

# PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* DENGAN MENGGUNAKAN *FEDERAL ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK (FEAF)* PADA STANDAR SARANA DAN PRASARANA DI SMK KARYA GUNA JAKARTA

Fiky Ariestia<sup>1</sup>, Bambang Prasetya Adhi<sup>2</sup>, Widodo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

<sup>2,3</sup> Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

<sup>1</sup>ariestiafiky14@gmail.com, <sup>2</sup>bambangpadhi@unj.ac.id, <sup>3</sup>widodo@unj.ac.id

---

## Abstrak

*SMK Karya Guna Jakarta yang merupakan instansi pendidikan swasta, bernaung dibawah yayasan pendidikan. SMK Karya Guna Jakarta berupaya untuk membina dan meningkatkan mutu pendidikan yang diselenggarakan sesuai dengan visi dan misi SMK Karya Guna Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah blueprint pada tahap arsitektur bisnis yang sesuai dengan SNP dalam pemenuhan Standar Sarana dan Prasarana di SMK Karya Guna Jakarta. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori Enterprise Architecture (EA) yang bertujuan untuk mewujudkan keselarasan antara bisnis dan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan organisasi. Untuk melakukan perancangan EA dibutuhkan suatu metodologi yang terstruktur serta mudah digunakan, FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework) merupakan metodologi terstruktur yang menghasilkan cetak biru (blueprint) yang dapat dijadikan sebagai acuan buku pedoman organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya. Pada level pertama dilakukan analisis kondisi sekolah secara global dengan bantuan teknik analisis PEST dan SWOT. Level kedua merupakan pengidentifikasian proses bisnis. Proses bisnis tersebut dikelompokkan tingkat kepentingannya menggunakan bantuan analisis value chain. Level ketiga berisi pemodelan arsitektur informasi berupa rencana arsitektur bisnis, data dan teknologi yang akan digunakan untuk menampung sistem informasi. Untuk level keempat merupakan pembuatan model arsitektur enterprise menggunakan matriks FEAF. Hasil dari penelitian ini berupa blueprint sebagai buku pedoman organisasi sekolah dalam mencapai tujuan strategisnya.*

**Kata Kunci:** Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Standar Nasional Pendidikan, Standar Sarana dan Prasarana, *Enterprise Architecture*, *Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)*

---

## 1. Pendahuluan

Dalam institusi pendidikan seperti sekolah saat ini semakin memanfaatkan peranan SI/TI. Sekolah dapat memanfaatkan fungsi pemampu (*enabler*) untuk mendapatkan keunggulan yang kompetitif guna memenangkan persaingan antar sekolah. Apabila sekolah memiliki kelebihan dari pesaing-pesaingnya untuk menarik banyak *stakeholder* serta dapat mempertahankan diri dari tekanan-tekanan yang ada, maka sekolah tersebut dapat dikatakan sudah mempunyai keunggulan yang kompetitif. Perencanaan SI/TI yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan strategi bisnis sekolah akan lebih memberikan manfaat yang efektif dan efisien sesuai kebutuhan sekolah.

Sekolah merupakan lembaga formal yang digunakan untuk kegiatan bagi para peserta didik dalam mendapatkan ilmu, tempat sosialisasi, bermain, dan berbagi keceriaan antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya. Interaksi secara langsung antara peserta didik dengan tenaga pendidik pun terjadi di sekolah. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Karya Guna Jakarta yang merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal swasta yang berlokasi di daerah Manggarai, Jakarta Selatan dan mempunyai 4 bidang kejuruan yakni Teknik Komputer Jaringan (TKJ), Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Instalasi Tegangan Listrik (TITL) dan Teknik Audio Video (TAV).

Akreditasi sekolah/madrasah merupakan kegiatan penilaian sekolah untuk menentukan kelayakan serta kinerja sekolah yang dilakukan secara sistematis dan menyeluruh melalui kegiatan evaluasi eksternal dan evaluasi internal,

yang hasilnya berupa sertifikat pengakuan dan peringkat kelayakan yang diterbitkan oleh suatu lembaga yang mandiri dan profesional. Berdasarkan data dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 yang berisi kriteria minimum komponen pendidikan, Standar Nasional Pendidikan dijadikan standar dasar dalam pengembangan dan penggunaan instrumen akreditasi sekolah. Instrumen Akreditasi SMK yang ada di dalam Perangkat Akreditasi SMK yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 005 Tahun 2017 dapat digunakan pada tahap observasi awal yang bertujuan sebagai tolak ukur untuk mengetahui keadaan sarana dan prasarana di sekolah.

