi yang ada di UMB. Sehingga dapat meminimalisir besarnya biaya yang ditimbulkan oleh kerusakan perangkat sistem informasi.

W → O

1. Memanfaatkan program beasiswa studi lanjut dari pemerintah untuk pengembangan sumber daya manusia

khususnya yang ada di UPT TIK dan dosen program studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi.

2. Penambahan dan peningkatan kualitas perangkat keras yang digunakan dalam mendukung pemanfaatan sistem informasi.
3. Melakukan manajemen bandwidth sehingga bandwidth yang tersedia dapat mencukupi kebutuhan pelayanan administrasi.
4. Menambah bandwidth internet sehingga mencukupi kebutuhan akses sistem informasi terintegrasi.
5. Membangun dan meningkatkan kualitas sistem informasi sehingga dapat berfungsi secara maksimal dalam mendukung proses kerja yang ada pada setiap unit.

W → T

1. Membangun/mendirikan gedung/ bangunan/ruang yang refresentatif untuk digunakan sebagai ruang kerja UPT TIK sehingga pelayanan dan pengembangan sistem informasi terintegrasi dapat dilakukan secara maksimal, sehingga dapat memberikan pelayanan prima kepada *stakeholders*.
2. Mencari sumber dana lain sehingga dapat mendukung dana yang telah dialokasi oleh lembaga dalam mengembangkan sistem informasi.

Tahapan selanjutnya adalah mengetahui lingkungan internal dan eksternal SI/TI di UMB. Hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. UMB telah memanfaatkan sistem informasi untuk menunjang proses kerja yang ada di beberapa unit/bagiannya.

- a) Terdapat beberapa sistem informasi di UMB yang satu sama lain telah terintegrasi yaitu SIAKAD, SI Keuangan Akademik, SI KKN, SI Perpustakaan dan SI PMB.
- b) Terdapat beberapa sistem informasi yang dimiliki UMB namun belum digunakan secara maksimal yaitu SI DOSKAR, SI ASSET, SI Keuangan, SI E-learning.
- c) Terdapat sistem informasi yang dimiliki UMB tetapi belum terintegrasi dengan SIAKAD yaitu SI DOSKAR, SI ASSET, SI Keuangan, SI E-Learning, SI Alumni dan *Tracer Study*.
- d) Sistem informasi yang telah digunakan di UMB berdasarkan data yang dibutuhkan dapat diintegrasikan satu sama lainnya.

- e) UMB memiliki dua alamat website yaitu <http://umb.ac.id> digunakan untuk website informasi kampus dan <http://unmuhbengkulu.net> digunakan untuk sistem informasi.

Saat ini tren industri teknologi mengacu pada perangkat mobile, cloud, big data dan media sosial. Maraknya penggunaan smartpone, komputer tablet dan perangkat mobile lainnya untuk mengakses internet meningkatkan kebutuhan akses dan layanan data. Teknologi komputasi awan, big data sudah begitu memasyarakat. Kondisi ini tentunya memerlukan adanya antisipasi berupa perancangan sistem informasi mendatang.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap lingkungan internal dan eksternal, analisis SI/TI internal dan eksternal dengan menggunakan analisis *value chain* dan analisis SWOT kemudian diperoleh strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi dan strategi manajemen sistem informasi.

Strategi sistem informasi

1. Melakukan pengembangan sistem informasi terintegrasi untuk mendukung proses kerja pada unit yang belum memiliki sistem informasi.
2. Menjadikan sistem informasi terintegrasi untuk menunjang proses kerja dalam upaya meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pelayanan terhadap stakeholders. Sistem informasi terintegrasi juga akan melindungi lembaga dari tindakan kejahatan pemalsuan data atau dokumen pembyaran keuangan.
3. Melakukan manajemen bandwidth sehingga bandwidth yang tersedia dapat mencukupi kebutuhan pelayanan administrasi.
4. Membangun dan meningkatkan kualitas sistem informasi sehingga dapat berfungsi secara maksimal dalam mendukung proses kerja yang ada pada setiap unit/bagian.
5. Menjadikan umb.ac.id sebagai domain yang digunakan untuk untuk website kampus dan seluruh sistem informasi yang dimiliki saat ini. Sehingga memudahkan untuk diakses oleh seluruh stakeholder. Selain itu akan memudahkan dalam melakukan pemeliharaan.

