

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan *TOGAF* Pada SMK Swasta Ponorogo

Riza Akhsani Setyo Prayoga

*Bisnis Digital, Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis, Surabaya
Jalan Ketintang 156 Surabaya Indonesia
E-mail : rizayoga30@ittelkom-sby.ac.id*

Abstract

Education is important to all human beings. As a means of education is sufficiently demanded in order to produce qualified graduates so that it can have a positive impact on the surrounding environment. In addition, the need for the use of information technology in the world of education is quite relevant because it can help in producing qualified graduates. This research discusses the strategic planning of information systems in one of the vocational high schools. Then the methods used by TOGAF and analytical tools are Value Chain, Five Forces Factor Porter analysis and Mcfarlan portfolio analysis. This research produces a portfolio document of applications that can later be applied in this vocational high school in the hope that it can have a positive impact on the school and improve the quality of graduates from this school by utilizing information technology.

Keywords : five forces factor porter, mcfarlan portofolio, vocational high school, TOGAF, value chain

Abstrak

Pendidikan adalah suatu hal yang penting untuk semua manusia. Sebagai sarana pendidikan cukup dituntut agar bisa menghasilkan lulusan yang berkualitas sehingga bisa memberikan dampak positif untuk lingkungan sekitar. Selain itu perlunya pemanfaatan teknologi informasi didalam dunia pendidikan cukup relevan karena bisa membantu dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas. Penelitian ini membahas tentang perencanaan strategis sistem informasi di salah satu sekolah menengah kejuruan menggunakan metode *TOGAF* serta alat bantu analisa yaitu *Value Chain*, analisa *Five Forces Factor Porter* dan analisa portofolio Mcfarlan. Penelitian ini menghasilkan dokumen portofolio aplikasi yang nantinya bisa diterapkan di sekolah menengah kejuruan ini dengan harapan bisa memberikan dampak yang positif bagi sekolah dan meningkatkan kualitas lulusan dari sekolah ini dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Kata kunci : five forces factor porter, portofolio mcfarlan, sekolah menengah kejuruan, TOGAF, value chain

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi begitu cepat dimana hal ini memberikan dampak kepada banyak bidang terutama bidang pendidikan. Para *Stakeholder* dan pemerintah dituntut untuk menyiapkan sumber daya manusia yang siap dalam menghadapi era teknologi informasi sehingga bisa bersaing dengan kompeten. Pada peningkatan mutu pendidikan yang diatur pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa standar nasional pendidikan digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum, tenaga kependidikan, dan sarana prasarana. Hal ini diharapkan bisa meningkatkan kualitas pendidikan pada setiap sekolah sehingga memperoleh lulusan yang memiliki kualitas dan daya saing tinggi [1].

SMK Swasta Ponorogo adalah sekolah kejuruan swasta yang ada di Ponorogo dimana pada sekolah ini memiliki beberapa program keahlian Teknik Mesin, Teknik Komputer dan Jaringan, Akutansi Keuangan, dan Teknik Listrik. SMK Swasta Ponorogo ini terus berusaha semaksimal mungkin agar memberikan ciri khas pada lulusannya yaitu siap kerja [2]. Dalam rangka meningkatkan daya saing dan mempersiapkan sumber daya lulusan yang berkualitas maka perlu adanya sistem informasi dan teknologi informasi untuk mendukung strategi bisnis dan strategi sistem informasi pada SMK Swasta Ponorogo ini [3]. Sehingga perlu sebuah solusi berupa analisa untuk mempersiapkan kebutuhan sistem informasi dan teknologi informasi yang mendukung visi, misi dan tujuan dari sekolah ini. Selain itu memerlukan metode untuk membuat perencanaan sistem informasi yaitu *TOGAF*. Kemudian analisa internal sekolah dengan analisa *Value Chain*, lalu analisa eksternal dengan analisa *five force factor Porter* [4].

Terdapat penelitian sebelumnya yang membahas tentang perancangan strategis sistem informasi diantaranya Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi STIKES Palembang dalam hal ini membahas perencanaan serta kebutuhan tentang sistem informasi dan teknologi yang

nantinya akan diterapkan di Kampus STIKES Palembang [5], kemudian terdapat penelitian lagi tentang Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Menggunakan Architecture Planning pada PT. Karya Cipta Buana Sentosa Maumere dimana penelitian ini membahas tentang perencanaan kebutuhan teknologi informasi dan sistem informasi pada PT. Karya Cipta Buana Sentosa Maumere [6]. Lalu terdapat penelitian juga tentang Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga dimana penelitian ini membahas kebutuhan akan sistem informasi dan teknologi informasi di suatu pemerintahan sehingga bisa mengikuti perkembangan terbaru terkait teknologi informasi [8].

