

Rencana Strategis Teknologi Informasi Menyongsong Transformasi Digital Di Dunia Pendidikan (Studi Kasus SMK Negeri 1 Sukadana Kabupaten Lampung Timur)

Yoga Pratomo¹, RZ. Abdul Aziz²

^{1,2}Program Pasca Sarjana Prodi Teknik Informatika IIB Darmajaya, Lampung, Indonesia

^{1,2}Jl. ZA. Pagar Alam No.93, Gedong Meneng, Lampung, Indonesia

Corresponding Author E-Mail : yogasimdig@gmail.com

Abstract— Transformasi digital didefinisikan sebagai sebuah proses perubahan yang bertumpu pada teknologi informasi dalam rangka meningkatkan daya saing sebuah organisasi. Namun, transformasi digital tidak hanya tentang teknologi, tetapi mencakup seluruh aspek organisasi mulai dari SDM, proses bisnis/kerja, budaya dan teknologi. Berdasarkan masalah yang ada, pemecahan masalahnya yaitu menganalisis faktor-faktor penting dari hasil Analisis Value Chain, Analisis CSF, Analisis SWOT, Analisis McFarlan Strategic Grid dan Analisis GAP yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang selaras dengan rencana strategis organisasi. Dari data hasil responden siswa, staf dan guru dengan menggunakan metode versi Ward dan Peppard, SMK Negeri 1 Sukadana perlu merancang portofolio, mengembangkan dan mengelola sistem informasi sekolah dalam menyongsong transformasi digital untuk menghasilkan lulusan sesuai dengan kebutuhan industri di era digital. Hasil dari penyusunan perencanaan strategis Teknologi Informasi dengan menggunakan Ward dan Peppard berupa portofolio masa yang akan datang yang dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengembangan Teknologi Informasi pada SMK Negeri 1 Sukadana

Kata Kunci : Analisis Value Chain, Analisis CSF, Analisis SWOT, Analisis McFarlan Strategic Grid dan Analisis GAP, SMK Negeri 1 Sukadana.

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital merupakan sebuah fenomena yang menjadi tren global dalam dua dekade terakhir, yang merambah semua lini kehidupan kita. Semua lini industri telah mengalami dampaknya dan meninggalkan jejak sejarah bagi mereka yang gagal mengantisipasi dan mengambil keuntungan dari kehadirannya. Dari hasil studi Microsoft dan IDC

pada Februari 2018 menunjukkan 93% pekerjaan dalam tiga tahun ke depan akan mengalami transformasi digital. Dan, 68% pekerjaan akan dialihfungsikan dan dipertahankan namun memerlukan keterampilan baru. Adanya perubahan ini perlu ditanggapi secara serius oleh dunia pendidikan di Indonesia.

Berdasarkan Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK 2015-2019, Arah Kebijakan dan Strategi Pembangunan Direktorat Pembinaan SMK, salah satunya Peningkatan mutu dan relevansi pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan karakter dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Sedangkan pada Renstra Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung 2015-2019. Bahwa penguatan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran, manajemen dan e-layanan.

Jumlah SMK Negeri dari Data Pokok Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun ajaran 2019/2020 terdapat 10 SMK Negeri di Lampung Timur. Salah satunya SMK Negeri 1 Sukadana Lampung Timur yang merupakan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri pertama di kabupaten Lampung Timur berdiri tahun 2002. Dalam visinya sekolah ini berwawasan seni budaya dan pariwisata, bisnis dan teknologi moderen bertumpu pada kelestarian lingkungan hidup. hal ini berkaitan erat dengan teknologi informasi yang saat ini sedang menjadi tren global yaitu transformasi digital. SMK Negeri 1 Sukadana perlu mempersiapkan strategi untuk dapat tetap bertahan, mampu bersaing dan memberikan kualitas pendidikan terbaik di Kabupaten Lampung Timur.

Beberapa teknologi informasi yang dikembangkan dalam sekolah ini belum mempunyai acuan, arahan atau pedoman yang jelas, sehingga dapat mengakibatkan kurangnya efisiensi dan kinerja yang kurang baik dalam proses pembelajaran. Karena itu diperlukannya perencanaan strategis teknologi informasi yang dibutuhkan guna menyongsong

tranformasi digital dalam pendidikan, yang tepat untuk diterapkan di SMK Negeri 1 Sukadana.

Permasalahan yang dihadapi yaitu bagaimana menyusun Rencana strategis Teknologi Informasi menyongsong tranformasi digital dalam bidang pendidikan untuk diterapkan pada SMK Negeri 1 Sukadana Lampung Timur dengan metode Ward dan Peppard.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang dilakukan oleh Robert Sihombing dalam penelitiannya menggunakan metodologi Ward dan Peppard. Alat analisis yang digunakan antara lain: Analisa SWOT, Value Chain, CSF, PEST dan Mc. Farlan Strategic Grid. Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi pada organisasi dapat disusun berdasarkan kerangka kerja Ward dan Peppard tersebut. Penelitian ini menghasilkan portofolio aplikasi mendatang yang dapat di implementasikan.

Perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang dilakukan oleh Iswanto Menggunakan Metode Ward Dan Peppard Dan Four Stage Model Studi Kasus SMK N 1 Terusan Nunyai Lampung Tengah. Iswanto menggunakan metodologi Ward dan Peppard dan Four Stage Model. Alat analisis yang digunakan antara lain: Analisa SWOT, Value Chain, CSF. Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi pada organisasi dapat disusun berdasarkan kerangka kerja Ward dan Peppard dan Four Stage Model tersebut. Penelitian ini menghasilkan portofolio aplikasi mendatang yang dapat di implementasikan.

Perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang dilakukan oleh Orry Adrianus Mokola menggunakan metodologi Ward dan Peppard. Alat analisis yang digunakan antara lain: Analisa SWOT, Value Chain, Mc. Farlan Strategic Grid, CSF, PEST dan Analisis Beban Kerja. Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi pada organisasi dapat disusun berdasarkan kerangka kerja Ward dan Peppard tersebut. Penelitian ini menghasilkan portofolio aplikasi mendatang yang dapat di implementasikan.

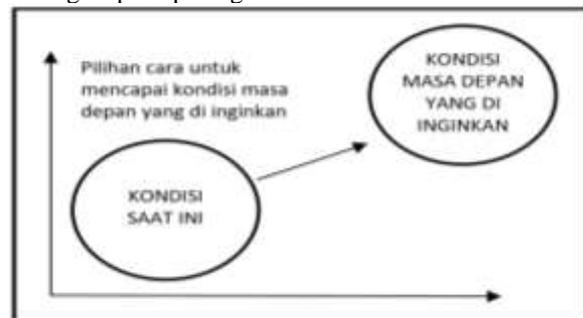
Perencanaan strategis sistem informasi yang dilakukan oleh A. Wibowo menggunakan pendekatan Ward dan Peppard. Alat analisis yang digunakan antara lain: Politik Ekonomi Sosial, Analisa SWOT, Value Chain, CSF, PEST dan Mc. Farlan Strategic Grid. Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perencanaan strategis sistem informasi pada organisasi dapat disusun berdasarkan kerangka kerja Ward dan Peppard tersebut. Penelitian

ini menghasilkan portofolio aplikasi mendatang yang dapat di implementasikan.

Perencanaan strategis sistem informasi yang dilakukan oleh Sukatmi dan R.Z. Abdul Aziz menggunakan metodologi EAP. Alat analisis yang digunakan yaitu Analisa Value Chain. Dapat disimpulkan bahwa dari analisa terhadap proses bisnis dan kebijakan yang ada di STMIK DCC Lampung diperoleh data guna penyusunan rencana strategi sistem informasi. Penelitian ini menghasilkan cetak biru (blue print) atau arsitektur enterprise berupa rencana strategi sistem informasi STMIK DCC Lampung.

B. Strategi

Menurut Gerry (1984) Strategi sebagai arah dan cakupan jangka panjang organisasi untuk mendapatkan keunggulan melalui konfigurasi sumber daya alam dan lingkungan yang berubah untuk mencapai kebutuhan pasar dan memenuhi harapan pihak yang berkepentingan (*stakeholder*). Strategi yang baik akan memberikan gambaran pola tindakan utama dan pola keputusan yang dipilih untuk mewujudkan tujuan organisasi, misalnya perusahaan memiliki strategi harga, akan memiliki pola tertentu pada yang menetapkan produk, harga, lokasi, cara-cara promosi, cara-cara berproduksi, cara-cara melakukan pelayanan dan cara-cara berorganisasi. Pola itulah yang seharusnya merupakan warna dari strategi seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Strategi (Gerry 1984)

C. Perencanaan Strategis

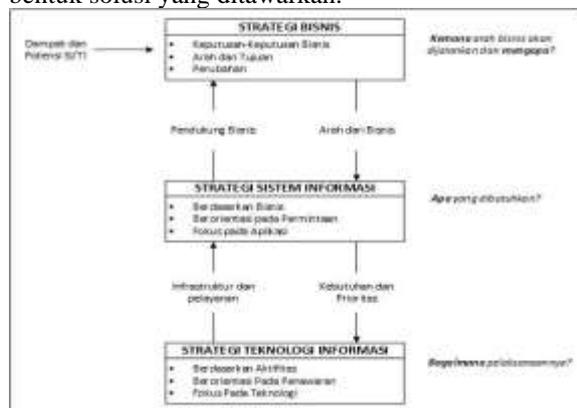
Perencanaan strategis adalah proses analisis kekuatan-kekuatan internal perusahaan dan kekuatan-kekuatan eksternal (peluang dan ancaman) suatu pasar, perumusan dan evaluasi strategi-strategi untuk mengatasi ancaman eksternal dan merebut peluang yang ada (Rangkuti 2003). Renstra Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung 2015-2019. Bahwa penguatan pemanfaatan TIK untuk epembelajaran, e-manajemen dan e-layanan dilakukan antara lain melalui kebijakan-kebijakan sebagai berikut.