Pada bagian standar sarana dan prasarana di dalam Instrumen Akreditasi SMK disebutkan bahwa ada ketentuan yang harus dipenuhi sekolah untuk mendapatkan akreditasi yang baik, diantaranya luas lahan dan lantai bangunan yang sesuai ketentuan, instalasi listrik dengan daya yang sesuai kebutuhan, pemeliharaan berkala 5 tahun, ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, ruang pembelajaran khusus, ruang perpustakaan, ruang pimpinan, ruang guru, ruang tenaga administrasi, tempat beribadah, ruang konseling, ruang UKS, ruang organisasi kesiswaan, toilet, gudang, tempat upacara, ruang sirkulasi, kantin, tempat parkir kendaraan, unit produksi kewirausahaan, dan bursa kerja khusus.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) ada 8 Standar Nasional Pendidikan di Indonesia, salah satunya Standar Sarana dan Prasarana. Penelitian ini membahas tentang Standar Sarana dan Prasarana di SMK yang merupakan bagian dari SNP yang harus dipenuhi dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pada Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Lampiran VI, semua satuan pendidikan kejuruan harus dilengkapi dengan sarana pendidikan seperti media pendidikan, peralatan pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, perabot, serta perlengkapan lainnya. Satuan pendidikan juga harus dilengkapi dengan prasarana pendidikan seperti lahan, ruang kelas, ruang pendidik, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang perpustakaan, dan prasarana pendukung lainnya.

Adapun hal yang dapat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan, yaitu sarana dan prasarana yang layak dan baik, pendidik yang cakap dan terampil, serta fungsi kepala sekolah dan minat belajar siswa itu sendiri. Seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa sarana dan prasarana juga merupakan salah satu aspek penunjang KBM yang berlangsung di sekolah dan berpengaruh terhadap hasil prestasi belajar siswa tersebut.

Setiap lembaga pendidikan pasti memiliki cara yang berbeda untuk mengolah sarana dan prasarana pendidikannya. Kepala sekolah memiliki kewajiban untuk memenuhi sarana dan prasarana pendidikan disekolahnya yang di urus dengan bantuan staf penanggung jawab sarana dan prasarana. Agar terwujudnya pusat pembelajaran yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan, maka lembaga pendidikan harus menyediakan sarana dan prasarana yang memadai dengan kondisi yang baik serta sesuai dengan kebutuhan kurikulum pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap Bapak Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum, didapati bahwa pemanfaatan dan penggunaan SI/TI di SMK Karya Guna Jakarta masih relatif minim, pengolahan SI/TI masih banyak yang dilakukan secara manual sehingga memberi dampak pada kegiatan operasional, pembangunan SI/TI baru dilakukan di bagian akademik dan keuangan. Dibagian pendukung lain seperti Sarana Prasarana, Arsip dan Laboratorium, data dan informasi dari setiap unit kerja belum terkelola dengan baik dan belum dilakukan sentralisasi dan integrasi data. Untuk menyesuaikan kebutuhan organisasi sekolah secara sistematis, maka sekolah membutuhkan rencana strategis atau rancangan *blueprint* untuk mengembangkan SI/TI di sekolah.

Perencanaan strategi SI/TI adalah suatu hal yang harus dimiliki dan diimplementasikan karena bersifat dinamis dan fleksibel agar membuat sekolah dapat melihat secara objektif kondisi internal dan eksternal kebutuhannya. Yang nantinya diharapkan dapat bertahan terhadap persaingan bisnis serta dapat mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis. Perencanaan SI/TI yang tidak dibuat secara matang akan menyebabkan banyak kegagalan yang terjadi dan tidak dapat menjembatani keinginan dan kebutuhan berbagai pihak yang ada di dalam organisasi. Untuk mendapatkan keuntungan yang diharapkan, maka organisasi perlu membuat perancangan yang startegis dan terintegrasi guna mengembangkan dan menyebarluaskan sistem informasi serta dapat mengurangi kegagalan yang akan terjadi, yang diakibatkan oleh ketidaksesuaian sistem informasi yang dibuat dengan arah dan tujuan dari organisasi.