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan dokumen perencanaan strategis sistem informasi baik di lingkungan internal sekolah dengan analisa *Value Chain* dan lingkungan eksternal dengan analisa *five force factor Porter* pada lingkungan sekolah khususnya di SMK Swasta Ponorogo. Selain itu memerlukan analisa *portofolio McFarlan* untuk memetakan kebutuhan aplikasi di masa mendatang. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai bahan acuan dan evaluasi pada pengambilan keputusan dan kebijakan untuk kemajuan tentang perencanaan strategis sistem informasi di SMK Swasta Ponorogo.

2. Metodologi

Dalam membantu penyelesaian penelitian ini, peneliti menggunakan metode *TOGAF* yang nantinya diterapkan dalam penelitian tersebut. *TOGAF* merupakan kepanjangan dari *The Open Group Architecture Framework* dimana metode ini membangun, mengelola dan mengimplementasikan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi. Metode *TOGAF* sendiri sudah dikembangkan sejak 1995 dan memiliki 3 komponen yang diantaranya *Architecture Development Method (ADM)*, *Foundation Architecture*, *Resource Base*. *ADM* merupakan metode yang bisa digunakan untuk merancang, merencanakan dan mengimplementasikan arsitektur sistem informasi. Lalu *Foundation Architecture* memiliki 3 poin yang diantaranya *Technical Reference Model* (fokus pada model dan layanan secara umum), *Standard Information Base* (fokus pada standar informasi dasar), *Building Block Information Base* (fokus pada blok dasar informasi untuk masa depan). Selanjutnya *Resource Base* berfokus pada sumber informasi bisa dari detail materi pendukung, *background* informasi, *checklist*. Kemudian untuk pengumpulan data peneliti menggunakan dua teknik pengumpulan data seperti observasi dan wawancara. Selain itu dalam tahap analisa membutuhkan *Value Chain* untuk analisa internal sekolah, membutuhkan *five force factor Porter* untuk analisa eksternal sekolah dan analisa *portofolio Mcfarlan* untuk memetakan kebutuhan aplikasi di masa mendatang.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu teknik yang digunakan untuk pengumpulan data yang terkait penelitian terdiri dari observasi dan wawancara, sehingga nanti bisa diketahui apa saja yang menjadi permasalahan pada sekolah tersebut seperti lokasi sekolah yang belum dikenal banyak orang, informasi sekolah yang belum tersampaikan secara luas, serta publikasi profil lulusan yang belum optimal.

2.2. Metode Analisa Data

Analisa data dilakukan menggunakan *Value Chain*, *five force factor Porter*, *portofolio McFarlan*, meliputi analisa lingkungan bisnis internal, analisa lingkungan bisnis eksternal, analisa lingkungan SI/TI internal, analisa lingkungan SI/TI eksternal, analisa kebutuhan SI/TI masa depan.

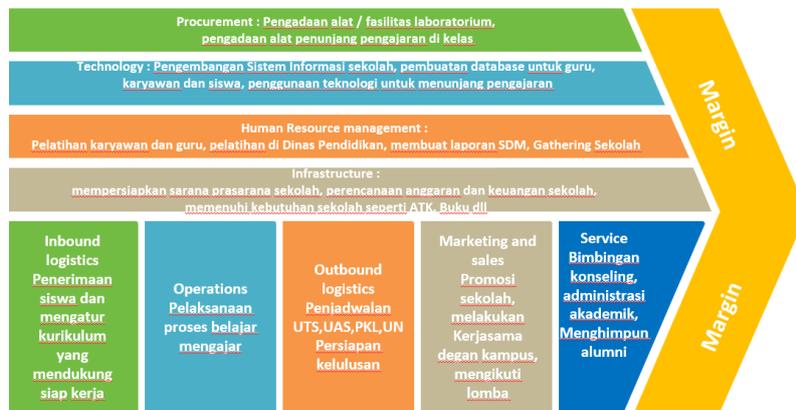
3. Hasil dan Pembahasan

Pada hasil dan pembahasan ini akan terbagi menjadi 3 bagian yaitu analisa *Value Chain*, *five force factor Porter*, *portofolio McFarlan*. Berikut hasil analisa dari 3 bagian tersebut :