- (1) Penyediaan sarana dan prasarana TIK serta muatan pembelajaran berbasis TIK untuk penguatan dan perluasan epembelajaran pada semua jenjang pendidikan;

- (2) Pengembangan e-manajemen, e-laporan, dan e-layanan untuk meningkatkan efektivitas tata kelola dan layanan publik.
- (3) Pengembangan sistem pengelolaan pengetahuan untuk mempermudah dalam berbagi informasi dan pengetahuan antar peserta didik dan tenaga pendidik;
- (4) Pengembangan pusat sumber belajar berbasis TIK pada pendidikan dasar dan menengah;
- (5) Peningkatan kemampuan SDM untuk mendukung pendayagunaan TIK pada berbagai tingkatan.

D. Hubungan Antara Strategi Bisnis, Strategi SI Dan TI

Dalam membuat strategi aplikasi, kita tidak boleh hanya memfokuskan pada analisa terhadap teknologi saja, hal tersebut sesuai dengan pendapat (Ward dan Peppard, 2002). Pemfokusan pada teknologi atau aspek bisnis saja tidak cukup dalam membawa kesuksesan pembentukan strategi. Menyaranakan bahwa jalur yang paling efektif untuk mencapai keuntungan strategi dari SI/TI adalah dengan memfokuskan pada pemikiran tentang bisnis yang nantinya akan dihubungkan dengan SI/TI. Dapat dimulai dengan menganalisa masalah-masalah bisnis yang ada sekaligus dengan perubahan lingkungan dan menyadari bahwa SI/TI adalah hanya salah satu bentuk solusi yang ditawarkan.



Gambar 2. Hubungan Strategi SI, TI dan Strategi Bisnis (Ward, 2002)

E. Perencanaan Strategis Teknologi Informasi

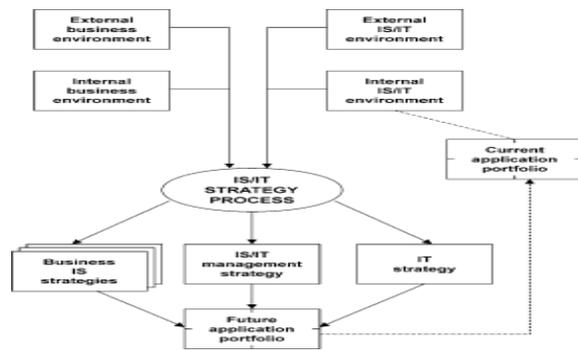
Perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Teknologi Informasi) didefinisikan sebagai cara mengidentifikasi suatu pemetaan aplikasi, dimana aplikasi tersebut bisa membantu suatu organisasi dalam menjalankan dan mewujudkan tujuan serta perencanaan bisnisnya (Lederer & Sethi, 1996). Menurut Ward dan Peppard (2002), terdapat beberapa alasan yang menyebabkan sebuah perusahaan harus memiliki sebuah strategi SI/TI. Beberapa alasan tersebut adalah:

- a. Investasi pada SI/TI tidak mendukung sasaran bisnis
- b. Tidak terkontrolnya SI/TI yang ada

- c. Sistem yang tidak terintegrasi, sehingga memungkinkan terjadinya duplikasi data dan hilangnya keterkaitan antar sumber daya informasi.
- d. Perusahaan tidak memiliki pdaunan untuk menurunkan produktifitas
- e. Manajemen informasi yang buruk dan tidak akurat
- f. Strategi SI/TI tidak sejalan dengan strategi bisnis perusahaan

F. Ward dan Peppard

Metode Ward dan Peppard dilakukan ketika manfaat dari kondisi Teknologi Informasi yang dikembangkan oleh organisasi untuk menunjang tujuan dan peluang bisnis organisasi dirasa kurang, serta ketika kondisi Teknologi Informasi yang ada dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif sebuah organisasi. Penyebab kondisi Teknologi Informasi yang ada dirasakan kurang bermanfaat bagi organisasi adalah karena pada perencanaan strategi Teknologi Informasi tidak berpegang pada kebutuhan dan tujuan bisnis organisasi, melainkan hanya berfokus pada teknologi yang berkembang (Ward & Peppard, 2002).



Gambar 3. Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi menurut Ward dan Peppard

G. Analisis SWOT (Strengths, Opportunities, Weaknesses, Threats)

SWOT merupakan kepanjangan dari Strengths, Opportunities, Weaknesses, Threats, Analisis SWOT secara sistematis diidentifikasi sebagai berbagai faktor perumusan strategi-strategi yang diperlukan oleh organisasi, yang didasarkan pada tujuan dari organisasi untuk memaksimalkan Strengths dan Opportunities serta dapat meminimalkan Weaknesses dan Threats dalam sebuah organisasi. Analisis SWOT biasa disebut sebagai perbandingan dari kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan dengan menggunakan diagram SWOT.