*Enterprise Architecture* (EA) adalah salah satu perencanaan strategis SI/TI. EA merupakan alat yang digunakan untuk mencapai kesesuaian antara strategi bisnis dan strategi teknologi, yang dapat memberikan kerangka kerja bagi teknologi informasi jangka panjang yang baik untuk mempertimbangkan kebutuhan seluruh organisasi. EA berfokus pada infrastruktur, yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan agar dapat bekerja dengan misi, tujuan, dan sasaran organisasi untuk menjalankan proses bisnis organisasi yang didukung oleh teknologi informasi. Apabila organisasi benar-benar mendefinisikan kebutuhannya sendiri secara keseluruhan, maka tujuan tersebut dapat tercapai, mulai dari pendefinisian arsitektur bisnis organisasi, arsitektur data yang akan digunakan, arsitektur aplikasi yang akan dibangun, dan arsitektur teknis yang akan mendukung pengoperasian aplikasi di masa yang akan datang.

EA ini dirancang dengan menggunakan metode FEAF untuk menjembatani ketidaksesuaian antara perencanaan strategis bisnis dan pengembangan SI / TI dengan menentukan strategi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan informasi organisasi guna mencapai tujuan bisnisnya. Saat memilih metode FEAF, ini adalah cara manajemen mentransfer sumber daya untuk meningkatkan kinerja bisnis dan membantu sekolah mencapai tujuan utamanya dengan

lebih baik. FEAF adalah pekerjaan berkelanjutan yang bertujuan untuk mencapai tujuan yang dapat menunjukkan rasionalisasi dari level saat ini ke level masa depan.

Perencanaan EA sekolah ini dibuat sebagai penunjang proses dan strategi dalam mencapai tujuan, pencapaian visi dan misi yang dirumuskan sesuai pada SNP untuk mewujudkan keselarasan strategi bisnis sekolah dengan teknologi organisasi yang ada di SMK Karya Guna Jakarta. Rancangan *blueprint* yang dihasilkan dari perencanaan EA ini dapat dijadikan sebagai petunjuk dan acuan dalam mengkaji pencapaian tujuan dari pendidikan, terutama dalam bidang sarana dan prasarana di sekolah.

Berdasarkan penjelasan di atas maka untuk melakukan penelitian tentang bagaimana perancangan EA di sekolah pada tingkat SMK, untuk menjalankan proses bisnis dalam menerapkan perancangan model arsitektur bisnis yang ada di SMK Karya Guna Jakarta yang berfokus pada Standar Sarana dan Prasarana yang beracuan pada SNP untuk menghasilkan kebutuhan arsitektur sistem informasi yang dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan sistem informasi terintegrasi, dengan mengambil judul Perancangan *Enterprise Architecture* dengan Menggunakan *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) pada Standar Sarana dan Prasarana di SMK Karya Guna Jakarta.

## **2. Dasar Teori**

### **2.1 Kajian Teori**

#### **2.1.1 Standar Nasional Pendidikan di SMK**

Standar Nasional Pendidikan (SNP) pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan acuan mutu yang digunakan untuk peningkatan kualitas dan daya saing Sumber Daya Manusia (SDM) pada satuan pendidikan yang dibuat oleh pemerintah guna menghadapi tantangan masa kini dan masa mendatang. SNP sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan dan peraturan perundangan lain yang relevan yaitu kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. SNP dipenuhi oleh satuan atau program pendidikan dan penyelenggara satuan atau program pendidikan secara sistematis dan bertahap dalam kerangka jangka menengah yang ditetapkan dalam rencana strategis satuan atau program pendidikan. Terdapat delapan SNP yaitu: 1) Standar Kompetensi Lulusan; 2) Standar Isi; 3) Standar Proses Pembelajaran; 4) Standar Penilaian Pendidikan; 5) Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan; 6) Standar Sarana dan Prasarana; 7) Standar Pengelolaan; 8) Standar Biaya Operasional (Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Pasal 2).