3.1. Analisa Value Chain

Pada diagram *Value Chain* menganalisa dari sisi internal sekolah yang dimana analisa *Value Chain* ini terdapat 2 bagian yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. *Value Chain* sendiri merupakan sekelompok aktivitas yang memungkinkan produsen / pemilik membuat dan menjual produk / jasa. Tujuan dari *Value Chain* adalah meningkatkan keuntungan perusahaan dengan meminimalisir biaya

produksi. Lalu aktivitas pada *Value Chain* terbagi menjadi dua yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama ini terdapat 5 komponen yaitu *Inbound Logistic, Operation, Outbound Logistic, Marketing and Sales* dan *service* [7]. Kemudian aktivitas pendukung terdapat 4 komponen yaitu *infrastructure, Human Resources Management, Technology, Procurement* [9]. Berikut gambar dari diagram *Value Chain* :



Gambar 1. Diagram *Value Chain*

Dari gambar 1 menunjukkan 5 komponen utama *Inbound Logistic* fokus pada penerimaan siswa dan mengatur kurikulum yang mendukung siap kerja, *Operation* fokus pada proses belajar mengajar antara guru dan siswa, *Outbound Logistic* fokus pada penjadwalan UTS, UAS, PKL, UN dan persiapan kelulusan, *Marketing and Sales* fokus promosi sekolah, pada promosi sekolah, mengikuti lomba untuk mengharumkan nama sekolah, melakukan kerjasama dengan kampus luar dan *service* fokus pada bimbingan konseling, administrasi akademik, menghimpun alumni. Kemudian terdapat 4 komponen pendukung yaitu *infrastructure* fokus pada sarana dan prasarana sekolah kemudian perencanaan anggaran dan keuangan sekolah lalu pemenuhan kebutuhan seperti alat tulis kantor buku dll, *Human Resources Management* fokus pada pelatihan karyawan dan guru kemudian pelatihan yang mengadakan dari Dinas Pendidikan setempat lalu membuat laporan SDM dan melakukan gathering untuk mengakrabkan antara guru, karyawan dan siswa, *Technology* fokus pada pengembangan sistem informasi sekolah kemudian pembuatan database untuk guru, karyawan dan siswa serta penggunaan teknologi untuk menunjang pengajaran, *Procurement* fokus pada pengadaan alat / fasilitas laboratorium dan alat penunjang pengajaran di kelas.

3.2. Analisa Five Force Factor Porter

Pada analisa *Five Force Factor Porter* fokus pada sisi eksternal sekolah terdapat 5 komponen yang mendukung dari analisa ini yaitu kekuatan penawaran konsumen, kekuatan penawaran pemasok, pesaing industri, ancaman produk pengganti dan ancaman pesaing baru [10]. Pertama ancaman dari pendatang baru (*Threat of New Entrants*), tidak hanya datang dari para pesaing lama namun juga bermunculan pesaing baru yang akan menggantikan. Kedua ancaman jasa atau produk substitusi (*Threat of Substitutes*), produk atau jasa bisa menggantikan produk sejenis dengan menawarkan jasa atau produk yang memiliki *add value* yang lebih, tak heran jasa atau produk yang sebelumnya bisa digeser. Ketiga kekuatan pembeli dalam tawar menawar (*Bargaining Power of Buyers*) dimana kemampuan menawar pembeli / pengguna pada industri / bidang apapun berperan dalam mendorong harga agar turun, serta memberikan penawaran guna peningkatan kualitas ataupun layanan lebih, dan membuat persaingan antar kompetitor. Keempat kekuatan pemasok dalam tawar menawar (*Bargaining Power of Suppliers*) dimana pemasok dengan kekuatannya dapat melakukan tawar menawar terhadap pembeli dalam industri melalui menurunkan kualitas jasa atau produk yang dibeli, atau menaikkan harga. Terakhir, persaingan dalam industri sejenis (*Rivalry of Competitors*) dimana persaingan antar pesaing dalam industri / bidang lain yang sama ini menjadi pusat kekuatan persaingan. Tujuan *Five Force Factor Porter* adalah untuk menganalisa kondisi persaingan industri / bidang lain serta perusahaan / organisasi juga perlu memperhatikan kondisi eksternal untuk bisa mendapatkan keunggulan dalam bersaing. Berikut diagram analisa *Five Force Factor Porter* :