Strategi teknologi informasi

1. Sebagian dana pengembangan sistem informasi dapat digunakan untuk melakukan pemeliharaan sistem informasi dan infrastruktur sistem informasi yang ada di UMB. Sehingga dapat meminimalisir besarnya biaya yang ditimbulkan oleh kerusakan perangkat sistem informasi.
2. Penambahan dan peningkatan kualitas perangkat keras baik hardware maupun jaringan yang digunakan dalam mendukung pemanfaatan sistem informasi.
3. Penambahan bandwidth internet sehingga mencukupi kebutuhan akses sistem informasi terintegrasi.

Strategi manajemen sistem informasi

1. Dimilikinya SDM dibidang sistem informasi baik yang ada di program studi maupun UPT TIK dapat dimanfaatkan untuk bekerjasama dengan instansi pemerintah, perusahaan swasta atau lembaga pendidikan yang ada untuk menyelenggarakan pelatihan di bidang sistem informasi. Sehingga dapat menambah pendanaan untuk pengembangan sistem informasi kampus.
2. Mengupayakan untuk memperoleh kembali hibah PHKI dan hibah pemerintah lainnya untuk mendukung dana pengembangan sistem informasi yang telah dianggarkan oleh lembaga
3. Menjadikan program studi teknik informatika dan sistem informasi sebagai program studi unggulan yang didukung dengan SDM yang berkualitas, sistem informasi terintegrasi dan ifrastruktur sistem informasi yang memadai.
4. Meningkatkan kualitas dan kuantitas kerjasama antar perguruan tinggi baik di daerah maupun yang ada di luar daerah.
5. Memanfaatkan program beasiswa studi lanjut dari pemerintah untuk pengembangan sumber daya manusia khususnya yang ada di UPT TIK dan dosen program studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi.
6. Membangun/mendirikan gedung/ bangunan/ ruang yang refresentatif untuk digunakan sebagai ruang kerja UPT TIK sehingga pelayanan dan pengembangan sistem informasi terintegrasi dapat dilakukan secara maksimal, sehingga dapat memberikan pelayanan prima kepada stakeholders.
7. Mencari sumber dana lain sehingga dapat mendukung dana yang telah dialokasi oleh

lembaga dalam mengembangkan sistem informasi.

Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

Berdasarkan hasil analisis value chain dan analisis SWOT, maka diperoleh gambaran sistem informasi yang dibutuhkan UMB dalam menunjang melancarkan penyelenggaraan prose kerja.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

No	Unit/Bagian	Sistem Informasi	Status
1	Bagian Kepegawaian	SIDOSKAR	Digunakan
2	Bag. Rumah Tangga	SIASSET	Digunakan
3	BAAK dan Prodi	SIKAD	Terintegrasi
4	BAKU	SIKA SIKEU	Terintegrasi Digunakan
5	UPT Perpustakaan	SIPERPUS	Terintegrasi
6	Panitia PMB (adhoc)	SI PMB	Terintegrasi
7	Program Studi	E-Learnig	Digunakan
8	Bag. Kemahasiswaan	SI ATS SI KEM	Digunakan Baru
9	LPPM	SI LP2M SI OJS	Dikembangkan Digunakan
10	BPM	SI BPM	Baru
11	Bagian Humas	SI Website	Digunakan
12	Sekretariat Rektorat	SI SEKRE	Baru
13	BP2I	SI BP2I	Baru
14	LPOKI	SI LPOKI	Baru
15	UPT TIK	SI METIK	Baru

Portofolio Sistem Infromasi

Tahapan selanjutnya adalah Pemetaan Skala Prioritas Sistem Informasi Terintegrasi berdasarkan alur proses bisnis utama yang berlangsung di UMB yaitu perencanaan, promosi, penerimaan, proses belajar mengajar dan lulusan. Tabel 2 menunjukkan skala prioritas sistem informasi terintegrasi di UMB.

Tabel 2. Skala prioritas sistem informasi terintegrasi.