#### **2.1.2 SMK Karya Guna Jakarta**

Sekolah Menengah Kejuruan Karya Guna yang berdiri sejak tahun 1970, merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang memiliki 4 bidang kejuruan di antaranya yaitu Teknik Instalasi Tegangan Listrik (TITL), Teknik Komputer Jaringan (TKJ), Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Audio Video (TAV). Sekolah ini mempunyai visi, misi dan tujuan menghasilkan tamatan yang memiliki daya saing, terampil dan profesional yang berorientasi IMTAQ dan IPTEK sesuai tuntutan kebutuhan dunia kerja. SMK Karya Guna Jakarta ini sudah melaksanakan Kurikulum 2013 guna memenuhi amanat Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2018 tentang perubahan atas peraturan pemerintahan Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan yang berfungsi mencapai tujuan pendidikan nasional pada umumnya, dan tujuan pendidikan sekolah pada khususnya.

#### **2.1.3 Enterprise Architecture**

*Enterprise Architecture* adalah pendekatan untuk menganalisis serta menyusun pengetahuan suatu organisasi ke dalam rencana bisnis strategis sehingga nantinya akan membantu dalam pengambilan keputusan secara strategis (Mezanotte : 2016).

*Enterprise Architecture* merupakan kerja nyata profesi serta manajemen yang muncul untuk meningkatkan kinerja perusahaan dengan memberikan peluang mereka untuk dapat melihat perusahaan secara holistik dan melihat arus informasi, arah strategis mereka, sumber daya teknologi dan praktek bisnis (Scott A. Bernard dalam Sucipto dan Astuti : 2018).

Dari beberapa teori di atas maka dapat dijelaskan bahwa *Enterprise Architecture* merupakan komponen struktur organisasi yang ada hubungannya dengan lingkungan eksternal serta panduan prinsip-prinsip untuk menganalisis kebutuhan, mendesain dan evolusi suatu organisasi. Dalam perencanaan *Enterprise Architecture* biasanya ditekankan pada pembuatan beberapa model arsitektur, diantaranya bisnis, informasi, aplikasi dan teknologi.

#### **2.1.4 Teknik Enterprise Architecture Model FEAF**

*Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) adalah sebuah model konseptual yang merancang tujuan serta visi suatu organisasi secara terstruktur, terkoordinasi dan terdokumentasi untuk jalur bisnis antar departemen.

Bisnis dan informasi yang dibutuhkan akan mendukung teknologi dan operasi bisnis, serta perpindahan teknologi lama ke teknologi terbaru dapat dilakukan dengan kerangka FEAF ini (Erik Setiawan dkk : 2015).

Adapun komponen pendukung FEAF dalam *Enterprise Architecture* adalah data, aplikasi, arsitektur bisnis dan teknologi. FEAF menyediakan standar untuk mengembangkan dan mendokumentasikan deskripsi arsitektur pada area yang menjadi prioritas utama. FEAF ini cocok untuk mendeskripsikan arsitektur bagi pemerintahan Federal. Dimana FEAF sendiri juga mengadopsi tiga kolom pertama pada Zachman *Framework* yaitu deskripsi data, deskripsi fungsi dan deskripsi jaringan, serta mengadopsi metodologi perencanaan arsitektur *enterprise* oleh Spewak juga.

Menurut Erik dkk (2015) model FEAF dilakukan menjadi 4 tahapan, yaitu :

1. FEAF tahap 1 analisis menggunakan PEST dan SWOT.
2. FEAF tahap 2 analisis menggunakan *Value chain*.
3. FEAF tahap 3 analisis menggunakan *Business System Planning*.
4. FEAF tahap 4 perancangan menggunakan matriks FEAF.

## **2.2 Kerangka Berpikir**

Pada level pertama yaitu melakukan observasi mengenai kondisi SMK Karya Guna Jakarta secara menyeluruh guna mengumpulkan informasi tentang sekolah, dari hasil observasi maka dapat mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhi perkembangan sekolah.