Gambar 2. Diagram *Five Force Factor Porter*

Dari gambar 2 dijelaskan bahwa diagram *Five Force Factor Porter* terdapat 5 komponen yaitu kekuatan penawaran konsumen dimana pada bagian ini menggambarkan bahwa lembaga pendidikan yang baik pasti akan memiliki keunggulan yang baik antara lain seperti kurikulum yang diterapkan di sekolah, sarana dan prasarana yang memadai, biaya pendidikan yang terjangkau. Semakin banyak keunggulan yang dimiliki oleh sekolah maka semakin tinggi pula kekuatan penawaran konsumen / masyarakat. Kemudian terdapat kekuatan penawaran pemasok dimana pada bagian ini menggambarkan bahwa lembaga pendidikan harus cermat dalam membentuk profil lulusan sehingga perlu mengetahui kurikulum apa yang cocok untuk diterapkan selain itu perlu mengetahui tentang sumber dana yang diperlukan untuk mendukung atas kurikulum yang ingin diterapkan.

Setelah itu komponen selanjutnya adalah pesaing. Pesaing yang dimaksud adalah institusi pendidikan yang sejenis dan telah berdiri / telah ada sebelumnya. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan ketika muncul suatu pesaing yang sudah berdiri diantara seperti lokasi sekolah, biaya pendidikan dan kurikulum. Lokasi sekolah yang mudah dijangkau dan strategis memiliki poin plus daripada *competitor* sehingga dengan lokasi sekolah yang mudah dijangkau dan strategis diharapkan bisa meningkatkan daya saing lembaga pendidikan tersebut. Kemudian biaya pendidikan dimana semakin terjangkau biaya pendidikan tersebut maka lembaga pendidikan tersebut akan mendapatkan poin plus daripada *competitor* karena masyarakat cukup heterogen. Ada masyarakat yang mampu membayar biaya pendidikan ada juga yang harus melakukan cicilan dalam membayar biaya pendidikan.

Oleh karena itu dengan biaya yang terjangkau setidaknya bisa juga untuk meningkatkan daya saing lembaga pendidikan. Lalu kurikulum yang ditawarkan, banyak sekolah menengah kejuruan yang memiliki kurikulum yang bervariasi agar bisa menarik masyarakat untuk menyekolahkan putra putrinya di sekolah itu. Namun kurikulum yang bagus dan menyesuaikan dengan tagline Sekolah Menengah Kejuruan Bisa Hebat maka masing masing sekolah perlu mengembangkan kurikulumnya agar nanti bisa menyiapkan lulusannya untuk siap terjun di dunia kerja. Kemudian komponen *Five Force Factor Porter* yang selanjutnya adalah ancaman lembaga pendidikan yang menawarkan jasa pendidikan pengganti. Pada dasarnya ancaman ini muncul ketika kemampuan teknologi informasi mampu menciptakan program pendidikan pengganti sehingga lembaga pendidikan yang sudah berdiri / sudah ada sebelumnya harus lebih kreatif dalam pengembangan pengajarannya. Lalu komponen *Five Force Factor Porter* yang terakhir adalah ancaman lembaga pendidikan pendatang baru. Ancaman ini muncul ketika lembaga pendidikan pesaing baru yang menawarkan produk yang sejenis sehingga *competitor* terus bermunculan dalam menambah daya saing

3.3. Analisa Portofolio McFarlan

Portofolio McFarlan merupakan langkah untuk menyajikan sistem informasi yang sudah ada, yang direncanakan dan potensial kemudian menilai kontribusinya terhadap bisnis. Dalam *Portofolio McFarlan*, suatu aplikasi dikategorikan sebagai aplikasi *strategic*, aplikasi *high potential*, aplikasi *key operational*, dan aplikasi *support* berdasarkan peranannya untuk menunjang strategi bisnis organisasi, sekarang maupun di masa mendatang. Aplikasi *strategic* merupakan aplikasi dengan pengaruh kritis terhadap