No	Proses Bisnis	Sistem Informasi	Keterangan
----	---------------	------------------	------------

1	Perencanaan	SI BPM SIKAD SIKEU SI DOSKAR SI ASSET SI METIK	Baru Terintegrasi Digunakan Digunakan Digunakan Baru
2	Promosi	SI WEBSITE	Digunakan
3	Penerimaan	SI PMB SIKA	Terintegrasi Terintegrasi
4	Proses Belajar Mengajar	SIKAD SIKEU SI LPOKI SI ASSET SI PERPUS SI E-LEARNING SI BP2I SI SEKRE SIKEM	Terintegrasi Digunakan Baru Digunakan Terintegrasi Digunakan Baru Baru Baru
5	Penelitian, Pengabdian Masyarakat, dan Pemberdayaan Masyarakat	SI LP2M SI OJS SI BP2I	Dikembangkan Digunakan Baru
6	Lulusan	SI ATS	<i>Digunakan</i>

Pemetaan strategis sistem informasi berfungsi untuk melihat posisi sistem informasi pada UMB. Pemetaan sistem informasi ini merupakan hasil dari analisis sebelumnya terhadap proses bisnis yang berlangsung di UMB kemudian dipetakan berdasarkan *McFarlan Strategic Grid*, sehingga dapat diketahui sistem informasi yang *strategic*, *key operational*, *high potential* atau *support*. Hasil dari pemetaan tersebut dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Portofolio Sistem Informasi UMB

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
SIKAD SI LP2M SI BPM SIKEU SIDOSKAR SI BP2I	SI METIK SI LPOKI
SIKAD SIKA SI PMB SI PERPUS SIKEM SI ASSET SI SEKRE	SI Website SI ATC SI OJS SI E-Learning
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>

Roadmap Implementai Pengembangan Sistem Informasi

Tahapan akhir dari penelitian ini adalah menyusun roadmap pengembangan sistem informasi terintegrasi. Roadmap ini disusun dengan mempertimbangkan portofolio sistem informasi, ketersediaan sumber daya manusia di bidang sistem informasi dan dukungan anggaran pengembangan sistem informasi di UMB. Roadmap ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kualitas layanan sistem informasi dan mendorong optimalisasi pengelolaan sumber daya sistem informasi di UMB.

Roadmap implementasi pengembangan sistem informasi UMB secara garis besar terdiri dari tiga tahapan. Tahapan pertama (2017-2018), adalah peningkatan data dan informasi. Tahapan kedua (2019-2020), adalah optimalisasi pemanfaatan data dan informasi. Tahapan ketiga (2021), adalah integrasi sistem informasi. Diharapkan tiga tahapan tersebut dapat diselesaikan dalam jangka lima tahun, dimulai tahun 2017 dan berakhir pada 2021. Tabel 4 menunjukkan roadmap implementasi sistem informasi di UMB.

Tabel 4. Roadmap Pengembangan Sistem Informasi

No	Sistem Informasi	Tahun				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	SIKAD					
2	SI LP2M					
3	SI BPM					
4	SI KEU					
5	SIDOSKAR					
6	SI BP2I					
7	SI PERPUS					
8	SI PMB					
9	SIKA					
10	SI ASSET					
11	SI SEKRE					
12	SI KEM					
13	SI METIK					
14	SI LPOKI					
15	SI WEBSITE					
16	SI E-LEARNING					
17	SI OJS					
18	SI ATS					

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Sistem informasi yang termasuk dalam kategori strategis terdiri dari SIKAD, SI

LP2M, SI BPM, SIKEU, SIDOSKAR dan SI BP2I, sistem informasi yang termasuk dalam kategori key operasional terdiri dari SIKAD, SIKA, SI PMB, SI PERPUS, SIKEM, SI ASSET dan SI SEKRE, sistem informasi yang termasuk dalam kategori high potensial terdiri dari SI METIK dan SI LPOKI, sedangkan sistem informasi yang termasuk dalam kategori suport terdiri dari SI Website, SI ATC, SI OJS dan SI E-Learning.