Selanjutnya, mengumpulkan dokumen-dokumen SMK Karya Guna Jakarta yang berkaitan dengan Standar Sarana dan Prasarana. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan setelah observasi dilaksanakan. Setelah itu mengidentifikasi proses/kebutuhan bisnis yang ada saat ini dan yang akan dibutuhkan di masa mendatang, dengan mengkaji hasil wawancara mengenai aktivitas keseharian sekolah, membuat usulan proses bisnis yang penting dan diperlukan untuk sekolah, serta menganalisis dan mengklasifikasikan proses bisnis terhadap rantai nilai (*value chain*), untuk dapat diketahui kelompok aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

Untuk mengidentifikasi dan pemodelan arsitektur informasi berupa gambaran umum database yang akan digunakan, langkah selanjutnya yaitu mentransformasikan proses bisnis yang telah tersusun menjadi arsitektur bisnis, data/informasi dan teknologi dari data-data yang telah dikumpulkan tersebut. Tahap akhir dari penelitian ini yaitu berupa *blueprint* dengan mengklasifikasikan model arsitektur *enterprise* berdasarkan matriks FEAF.

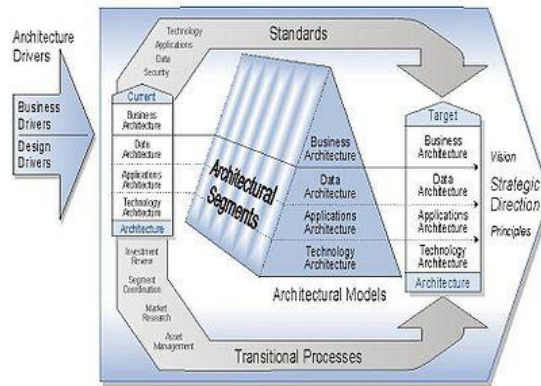
## **3. Metodologi**

### **3.1 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data**

Penulis melakukan studi literatur untuk mendapatkan informasi atau data yang terkait dengan penelitian ini. Studi literatur ini dilakukan dengan cara mencari jurnal-jurnal dengan menggunakan mesin pencarian Google untuk dijadikan pedoman atau acuan dalam perancangan *Enterprise Architecture* yang sesuai dengan kondisi sekolah. Kemudian dilakukan studi dokumen yang dimiliki oleh SMK Karya Guna Jakarta untuk mengetahui data historis dari objek penelitian. Penulis juga menggunakan teknik wawancara untuk mengetahui kebenaran dari informasi atau data yang dimiliki oleh obyek penelitian. Dan yang terakhir adalah teknik observasi untuk melihat situasi dan kondisi riil obyek penelitian apakah sesuai dengan hasil dari studi dokumen dan wawancara sebelumnya. Dengan teknik pengumpulan data tersebut penulis berharap mendapatkan hasil penelitian sesuai dengan yang diharapkan.

### **3.2 Teknik Analisis Data**

Penulis menggunakan beberapa teknik yang termasuk dalam perancangan *Enterprise Architecture* untuk mengolah data yang sudah terkumpul dari hasil pengumpulan informasi atau data yang sebelumnya telah dilakukan. Adapun teknik analisis yang digunakan yaitu analisis PEST, analisis SWOT, analisis *Value chain*, dan analisis *Business System Planning*. Metodologi FEAF yang digunakan dalam perancangan *Enterprise Architecture* pada sekolah adalah metodologi dari penelitian ini.



**Gambar 1. Struktur Komponen FEAF**

#### 4. Hasil dan Analisis

##### 4.1 Hasil Analisis PEST

Hasil yang diperoleh dari analisis PEST pada SMK Karya Guna Jakarta adalah lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial dan teknologi berpengaruh terhadap perkembangan sekolah. Pada bidang politik, pemerintah telah mengatur bahwa setiap SMK/MAK harus memiliki sarana dan prasarana yang sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan yang telah ditentukan oleh pemerintah untuk menunjang proses pembelajaran guna menghasilkan lulusan yang berkompoten. Pada bidang ekonomi, pandemik yang terjadi saat ini akibat penyebaran virus COVID-19 menyebabkan krisis ekonomi di dalam negeri yang berdampak pada kemampuan orang tua siswa dalam membayar iuran bulanan sekolah, sehingga berpengaruh terhadap keuangan sekolah dan yayasan. Pada bidang sosial, sekolah sudah menjalin kerja sama dengan beberapa perusahaan untuk mengirim siswanya melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di perusahaan tersebut. Sekolah juga sering melakukan kegiatan sosial lainnya untuk membantu lingkungan sekitar sekolah. Dan pada bidang teknologi, sekolah dapat meningkatkan mutu pendidikan dan pelayanan akademik dengan cara memanfaatkan perkembangan SI/TI untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