keberhasilan bisnis organisasi di waktu mendatang. Aplikasi *key operational* merupakan aplikasi yang mendukung kelangsungan bisnis organisasi. Jika terhenti, perusahaan tidak mampu beroperasi secara normal dan mengakibatkan keunggulan perusahaan menurun. Aplikasi *support* merupakan aplikasi yang mendukung organisasi untuk meningkatkan efektifitas manajemen dan efisiensi bisnis tetapi tidak memberikan keunggulan bersaing. Aplikasi *high potential* adalah aplikasi yang mungkin bisa menciptakan peluang keunggulan bagi organisasi di waktu mendatang, tapi masih belum terbukti. Pada Table 1 ini lebih mengarah pada hasil gambar *Value Chain* dan *Five Force Factor Porter* yaitu identifikasi kebutuhan informasi dan proses bisnis yang nantinya diselaraskan dengan kebutuhan SMK Swasta Ponorogo. Implementasi dan hasilnya diantaranya *Website* dari SMK Swasta Ponorogo, *E-Recruitment* siswa baru, *E-Learning*, *E-Akademik*, *E-inventory* dan keuangan, *E-SDM*, *E-Alumni*, *E-Library*, *E-PKL*, *E-Absensi*.

Tabel 1. *Portofolio McFarlan* SMK Swasta Ponorogo

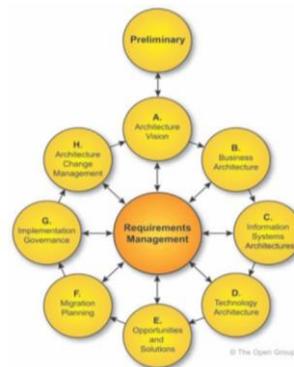
Strategic	High Potensial
E-Recruitment siswa baru	E-inventory dan keuangan
E-Akademik	E-Alumni
E-Learning	E-Raport
E-PKL	Website Sekolah
E-SDM	E-Absensi
E-Library	
Key Operational	Support

Dari tabel 1 bisa dijelaskan bahwa didalam kuadran *Strategic* terdapat tiga aplikasi yaitu *E-Recruitment*, *E-Akademik*, dan *E-Learning* tiga aplikasi ini cukup memiliki peranan penting dalam proses penerimaan siswa baru dan juga peranan dalam proses akademik yang dimana dua hal ini bisa saling berhubungan dan bisa saling integrasi. Selain itu dengan adanya aplikasi *E-Learning* bisa membantu siswa dan guru dalam proses belajar mengajar. Maka dari itu guru dengan mudah memberikan materi dan soal sebagai bahan evaluasi kemudian dari sisi siswa merasa terbantu dengan adanya aplikasi *E-Learning* meskipun melaksanakan pembelajaran jarak jauh akan tetapi masih bisa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Sehingga tiga aplikasi ini bisa masuk dalam kuadran *Strategic*. Kemudian ada kuadran *Key Operational* terdapat 3 aplikasi yaitu *E-PKL*, *E-SDM*, *E-Library* ketiga aplikasi ini cukup memiliki peranan penting meskipun peranan pentingnya sedikit berbeda dengan kuadran *strategic*. Pada 3 aplikasi ini memiliki spesifikasi yang berbeda – beda. *E-PKL* adalah sistem informasi yang digunakan untuk pendaftaran PKL dimana bisa dipantau siswa mana saja yang sudah mendaftar PKL dan perusahaan mana yang akan dituju untuk pelaksanaan PKL. Kemudian ada *E_SDM* dimana aplikasi ini fokus pada data – data guru dan karyawan sehingga bisa terpantau berapa jumlah guru yang mengajar di sekolah tersebut beserta berapa jumlah karyawan yang bekerja di sekolah tersebut. Lalu ada *E-Library* dimana aplikasi ini lebih cenderung digunakan di perpustakaan. Pada aplikasi ini bisa memantau jenis stock buku yang ada di perpustakaan tersebut kemudian ada sistem pinjam kembali buku sehingga bisa memantau buku apa saja yang sering dipinjam oleh siswa serta terdapat juga sistem denda kepada siswa jika siswa tersebut terlambat dalam pengembalian buku. Kemudian di kuadran *High Potensial*, pada kuadran ini diharapkan nantinya bisa memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan sehingga nanti bisa berkontribusi lebih seperti aplikasi yang ada di kuadran *Strategic* dan *Key Operational* terdapat *E-Inventory* dan keuangan dimana aplikasi ini mewardahai terkait jumlah stok barang dan transaksi pembelian barang yang dibutuhkan di sekolah sehingga nantinya semua tercatat dengan jelas dan rapi. Lalu ada aplikasi *E-Alumni* dimana aplikasi ini mewardahi terkait para alumni dari SMK Swasta Ponorogo sehingga bisa didapatkan data lulusan dari sekolah tersebut. Apakah mereka langsung kerja di dunia industri atau melanjutkan ke jenjang perkuliahan. Selain itu di aplikasi *E-Alumni* ini bisa saling bertukar informasi tentang dunia kerja atau dunia kampus sehingga bisa memotivasi para siswa yang masih belum lulus untuk bisa memantapkan nantinya ingin kuliah atau bekerja. Kemudian ada aplikasi *E-Raport*, dengan adanya aplikasi *E-Raport* ini diharapkan siswa bisa mengakses hasil nilainya kapanpun serta orang tua bisa memantau hasil pembelajaran putra putrinya selama disekolah. Selanjutnya ada kuadran *Support*, pada kuadran ini sifatnya lebih menunjang kegiatan dari evaluasi pembelajaran di sekolah. Pada kuadran *Support* ini terdapat *Website* sekolah dan aplikasi *E-Absensi*. *Website* sekolah digunakan untuk sarana dalam mengenalkan ke masyarakat umum tentang keberadaan sekolah ini sehingga masyarakat bisa mengetahui sekolah ini selain itu juga bisa mengetahui apa saja fasilitas yang ditawarkan, ada