- Roadmap pengembangan sistem informasi di UMB terdiri dari tiga tahapan. Tahapan pertama, adalah peningkatan data dan informasi. Tahapan kedua, adalah optimalisasi pemanfaatan data dan informasi. Tahapan ketiga, adalah integrasi sistem informasi. Ketiga tahapan tersebut dapat diselesaikan dalam jangka lima tahun, dimulai tahun 2017 dan berakhir pada 2021.
- Rencana strategis sistem informasi di UMB berhasil dirumuskan yang terdiri dari 5 (lima) point strategi sistem informasi, 3 (tiga) point strategi teknologi informasi dan 7 (tujuh) point strategi manajemen SI/TI. Rencana strategi ini dapat dilihat pada halaman 66.
- Aktivitas utama yang berlangsung di UMB terdiri dari promosi dan penerimaan mahasiswa baru, proses belajar dan mengajar, distribusi alumni, penelitian, pengabdian dan pemberdayaan masyarakat serta pelayanan standar mutu dan pelayanan informasi. Sedangkan aktivitas pendukung yang berlangsung di UMB terdiri dari manajemen SDM, manajemen pelayanan administrasi, pengembangan teknologi informasi serta manajemen sarana dan prasarana.
- Ketersediaan sistem informasi yang ditunjang oleh perangkat keras teknologi informasi yang memadai, SDM yang handal serta tersedianya anggaran pengembangan akan menunjang kelancaran penyelenggaraan proses bisnis yang berlangsung di UMB sehingga dapat mewujudkan visi dan misi yang telah ditetapkan serta meningkatkan keunggulan kompetitif Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Adapun saran yang dapat berguna dalam penelitian selanjutna adalah :

1. Untuk mengimplementasikan sistem informasi yang dapat menunjang peningkatan keunggulan kompetitif membutuhkan adanya dukungan yang maksimal dari pimpinan.
2. Perlu adanya penyesuaian kembali di masa yang akan datang jika terdapat rencana strategi yang baru dari lembaga.
3. Dalam penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengukuran tingkat keberhasilan penerapan perencanaan strategis sistem informasi terintegrasi untuk meningkatkan keunggulan kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- David, Fred R & David, Forest R., 2016, *Manajemen Strategik Suatu Pendekatan Keunggulan Bersaing*, Salemba Empat, Jakarta.
- Fariani, R.I., 2014, *Analisa Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework Ward & Peppard di Perguruan Tinggi ABC*, Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, ISBN : 978-979-18985-8-4, 2014.
- Heriadi, A, Suyanto, M & Sudarmawan, 2014, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi STMIK Cahaya Surya Kediri*, Citec Journal ISSN: 2354-5771 Vol. 1 Nomor 1, November 2013 – Januari 2014.
- Hasibuan, Z.A., 2007, *Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia
- Jogiyanto, H. M., 2005, *Sistem Informasi Strategik Untuk Keunggulan Kompetitif*, II, Andi, Yogyakarta
- Khumaidi, A, Suryana, A & Ridhawati, E, 2016, *Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada STMIK Pringsewu dengan Menggunakan Metodologi Enterprise Architecture Planning (EAP)*, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, ISSN: 2302-3805, 2016.
- Kuncoro, M, 2005, *Strategi Bagaimana Meraih Keunggulan Kompetitif?*, Erlangga, Jakarta.
- Oktavia, L & Gaol, F.L., 2013, *Information Technology Strategic Planning At PT. Venturium System*, Journal of Computer Science.
- Porter, M.E., 1992, *Keunggulan Bersaing*, Erlangga, Jakarta
- Porter, M.E., 1998, *Strategi Bersaing*, Erlangga, Jakarta
- Rangkuti, F., 2014, *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Gramedia, Jakarta.
- Sulaksono, J., Rosidi, A & Syahdan, A.S., 2014, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi di Universitas Nusantara PGRI Kediri*, Jurnal Nusantara Of Research, ISSN 2355-7249, Vol. 1 No. 1, Mei, 2014.
- Susena, E., Utami, E & Sunyoto, A., 2015, *Perencanaan Strategis Ssitem Informasi Smart Campus untuk Meningkatkan Pelayanan di Politeknik Indonusa Surakarta*, Jurnal Saintech Politeknik Indonusa Surakarta ISSN: 2355-5009 Vol.1 Nomor 3 Tahun 2015.
- Whitten, J. & Bentley, L. (2007). *Systems Analysis and Design Methods*. New York: McGraw-Hill.
- Widyaningsih, P., 2012, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan Analissi Critical Success Faktor (Studi Kasus: STMIK Duta Bangsa Surakarta)*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Widiati, I.S., 2015, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu*, Citec Journal, ISSN: 2460-4259, Vol. 2 No. 4, 2015.