##### 4.2 Hasil Analisis SWOT

Strategi SO : menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Sarana dan prasarana yang dimiliki SMK Karya Guna Jakarta sudah cukup baik. Dengan memanfaatkan peluang yang ada, SMK Karya Guna Jakarta dapat menghasilkan lulusan yang berkompoten dalam bidangnya masing-masing dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia dalam meningkatkan proses pembelajaran. SMK Karya Guna Jakarta beberapa kali menerima hibah sarana dan prasarana dari pihak luar yang dapat meningkatkan proses pembelajaran.

Strategi WO : meminimalisir kelemahan dengan memanfaatkan peluang. Kelemahan yang dimiliki SMK Karya Guna Jakarta dapat diperbaiki dengan cara memanfaatkan peluang yang ada. Sekolah dapat mengalokasikan sebagian dana yang diperoleh dari pemerintah untuk pengadaan lemari pada setiap ruang KBM dan perawatan. Sekolah pun dapat meminta bantuan dana ke pemerintah untuk pembangunan laboratorium bahasa, ruang seni, dan ruang Unit Kesehatan Sekolah (UKS). Dengan begitu sekolah dapat menekan kelemahan dengan memanfaatkan peluang yang ada.

Strategi ST : menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman. Banyak perusahaan yang meminta siswa lulusan SMK memiliki keterampilan yang sesuai dengan yang dibutuhkan perusahaan. Dengan memanfaatkan kekuatan yang ada sekolah dapat meningkatkan intensitas kegiatan praktik kejuruan di sekolah agar lulusan SMK Karya Guna Jakarta memiliki keterampilan yang berkompoten, sehingga sekolah dapat mengatasi ancaman yang ada dengan kekuatan yang dimiliki.

Strategi WT : meminimalisir kelemahan dan mengatasi ancaman. SMK Karya Guna Jakarta dapat mengatasi ancaman yang ada dengan cara mengadakan acara *studytour* ke perusahaan agar siswa dapat belajar dan melihat bagaimana perkembangan industri saat ini serta menambah wawasan siswa tentang apa yang harus dipersiapkan agar dapat memiliki keterampilan yang berkompoten. Ini akan menjadi motivasi siswa dalam proses pembelajaran di sekolah dan membantu meminimalisir kelemahan dan mengatasi ancaman yang dihadapi sekolah.

#### 4.3 Hasil Analisis Value Chain

Penggunaan teknik analisis *value chain* pada level kedua ini adalah untuk pengidentifikasian dan pengklasifikasian proses bisnis yang terjadi pada SMK Karya Guna Jakarta. Teknik analisis *value chain* ini dapat mengklasifikasikan proses bisnis antara aktivitas utama dan aktivitas pendukung, dan standar sarana dan prasarana berada pada aktivitas pendukung yakni pada kolom *procurement*.

#### 4.4 Hasil Analisis BSP

Mengidentifikasi tujuan bisnis, berisi tentang penyusunan dari visi dan misi SMK Karya Guna Jakarta, pembentukan struktur organisasi serta pembagian tugas pokok dan fungsi dari setiap jabatan ada di sekolah.

Mengidentifikasi proses bisnis, berisi tentang proses bisnis yang sudah diidentifikasi dan diklasifikasikan menggunakan analisis *value chain* pada pembahasan sebelumnya yang kemudian diuraikan kembali secara lebih rinci menggunakan form identifikasi dan analisis proses bisnis.

Mengidentifikasi kelas data, berisi tentang data penting yang terkait untuk mendukung proses bisnis. Hasilnya berupa pembuatan tabel antara hubungan kelas data dengan proses bisnis.