ekstrakurikuler, kemudian alamat sekolah ini ada dimana dan lain-lain. Kemudian ada aplikasi E-Absensi, pada aplikasi ini dipergunakan untuk melakukan absensi bagi untuk guru, karyawan dan murid sehingga bisa terdeteksi siapa yang tidak hadir dan siapa yang hadir. Maka dengan adanya aplikasi E-Absensi ini diharapkan bisa lebih disiplin baik dari siswa maupun dari karyawan atau guru.

3.4. Pemodelan Arsitektur dengan *TOGAF*

Untuk mendukung sekolah dalam mencapai visi, misi dan tujuannya, maka perencanaan strategis SI/TI yang dibuat sejalan dengan rencana strategis sekolah. Rancangan EA akan dijadikan sebagai pedoman dalam mengembangkan sistem informasi. 5 fase dalam metode TOGAF diantaranya fase *preliminary*, fase *architecture vision*, fase *business architecture*, fase *information system architecture*, dan fase *technology architecture*.



Gambar 3 *TOGAF ADM*

3.5. *Preliminary*

Tahapan dalam fase preliminary meliputi lingkup enterprise organisasi, dukungan framework, menentukan framework arsitektur, dan memanfaatkan tools arsitektur dan penggunaan prinsip-prinsip EA. EA pada SMK Swasta memiliki proses manajemen TI, manajemen data dan manajemen sumber daya manusia (SDM). Pendefinisian proses bisnis SMK Swasta menggunakan analisis value chain yang terlihat pada gambar 1. Aktivitas dibagi menjadi dua yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama berupa kegiatan-kegiatan dalam rangka mencapai tujuan organisasi meliputi pengadaan alat / fasilitas laboratorium, pengembangan sistem informasi sekolah, penggunaan teknologi untuk menunjang pengajaran, pelatihan karyawan dan guru, memenuhi kebutuhan ATK, buku dan lain-lain. Aktivitas pendukung berupa kegiatan-kegiatan yang mendukung kegiatan utama tersebut meliputi penerimaan siswa dengan membuat kurikulum yang mendukung siap kerja, pelaksanaan proses belajar mengajar, penjadwalan UTS, UAS dan persiapan kelulusan siswa, membangun kerja sama dengan kampus, promosi sekolah, bimbingan konseling, serta menghimpun alumni.

3.6. *Architecture Vision*

Pada bagian ini berisi mengenai garis besar dari visi dan tujuan dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) serta sasaran & strategi pencapaian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta ini. Berikut sasaran dan target pencapaian disajikan pada tabel 2.

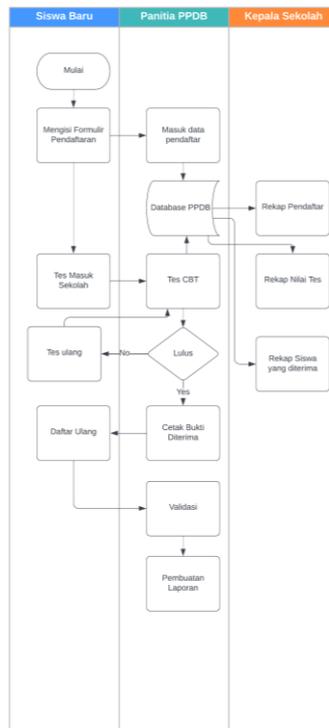
Tabel 2 Sasaran dan Strategi Pencapaian

No	Sasaran	Strategi Pencapaian
1	Proses Pembelajaran yang unggul dan berdaya saing	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui pembelajaran <i>e-learning</i> dengan memperkaya metode <i>Project based Learning</i> maupun <i>Student Learning Center</i>