Tabel 1. Diagram SWOT

	S (Strenght)	W (Weakness)
O (Opportunity)	Strategi SO : Strategi yang menggunakan kekuatan	Strategi WO : Strategi yang meminimalkan

	untuk memanfaatkan peluang	kelemahan untuk memanfaatkan peluang
T (Threat)	Strategi ST : Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan kelemahan	Strategi WT : Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman

H. Transformasi digital

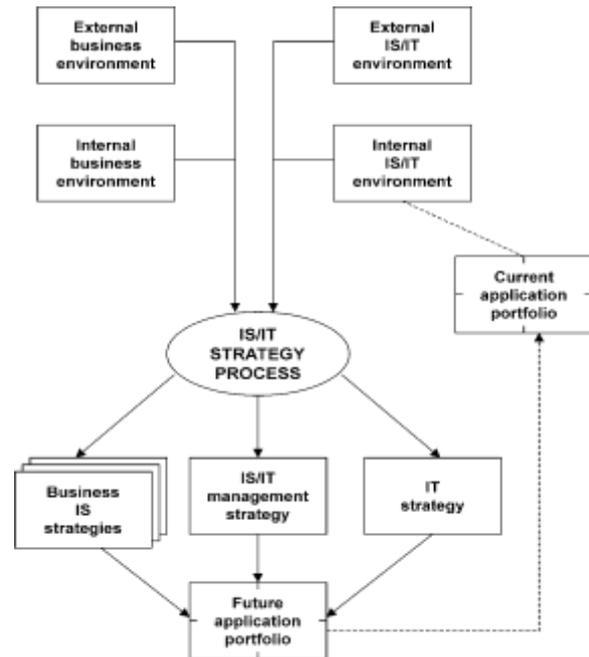
Digitalisasi, termasuk mengubah data berbasis kertas menjadi digital, adalah salah satu tahapan yang mau tidak mau harus dilalui sehingga proses paperless dapat tercapai. Penggunaan kertas menghambat kecepatan proses dan akurasi, mengurangi kualitas dan outcome, selain juga menyulitkan proses yang menjaga keutuhan dan kerahasiaan informasi. Transformasi Digital pada dasarnya terkait pada penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan proses (menghubungkan proses secara digital seringkali membutuhkan perubahan digital), memperkaya pengalaman pelanggan dengan memberi kemungkinan baru berbisnis melalui pemanfaatan teknologi digital.

I. Pendidikan

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahklak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan nasional. Salah satu peran utama pendidikan di Indonesia adalah untuk membangun dan mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang diukur melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dalam rangka mendukung pertumbuhan ekonomi.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian perencanaan strategis Teknologi Informasi SMK Negeri 1 Sukadana Lampung Timur ini penulis menggunakan teori-teori analisis perencanaan strategis Teknologi Informasi, tinjauan literature, pengumpulan data, identifikasi solusi Teknologi Informasi, perencanaan arsitektur informasi dan aplikasi masa depan, strategi pengembangan Teknologi Informasi penelitian ini mengacu pada metodologi Ward dan Peppard dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 4. Kerangka Kerja Model Strategis SI/IT Ward dan Peppard

A. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penyusunan perencanaan strategis Teknologi Informasi di SMK Negeri 1 Sukadana Kabupaten Lampung Timur ini meliputi data yang terkait dengan model proses bisnis organisasi, pelaksanaan good governance dan e-government, peluang dan kelemahan penerapan Teknologi Informasi, kekuatan dan peluang pemanfaatan Teknologi Informasi.

Metode pengumpulan data merupakan bagian paling penting dalam sebuah penelitian. Ketersediaan data akan sangat menentukan dalam proses pengolahan dan analisa selanjutnya. Teknik pengumpulannya dilakukan melalui beberapa yaitu:

1. Wawancara (Interview)
Metode wawancara bertujuan untuk mengumpulkan informasi, metode ini dilakukan dengan cara mewawancarai pihak sekolah.
2. Pengamatan (Observasi)
Merupakan metode pengumpulan data dengan cara pengamatan atau peninjauan langsung terhadap objek penelitian dan dokumen serta peneliti mengamati proses bisnis yang ada di SMK Negeri 1 Sukadana Lampung Timur.
3. Kepustakaan (Library)
Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data, mempelajari, menganalisa bahan-bahan berupa buku, jurnal ilmiah, laporan-laporan dan dokumen pendukung yang berhubungan dengan tesis.
4. Internet
Pengumpulan data dengan cara mengakses internet untuk mencari data-data pendukung

dari berbagai dokumen, e-book, maupun jurnal-jurnal yang disediakan di internet.