#### 4.5 Hasil Matriks FEAF

Kolom *What (List of Business Object)* memuat tentang informasi serta data yang berpengaruh terhadap keberlangsungan fungsi bisnis pada sarana dan prasarana di SMK Karya Guna Jakarta.. Data yang dimaksud adalah data standar sarana dan prasarana, data perencanaan, data pengadaan, data inventarisasi, serta data pemeliharaan sarana dan prasarana.

Kolom *How (List of Business Processes)* memuat tentang penjelasan dari aktivitas manajemen sarana dan prasarana. Aktivitas tersebut adalah aktivitas perencanaan, aktivitas pengadaan, aktivitas inventarisasi, serta aktivitas pemeliharaan sarana dan prasarana.

Kolom *Where (List of Business Locations)* menunjukkan denah atau tata letak bangunan dari SMK Karya Guna Jakarta

Kolom *What (Semantic Model)* memuat tentang model semantik yang menjelaskan hubungan antar proses bisnis yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata. Hasil yang didapat yaitu berupa gambar semantik pada manajemen sarana dan prasarana.

Kolom *How (Business Process Model)* memuat tentang alur dari proses bisnis yang terjadi, yang digambarkan dengan diagram alir (*flowchart*). Hasil yang didapat yaitu alur proses perencanaan, pengadaan, inventarisasi, serta pemeliharaan sarana dan prasarana.

Kolom *How (Application Architecture)* memuat tentang pengidentifikasian terhadap aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola serta mendukung fungsi bisnis kedepannya. Tahap ini dilakukan untuk menentukan apa saja yang harus dilakukan aplikasi. Hasil yang didapat yaitu Sistem Informasi Manajemen Sarana dan Prasarana untuk mengelola perencanaan, pengadaan, inventarisasi, serta pemeliharaan sarana dan prasarana.

Kolom *Where (System Geographic Deployment Architecture)* memuat tentang model logis dari hubungan atau koneksi pada node dalam sebuah jaringan yang dijelaskan kedalam bentuk topologi jaringan. Hasil yang didapat yaitu perancangan gambar topologi star untuk jaringan di sekolah.

Kolom *Where (Technology Architecture)* memuat tentang kebutuhan teknologi di SMK Karya Guna Jakarta. Hasil yang didapat yaitu rincian kebutuhan perangkat lunak (Sistem Operasi) dan kebutuhan perangkat keras seperti server, *client*, *access point*, *router*, *switch*, serta internet.

Kolom *Where (Network Architecture)* memuat tentang arsitektur jaringan yang membahas tentang node pada jaringan sehingga dapat saling terhubung satu dengan yang lainnya, seperti pemberian IP untuk koneksi internet.

### 5. Kesimpulan dan Saran

Cetak biru (*blueprint*) yang dirancang menggunakan *Enterprise Architecture* dengan metode *Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)* pada Standar Sarana dan Prasarana di SMK Karya Guna Jakarta sudah berhasil dibuat. *Blueprint* yang memuat tentang perancangan arsitektur bisnis, informasi, serta teknologi ini dapat menjadi pedoman ataupun acuan dalam perencanaan strategis untuk membangun dan mengembangkan teknologi informasi yang sesuai dengan visi, misi, serta tujuan dari SMK Karya Guna Jakarta. Walaupun SMK Karya Guna Jakarta termasuk kedalam organisasi non profit, tetapi tidak ada salahnya jika SMK Karya Guna Jakarta memiliki manajemen seperti yang dimiliki oleh perusahaan yang mencari profit. Oleh karena itu *blueprint* ini diberikan kepada pihak sekolah untuk dipelajari lebih lanjut.

Diharapkan kepada pihak sekolah untuk menerima dan dapat mempelajari *blueprint* yang telah dihasilkan dari penelitian ini untuk dijadikan pedoman ataupun acuan dalam perencanaan strategi bisnis, untuk membangun dan mengembangkan teknologi informasi yang sesuai dengan visi, misi, serta tujuan dari SMK Karya Guna Jakarta.