-
- | | | |
|---|--|---|
| 2 | Terwujudnya lingkungan akademis, lulusan yang siap bekerja dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan | <ul style="list-style-type: none">• Meningkatkan kualitas calon siswa dari proses penerimaan siswa baru dengan standart akademik yang ditentukan• Menjalin kerjasama dengan mitra kerja sehingga siswa bisa memperoleh kesempatan magang dan bisa diterima kerja di tempat kerja tersebut sebelum lulus sekolah. |
| 3 | Meningkatkan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung pendidikan yang berkualitas dan bermutu | <ul style="list-style-type: none">• Menambah refrensi buku atau e-book di perpustakaan untuk memberikan pengetahuan yang terbaru bagi siswa• Menciptakan Business Center untuk melatih jiwa kewirausahaan |
| 4 | Meningkatkan prestasi baik di kancah nasional maupun internasional | <ul style="list-style-type: none">• Meningkatkan fasilitas yang memadai seperti Ruang Laboratorium, Ruang TIK, Ruang Kelas ber AC, Kursi Belajar dan Perpustakaan• Mempersiapkan guru / karyawan untuk mendukung dan membina siswa dalam mengikuti lomba• Memberikan Reward bagi siswa yang bisa meraih kejuaran baik tingkat nasional maupun internasional |
-

3.7. Business Architecture

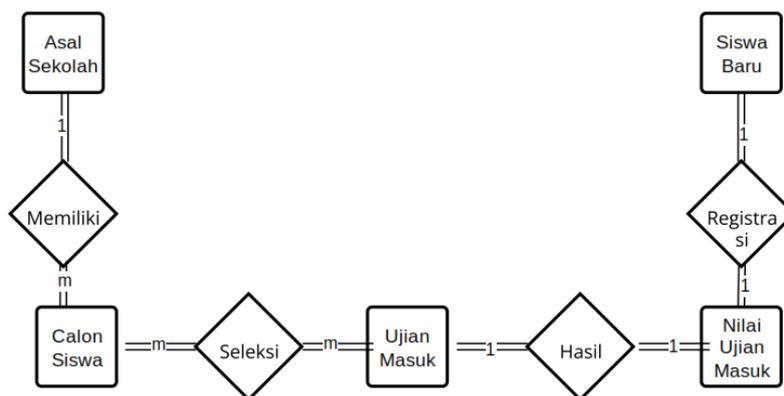
Pada bagian ini, berdasarkan skenario bisnis organisasi didefinisikan model bisnis atau operasi bisnis yang diinginkan. Ada tiga (3) hal yang perlu dilakukan, yaitu: (1) Menentukan sudut pandang untuk memperlihatkan bagaimana antar pemangku kepentingan saling terkait satu sama lain. (2) mengidentifikasi sumber daya yang relevan, seperti *template* yang akan digunakan. (3) Melakukan identifikasi dan memilih alat dan metode pemodelan umum seperti *Unified Modeling Language* (UML) dan diagram hierarki fungsi yang digunakan untuk membuat model persyaratan. Pada *Business Architecture* memberikan usulan untuk penerimaan siswa baru sebagaimana disajikan pada gambar 4.



Gambar 4 Business Architecture Penerimaan Siswa Baru

3.8. Information System Architecture

Di bagian Arsitektur Sistem Informasi, didefinisikan arsitektur data serta arsitektur aplikasi. Arsitektur data fokus pada penggunaan data untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses, dan layanan. Tools yang digunakan adalah diagram aktivitas dan diagram kelas. Tahapan dalam membuat arsitektur data yaitu (1) menentukan entitas. (2) Membangun model konseptual hubungan entitas. Arsitektur aplikasi difokuskan pada perencanaan kebutuhan aplikasi, dengan tahapan (1) Menentukan aplikasi yang diperlukan, (2) Membangun pemodelan proses bisnis berdasarkan skenario operasi versi bisnis aplikasi. Information System Architecture memberikan usulan untuk penerimaan siswa baru disajikan pada gambar 5.