B. Metode Ward Dan Peppard

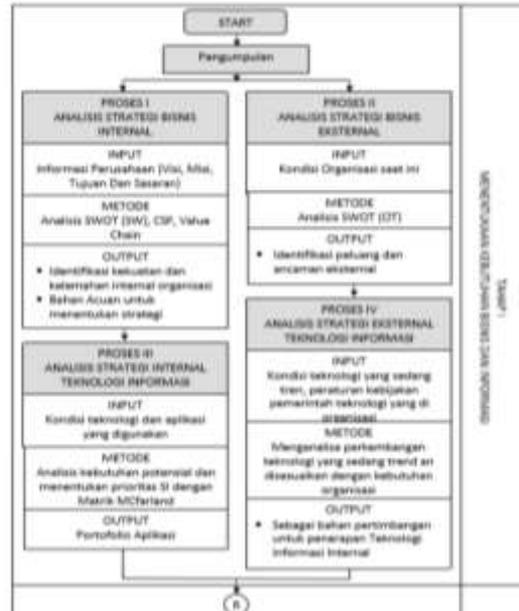
Metodologi versi ini terdiri dari tahapan masukan dan tahapan keluaran (Ward dan Peppard, 2002). tahapan masukan terdiri dari: (1) analisis lingkungan bisnis internal, yang mencakup aspek-aspek strategi bisnis saat ini, sasaran, sumber daya, proses serta budaya nilai-nilai bisnis organisasi; (2) analisis lingkungan bisnis eksternal yang mencakup aspek aspek ekonomi, industri, dan iklim bersaing perusahaan; (3) analisis lingkungan teknologi informasi organisasi dari perspektif bisnis saat ini, bagaimana kontribusi terhadap bisnis, keterampilan sumber daya manusia, sumber daya dan infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana portofolio dari teknologi informasi yang ada saat ini; (4) analisis lingkungan teknologi informasi eksternal yang mencakup tren teknologi dan peluang pemanfaatannya, serta penggunaan teknologi informasi kompetitor. sedangkan tahapan keluaran merupakan bagian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis teknologi informasi yang isinya terdiri dari: strategi SI bisnis, yang mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis akan memanfaatkan teknologi informasi untuk mencapai sasaran bisnisnya, portofolio aplikasi dan gambaran arsitektur informasi, strategi teknologi informasi, yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia teknologi informasi, dan strategi manajemen teknologi informasi, yang mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi, untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan teknologi informasi yang dibutuhkan.

C. Analisis dan Interpretasi Data

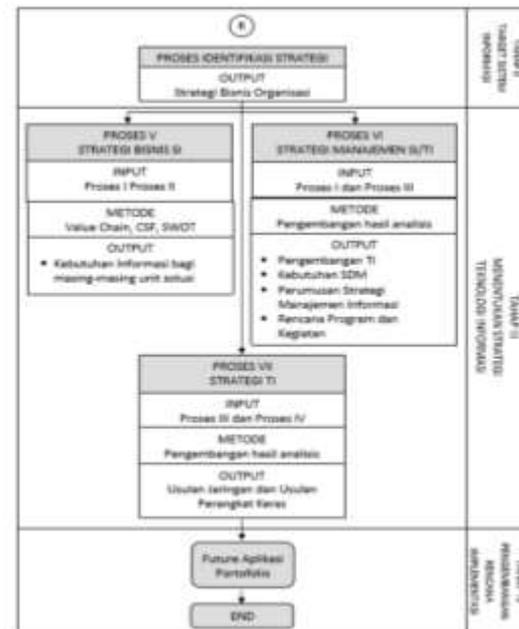
Metode yang digunakan adalah metode Ward dan peppard. Dalam penelitian ini akan digunakan kerangka pemikiran berupa pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, analisa lingkungan bisnis organisasi eksternal dilakukan dengan analisa terhadap aspek politik, ekonomi, sosial dan teknologi serta SWOT (untuk menyatakan identifikasi peluang bisnis dari eksternal organisasi, kemudian analisa lingkungan bisnis organisasi internal pengaturan dengan menggunakan analisis critical success Factory (CSF), analisis SWOT, dan analisis Value Chain untuk mendapatkan identifikasi masalah internal bisnis, selanjutnya analisis lingkungan teknologi informasi eksternal untuk identifikasi perkembangan teknologi dan kebutuhan teknologi yang ada saat ini dan analisis lingkungan teknologi informasi internal untuk mendapatkan identifikasi sumber daya teknologi informasi Renstra saat ini. kebutuhan informasi saat ini dan yang akan datang.

D. Tahapan Analisis Data

Data-data yang telah dikumpulkan kemudian akan dilakukan Analisis Data berdasarkan strategi SI/TI menggunakan metodologi Ward dan Peppard seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Diagram Tahapan Analisis Data SI/TI Ward dan Peppard



Gambar 7. Diagram Tahapan Analisis Data SI/TI Ward dan Peppard (Lanjutan)

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Pada tahap ini dilakukan analisis lingkungan bisnis internal dengan melihat data kuisioner dalam menentukan factor-faktor yang mempengaruhi aktivitas-aktivitas untuk memenuhi sasaran yang

ditentukan oleh organisasi. Tujuan analisa lingkungan bisnis internal ini adalah untuk menentukan dan melakukan evaluasi kebutuhan organisasi.

B. Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk melihat lingkungan baik secara internal yaitu kekuatan (Strength) dan kelemahan (Weakness) untuk memberikan masukan terhadap pengambilan keputusan. maupun secara eksternal yaitu peluang (Opportunity) dan ancaman (Treats). Berikut anaisis SWOT dalam rangka melaksanakan fungsi SI/TI untuk menyongsong tranformasi digital pada SMK Negeri 1 Sukadana :

Tabel 2. Strategi S-O

Faktor Internal	Strength (S)
Faktor eksternal	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki Visi, misi yang sesuai dengan keinginan organisasi Adanya keinginan kuat SMK Negeri 1 Sukadana untuk mengembangkan kegiatan pendidikan agar siswa siap pada saat terjun ke dunia kerja.
Opportunity (O)	Strategi S-O
<ol style="list-style-type: none"> Tingginya animo siswa lulusan menengah pertama untuk melanjutkan ke menengah kejuruan Lokasi Strategis Pogram keahlian memenuhi kebutuhan DU/DI 	Dengan Visi, Misi yang jelas dan kemauan yang kuat untuk mewujudkan keinginan para siswa menjadi anak yang cerdas, berwawasan IPTEK dan lulusan yang memenuhi kebutuhan DU/DI.

Tabel 3. Strategi S-T

Faktor Internal	Strength (S)
Faktor eksternal	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki Visi, misi yang sesuai dengan keinginan organisasi Adanya keinginan kuat SMK Negeri 1 Sukadana untuk mengembangkan kegiatan pendidikan agar siswa siap pada saat terjun ke dunia kerja.
Treats (T)	Strategi S-T
<ol style="list-style-type: none"> Tuntutan penyedia sarana dan prasarana yang lengkap Tuntutan kesejahteraan yang lebih bagi tenaga pengajar Persaingan sekolah lain 	Peningkatan sarana dan prasarana dalam rangka terlaksananya proses belajar mengajar yang kondusif

Tabel 4. Strategi W-O

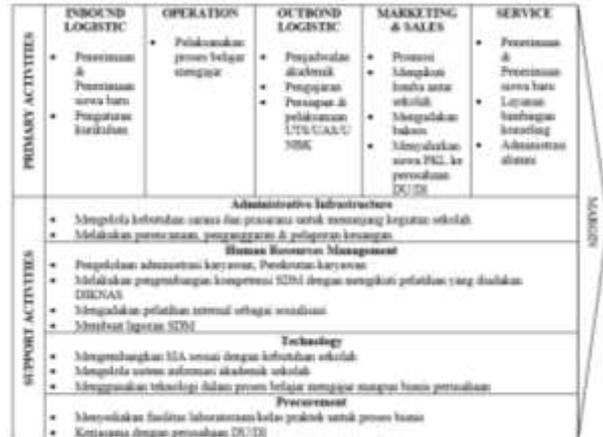
Faktor Internal	Weakness (W)
Faktor eksternal	<ol style="list-style-type: none"> Sarana, prasarana akademik dan administrasi belum memadai Kepastian teknologi informasi belum memadai Kerjasama dengan dunia usaha dan industry belum maksimal SDM Guru kurang memanfaatkan sistem informasi
Opportunity (O)	Strategi W-O
<ol style="list-style-type: none"> Tingginya animo siswa lulusan menengah pertama untuk melanjutkan ke menengah kejuruan Lokasi Strategis Pogram keahlian memenuhi kebutuhan DU/DI 	Peningkatan pengembangan teknologi informasi yang memadai dalam rangka memberikan nilai tambah baik untuk proses belajar maupun administrasi sekolah

Tabel 5. Strategi W-T

Faktor Internal	Weakness (W)
Faktor eksternal	<ol style="list-style-type: none"> Sarana, prasarana akademik dan administrasi belum memadai Kepastian teknologi informasi belum memadai Kerjasama dengan dunia usaha dan industry belum maksimal SDM Guru kurang memanfaatkan sistem informasi
Treats (T)	Strategi W-T
<ol style="list-style-type: none"> Tuntutan penyedia sarana dan prasarana yang lengkap Tuntutan kesejahteraan yang lebih bagi tenaga pengajar Persaingan sekolah lain 	Upaya mencari partner baik pemerintah/swasta/organisasi dalam upaya menjalin kerjasama dalam dunia kerja

C. Analisis Value Chain

Analisis ini merupakan sebuah analisa untuk mengidentifikasi rantai proses apa yang paling memberikan value dalam seluruh proses organisasi untuk mencapai sasaran yang ada. Terdapat kategori dalam analisa value chain yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.



Gambar 5. Analisis Value Chain

D. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Kegiatan mengidentifikasi lingkungan bisnis eksternal adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi organisasi. Kegiatan ini mempunyai kemampuan untuk mengevaluasi peluang dan ancaman eksternal, sehingga organisasi akan mampu mengembangkan visi dan misi sebagai strategi yang tepat untuk mencapai sasaran jangka panjang. Berikut hasil analisis lingkungan bisnis eksternal yang mengarah pada transformasi digital untuk di terapkan di SMKN 1 Sukadana Lampung Timur.