Penelitian ini hanya sebatas perencanaan saja seperti yang tercantum pada batasan masalah. Karena keterbatasan waktu dan data yang diperoleh penulis, maka penulis berharap kepada peneliti selanjutnya dapat melengkapi semua kolom pada matriks FEAF di level keempat yang tidak dapat dikerjakan lebih lanjut oleh penulis, serta dapat melakukan pembangunan atau implementasi sistem.

#### Daftar Pustaka:

- Alfian, D. (2019). *Analisis SWOT terhadap produk unit link syariah (studi pada PT. AJS Bumiputera 1912 Kantor Pemasaran Syariah Serang)*.
- Ananda, Rusydi dan Oda Kinata Banurea. (2017). *Manajemen Sarana Dan Prasarana Pendidikan*. Medan : CV. Widya Puspita.
- Astuti, Eva Yanti Sri, dan Sucipto. (2018). *Perancangan Enterprise Architecture Sitem Penjualan Dengan Metode Togaf Adm Pada Windy Collection*.
- Bachdim, Feety F., David, P.E, Saerang., & Merinda H. Ch. Pandowo . (2019). *THE VALUE CHAIN ANALYSIS OF COFFEE PRODUCTION*. Faculty of Economics and Business International Business Administration, Management Program Sam Ratulangi University.
- Bharata, Hudi Kusuma., HS, Sulistyowati., & Sabar Hanadwiputra. (2018). *Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi*. VOL.8 (1)
- Council, CIO. (1999). *Federal Enterprise Architecture Framework*.(Online), (<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/>), diakses 20 Agustus 2020, 19.00 WIB).
- Group, O. 2009. *The Open Group Architecture Framework:Architecture Development Method*. Diakses pada Mei 2019, dari The Open Group : <http://www.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch>
- Irfanto Riman. 2017. *Perancangan Enterprise Architecture menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus: PT. Vivamas Adipratama)*. Universitas Bunda Mulia.[Skripsi].
- Irvan Achmad. 2013. *Perancangan Enterprise Architecture Pada Pondok Pesantren Annur II Al-Murtadlo Malang Dengan Standar FEAF*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. [Skripsi].
- Matin, dan Fuad, Nurhattati. (2016). *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan, Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Rajagrafindo Persada,
- Mezanotte, D., M. (2016). *Planning Enterprise Architecture: Creating Organizational Knowledge Using the Theory of Structuration to Build Information Technology*. ResearchGate, 2.
- Myšková, R. & Veronika, D., (2015). *Approach to Risk Management Decision-Making in the Small Business*. Procedia Economics and Finance, 34, 329–336
- Oktianto Baskoro. 2014. *Perancangan Enterprise Architecture Untuk Airline (Studi Kasus Aero Systems Indonesia)*. Universitas Indonesia [Skripsi].
- Permendikbud. 2017. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 005 Tahun 2017 tentang Kriteria dan Perangkat Akreditasi Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta.
- Permendikbud. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta.
- Permendikbud. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan. Salinan Lampiran VI Standar Sarana dan Prasarana*. Jakarta.
- Purwoharjo, Sigit. (2018). *Study Komparatif Enterprise Architecture pada Tiga Negara Berdasarkan Index E-Gov pada Waseda International E-Gov Rankings*. Jurnal Sistem Informasi (JSI). VOL.10.(2).
- Rizky, Nela, Fitroh., & Asep, Fajar Firmansyah. (2017). *Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Togaf Adm Versi 9 (Studi Kasus: Bimbel Salemba Group)*. Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi, 10(1).
- Salis Ahmad. 2014. *Perancangan Enterprise Architecture Dengan Teaf Pada Pesantren Tebuireng Jombang*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. [Skripsi].
- Sulandri Tinuk. 2015. *Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Architecture Development Method (Studi Kasus: PT. Bali Double C)*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. [Skripsi].
- Sutisna, Ade jaya., dan Jalaludin. (2017). *Bahan ajar manajemen strategik teori dan aplikasi*. Rangkasbitung, LPPM STIE La Tansa Mashiro, h:51.
- Syafaruddin, dkk. (2016). *Administrasi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Syynimaa, N. (2017). *The Quest for Underpinning Theory of Enterprise Architecture - General Systems Theory*. In *Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems*. VOL.3.