Gambar 5 Information System Architecture Penerimaan Siswa Baru

3.9. Technology Architecture

Bagian Arsitektur Teknologi mengidentifikasi teknologi teknologi inti yang diperlukan untuk menyediakan lingkungan yang mendukung teknologi untuk aplikasi dan data yang akan dikelola menggunakan teknologi tersebut. Untuk membangun arsitektur teknologi, diperlukan langkah-langkah berikut: (1) Mendefinisikan prinsip dan fondasi teknologi. (2) Identifikasi teknologi dan platform distribusi. (3) Menghubungkan platform teknologi dengan aplikasi dan fungsi bisnis. (Arsitektur teknologi terdistribusi).



Gambar 6 Tahap Pengembangan *Technology Architecture*

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bisa ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan analisa *Value Chain*, *Five Force Factor Porter*, dan *Portofolio McFarlan* diharapkan bisa mampu menjawab akan segala kekurangan maupun kelemahan dari SMK Swasta Ponorogo ini. Selain itu dengan adanya analisa diatas diharapkan bisa memberikan masukan kepada pihak sekolah agar mengembangkan dari sisi teknologi informasi agar tidak ketinggalan dan selalu *up to date* akan perubahan teknologi khususnya di bidang pendidikan. Kemudian dengan adanya beberapa portofolio aplikasi tersebut diharapkan sistem informasi maupun teknologi informasi bisa dimanfaatkan dengan baik dan bisa memberikan perubahan positif untuk kemajuan sekolah tersebut. Penelitian ini juga menggunakan metode *TOGAF ADM* dalam merancang arsitektur *enterprise* sehingga harapannya menghasilkan model dalam pengembangan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta ini. Mungkin untuk penelitian selanjutnya bisa ditambahkan dengan beberapa metode analisa seperti *Balanced Score Card*, analisa *SWOT*, maupun analisa *PEST* sehingga hasilnya lebih variative dan bisa memberikan dampak yang cukup besar untuk objek penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] Ibnu Rusi dan Fredy Febriyanto. "Perencanaan Strategi Sistem Informasi untuk Optimalisasi Layanan Sekolah Menggunakan Ward and Peppard." *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, Volume 10 No 2., 189-196, 2021, <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i2.1170>.
- [2] Iwan Supriyantoko. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi di SMK Diponegoro 1 Jakarta." *Jurnal ELINVO*, Volume 3 No 2., 10 – 18, 2018, <https://doi.org/10.21831/elinvo.v3i2.21862>.
- [3] Juraidin dkk. "Pengembangan Rencana Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Renstra SI/TI) Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Bima Menggunakan Model Zachman Framework." *Journal of Information System for Public Health*. Volume 2 No 2., 55 - 68, 2018, <https://jurnal.ugm.ac.id/jisph/issue/view/3806>.
- [4] Muhammad Azmi dkk. "Perencanaan Strategi Sistem Informasi dengan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani-Lombok)." *Jurnal Teknologi Informasi*, Volume 14 No 2., 79 - 87, 2019, <https://doi.org/10.35842/jtir.v14i2.291>.
- [5] Ronny Faslah dan Abdul Haris. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi." *Jurnal ELITKOM*, Volume 1 No 1., 31-38, 2017, <https://doi.org/10.31961/eltikom.v1i1.4>.

- [6] Radiansyah. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi STIKES Palembang." *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, Volume 2 No 2., 68-81, 2019, <https://doi.org/10.32502/digital.v2i2.2545>.
- [7] Salahudin Robo dkk. "Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Menggunakan Architecture Planning pada PT. Karya Cipta Buana Sentosa Maumere." *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, Volume 4 No 1., 41-48. 2018, <https://doi.org/10.26594/register.v4i1.1163>.
- [8] Sam Vicarya Widagdo dkk. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Meningkatkan Layanan Pendidikan Menggunakan Metode Ward and Peppard (Studi Kasus SMK Swasta Surabaya)," Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), 2018, 18-25.
- [9] Yuanita Utami, Adi Nugroho dan Agustinus Fritz Wijaya. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga." *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Volume 5 No 3., 253-260, 2018, <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853655>.
- [10] Yosep Septiana. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Pendekatan Ward and Peppard Model (Studi Kasus: Klinik Inti Garut)." *Jurnal Wawasan Ilmu*, Volume 8 No 1., 8 - 24, 2017, <https://jurnal.amikgarut.ac.id/index.php/jwi/article/view/28>.