Berdasarkan hasil analisis SWOT (OT) yang telah bahas maka untuk aspek eksternal yaitu Opportunity (O) dan Treats (T) sebagai berikut :

- Analisis Peluang (Opportunity) dari aspek eksternal :
 - Tingginya animo siswa lulusan menengah pertama untuk melanjutkan ke menengah kejuruan
 - Lokasi Strategis
 - Pogram keahlian memenuhi kebutuhan DU/DI
- Anlisis Ancaman (Treats) dari aspek eksternal :
 - Tuntutan penyedia sarana dan prasarana yang lengkap
 - Tuntutan kesejahteraan yang lebih bagi tenaga pengajar
 - Persaingan sekolah lain

E. Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Analisis lingkungan SI/TI dilakukan untuk memperoleh gambaran kondisi SI/TI SMK Negeri 1 Sukadana saat ini, insfrastruktur SI/TI merupakan fisik yang ada, layanan dan manajemen yang mendukung semua sumber daya komputasi dalam

organisasi. Ada lima infrastruktur SI/TI yaitu Prangkat keras, perangkat lunak, jaringan dan komunikasi, basis data dan sumber daya manajemen informasi. Pada kegiatan ini data di dapatkan melalui data dari bagian sarana prasana dan pengamatan langsung di SMK Negeri 1 Sukadana.

F. Analisis Kesenjangan (GAP) pada SMK Negeri 1 Sukadana

Analisis kesenjangan (GAP) yang ada pada SMK Negeri 1 Sukadana Lampung Timur di fokuskan pada 4 bagian yaitu bisnis, Aplikasi SI, Manajemen SI/TI dan Infrastruktur TI, dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Analisis Kesenjangan (GAP) pada SMK Negeri 1 Sukadana

Tipe	Kondisi saat ini	Kondisi yang diinginkan	Kesenjangan
Bisnis	Langkah administrasi dan pelayanan belum memberikan kepuasan bagi para siswa	Melaksanakan seluruh TI untuk langkah administrasi dan pelayanan dalam upaya memberikan kepuasan bagi para siswa	Debet sumber daya keuangan dalam memberikan pelayanan bagi para siswa
Aplikasi SI	Aplikasi SI yang ada saat ini belum memadai untuk kebutuhan TI yang ada pada SMK Negeri 1 Sukadana	Aplikasi yang ada saat ini yang terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan administrasi dan pelayanan bagi para siswa, guru dan staf	Apa saja aplikasi berbasis informasi yang dibutuhkan untuk keperluan informasi yang diperlukan informasi yang diperlukan informasi
Manajemen SI/TI	Manajemen yang ada saat ini belum memberikan informasi yang diperlukan dan informasi yang diperlukan	Pengelolaan aplikasi untuk informasi yang terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan dan informasi yang diperlukan	Debet sumber daya keuangan dalam memberikan informasi yang diperlukan dan informasi yang diperlukan
Infrastruktur TI	Infrastruktur yang ada saat ini belum memadai	Infrastruktur TI yang lebih lengkap dan distribusikan secara nasional	Perlu dukungan pemerintah atau pihak swasta untuk pengembangan TI

G. Perencanaan Implementasi

Untuk mengerjakan perencanaan strategis ini, dijadwalkan kurang lebih selama 3 tahun. Rumusan rencana pengembangan untuk pelaksanaan program-program yang telah disusun seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Jadwal Kegiatan Implementasi SI/TI

No	Program dan Kegiatan	2020	2021	2022	2023
1	Program Pengembangan Manajemen SI/TI				
	a. Penyusunan Struktur Organisasi SI/TI				
	b. Pengembangan SDM SI/TI				
	c. Penyusunan IT Master Plan untuk periode selanjutnya				
2	Program Pengembangan Teknologi Informasi				
	a. Pengembangan topologi				
	b. Penetapan alokasi biaya dan anggaran				
	c. Monitoring dan Control				
3	Program Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi				
	a. Redesign Website sekolah				
	b. Sistem Informasi PPDB Online				
	c. Akun FB, Instagram, Youtube, Chat Online untuk promosi sekolah				
	d. Redesign Aplikasi E-Learning				
	e. Aplikasi E-Rapor				
	f. Upgrade WiFi/Hotspot dan Server Sekolah				
	g. Sosialisasi pemanfaatan dan penggunaan TI tahap				

	I				
h.	Sistem Informasi Akademik				
i.	Sistem Informasi Keuangan				
j.	Sistem Informasi Tracer Alumni dan karir				
k.	Sistem Informasi Sarana dan prasarana				
l.	Sosialisasi pemanfaatan dan penggunaan TI tahap II				
m.	Sistem Informasi Prakerin				
n.	Sistem Informasi Poin				
o.	CCTV Online				
p.	Aplikasi E-library				
q.	Absensi online				
r.	Sosialisasi pemanfaatan dan penggunaan TI tahap III				

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses identifikasi kebutuhan informasi rencana strategis teknologi informasi menyongsong transformasi digital dalam dunia pendidikan di SMK Negeri 1 sukadana dimulai terlebih dahulu dari lingkungan organisasi yang memuat visi dan misi organisasi. Dilanjutkan dengan identifikasi terhadap lingkungan internal dan eksternal organisasi yang didapat melalui wawancara dan peninjauan langsung terhadap keberadaan SI/TI yang dimiliki SMK Negeri 1 Sukadana Lampung Timur.
2. Berdasarkan masalah yang ada, pemecahan masalahnya yaitu menganalisis faktor-faktor peting dari hasil Analisis Value Chain, Analisis CSF, Analisis SWOT, Analisis McFarlan Strategic Grid dan Analisis GAP yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang selaras dengan rencana strategis organisasi.
3. Berdasarkan proses analisa peneliti, dari data hasil responden siswa, staf dan guru dengan menggunakan metode versi ward dan peppard, SMK Negeri 1 Sukadana perlu merancang portofolio, mengembangkan dan mengelola sistem informasi sekolah dalam menyongsong transformasi digital untuk menghasilkan lulusan sesuai dengan kebutuhan industri di era digital.
4. Hasil dari penyusunan perencanaan strategis Teknologi Informasi dengan menggunakan Ward dan Peppard berupa portofolio masa yang akan datang yang dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengembangan Teknologi Informasi pada SMK Negeri 1 Sukadana.

B. Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan terkait dengan hasil penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini perlu disosialisasikan kepada pihak terkait seperti dinas pendidikan provinsi Lampung dan pihak manajemen sekolah yang bersangkutan serta orang tua siswa dan juga masyarakat umum sebagai konsumen sekolah.
2. Pengembangan aplikasi harus dilakukan sesuai dengan implementasi yang telah di susun.
3. Perlu penambahan dan pelatihan sumber daya manusia yang dapat meningkatkan kemampuan dalam hal menggunakan dan mengelola sistem yang digunakan di SMK Negeri 1 Sukadana.

Daftar Pustaka

- [1] Ward, John dan Joe Peppard. (2002), *Strategis Planning for Information System, Third Edition*, John Willwe & Sons, Englan.
- [2] Earl, M.J. (1997). *Information System Strategy Formulation*, In Borldan, R.J. dan Hirschheim, R.A. eds., *Critical Issuer In Information System Research*. Jhon Wiley & Sons, Chicester.
- [3] Gerry, J., & Kevin, S. (1984). *Exploring Corporate Strategy*. PHI, Singapore.
- [4] Jimenez, Daniel-Zoe. Victor Lim. Lawrence Cheok. Huimin Ng. (2018). *Unlocking the Economic Impact of Digital Transformation in Asia Pacific*. IDC Singapore.
- [5] George Westerman, Didier Bonnet, Danrew Mcafee, (2014), *“Leading Digital Turning Technology Into Business Transformasi”*, Harvard Business Review Press Boston, Massachusetts.
- [6] Jogiyanto. (2006). *Sistem Informasi Strategik untuk Keunggulan Kompetitif*. Dani, Yogyakarta.
- [7] Rangkuti F. (2003). *Analisis Swot teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- [8] Ward & Griffiths, P., & Whitmore, P., (1996). *Strategic Planning for Information System*, United Kingdom, Jhon Willey dan Sons Ltd.
- [9] Cassidy, A. (2005). *A practical guide to information systems strategic planning* (2nd ed.). Florida: Auerbach Publications.
- [10] Dobbins, J. H., & Donnelly, R. G. (1998). *Summary Research Report On Critical Success Factors In Federal Government Program Management*. *Acquisition Review Quarterly*, 61-82.
- [11] Lederer, A. L., & Sethi, V. (1996). *Key Prescriptions for Strategic Information Systems Planning*. *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 3562.
- [12] Republik Indonesia. (2003), *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- [13] Republik Indonesia. (2014), *UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah*
- [14] Republik Indonesia. (2018), *Permen Nomor 34 Tahun 2018, Tentang Sidanar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah*
- Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- [15] Republik Indonesia, (2015), *Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK 2015-2019*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- [16] Pemerintah Provinsi Lampung, (2015), *Rencana Strategis Pembangunan Pendidikan Provinsi Lampung Tahun 2015-2019*, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung.
- [17] Republik Indonesia, (2015). *Rencana Strategis Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika t.a. 2015-2019*. Direktur Jenderal Aplikasi Informatika
- [18] Sihombing, Robert(2012), *Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Studi Kasus pada Dinas Pendidikan Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Pringsewu*, Tesis Informatics & Business Institute Darmajaya Bdanar Lampung.
- [19] <https://thenewreality.info>, *The New Reality*, di akses 25 Juli 2019.
- [20] www.economist.com/node/21542796, *“The Last Kodak Moment”*, *Economist*, January 14, 2012. di akses 26 Juli 2019.
- [21] <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-018-0130-1>, *Digital transformation in German higher education: student dan teacher perceptions dan usage of digital media*, di akses 28 Juli 2019.
- [22] <http://dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id/sp/2/120700>, *Data Sekolah Lampung Timur pada tahun ajaran 2019/2020*, Data Pokok Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. di akses 28 Juli 2019.