PERANCANGAN *ENTERPRISE* ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM (Studi Kasus : SMK Muhammadiyah 2 Kuningan)

Udin Tahriludin
Magister Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia,
Jl. Dipatiukur 112-116, 102 Bandung 40132 Phone/Faks. 022-2506637
Email: udin_tahriludin@ymail.com

ABSTRAKS

Perkembangan teknologi terjadi dengan sangat cepat, hal tersebut terbukti dengan semakin meningkat nya peranan teknologi dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satu bidang yang merasakan dampak dari perkembangan teknologi adalah bidang pendidikan. SMK Muhammadiyah 2 Kuningan adalah sekolah yang dipilih sebagai tempat studi kasus dalam penelitian ini. Saat ini SMK Muhammadiyah 2 Kuningan telah menjadi salah satu sekolah swasta yang termasuk kategori sekolah besar di Kabupaten Kuningan, oleh karena itu sekolah dituntut untuk lebih meningkatkan kualitas pembelajaran dan pelayanan, salah satunya dalam pengelolaan penjadwalan, permasalahan yang terjadi bahwa masih terdapat sumberdaya seperti ruang belajar teori dan praktek sebanyak 24 ruangan dari total kebutuhan 34 ruangan, dan kesediaan guru mata pelajaran normatif, adaptif dan produktif yang belum terpenuhi sehingga proses belajar tidak berjalan secara optimal.

Arsitektur enterprise mengandung arti perencanaan, pengklasifikasian, pendefinisian, dan rancangan konektifitas dari berbagai komponen yang menyusun suatu enterprise yang diwujudkan dalam bentuk model dan gambar serta memiliki komponen utama yaitu arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. Terdapat beberapa jenis kerangka kerja yang bisa digunakan dalam penelitian arsitektur enterprise, diantaranya adalah Zachman framework, Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF), DoD Architecture Framework (DoDAF), Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF), serta The Open Group Architectural Framework (TOGAF). TOGAF memiliki kelebihan bersifat fokus pada siklus implementasi Architecture Development Method (ADM), lebih detail, dan lengkap. Oleh karena itu, kerangka kerja yang digunakan untuk penelitian ini adalah TOGAF.

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan: (1) Pelaksanaan pengolahan penjadwalan masih dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang bersifat umum yaitu Microsoft Excel dan Asc Time Table. (2) Belum ditemukan sistem informasi yang menangani pengelolaan penjadwalan. (3) Untuk merancang arsitektur sistem informasi penjadwalan terdapat 6 tahapan yang dilakukan pada kerangka kerja TOGAF ADM meliputi architecture vision, business architecture, system information architecture, technology architecture, opportunities and solution, sampai dengan migration planning. (4) Pada tahap persiapan, pihak sekolah sudah bersedia untuk melengkapi sarana penunjang kegiatan belajar seperti kekurangan ruang belajar dan membuat manajemen prosedur bagi setiap guru meliputi batasan waktu kesiapan mengajar dan batasan gelar akademik minimal S1. (5) Platform teknologi yang ada saat ini mendukung kandidat aplikasi yang diusulkan tetapi perlu dilakukan pemisahan pemakaian agar lebih khusus mengelola penjadwalan. Untuk itu perancangan arsitektur enterprise ini dapat dijadikan panduan langkah awal untuk melakukan perencanaan cetak biru perancangan enterprise arsitektur sistem informasi penjadwalan.

Technological development is happening so quickly, it is evidenced by its increasing role of technology in various areas of life. One area that felt the impact of technological development is the field of education. Vocational High School Muhammadiyah 2 Kuningan School is chosen as the study of cases in this study. Currently Vocational High School Muhammadiyah 2 Kuningan has become one of the categories of private schools including schools in the district of Kuningan, therefore, schools are required to further improve the quality of learning and service one of them in the management of scheduling, problems that occur that there are resources such as the study of theory and practice as much as 24 rooms from 34 rooms total needs, and willingness to subject teachers normative, adaptive and productive so that unmet learning process is not running optimally.

Enterprise architecture means planning, classification, definition, design and connectivity of the various components that make up an enterprise which is manifested in the form of models and drawings as well as having a major component of the business architecture, information architecture (data), application architecture and technology architecture. There are several types of frameworks that can be used in the research enterprise architecture, including the Zachman Framework, Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF), DoD Architecture Framework (DoDAF), Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF), and The Open Group Architectural Framework (TOGAF) . TOGAF has its advantages are focused on the implementation cycle Architecture Development Method (ADM), more detailed, and complete. Therefore, the framework used for this study is TOGAF.

From the results obtained conclusions: (1) The scheduling of processing is still done using a general application is Microsoft Excel and Asc Time Table. (2) Have not found the management information system that handles scheduling. (3) To design a system architecture scheduling information there are 6 steps being taken in the framework TOGAF ADM vision includes architecture, business architecture, information systems architecture, technology architecture, opportunities and solutions, to the migration planning. (4) In the preparation phase, the school is willing to complete the learning activities supporting infrastructure such as lack of classrooms and make management procedures for each teacher teaching readiness include time limits and limits academic degree minimum S1. (5) existing technology platform currently supports candidates proposed application but need to be more specific separation application to manage scheduling. For the design of the enterprise architecture that can be used as a guide for planning an initial step blueprint design of enterprise information system architecture scheduling.

Kata Kunci: enterprise architecture, business architecture, information system architecture, application architecture, technologi architecture

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap penyampaian informasi kepada para pengguna, hal ini terbukti dengan semakin meningkatnya pemanfaatan teknologi informasi pada berbagai kalangan kehidupan. Penggunaan teknologi informasi yang cepat, tepat dan akurat merupakan suatu cara untuk memberikan nilai tambah yaitu berupa *competitive advantage* dalam persaingan bisnis organisasi.

SMK Muhammadiyah 2 Kuningan merupakan salah satu sekolah swasta yang berada di kabupaten kuningan, didalamnya terdapat 4 kompetensi keahlian yaitu Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Komputer dan Jaringan, Farmasi dan Teknik Sepeda Motor. Sejak berdiri pada tahun 1995 Jumlah pendaftar semakin meningkat. Hasil survei selama 5 (lima) tahun diperoleh data pada tahun 2007 sebanyak 28 (dua puluh delapan) rombel, tahun 2008 sebanyak 27 (dua puluh tujuh) rombel, tahun 2009 sebanyak 28 (dua puluh delapan) rombel, tahun 2010 sebanyak 31 (tiga puluh satu) rombel dan terakhir tahun 2011 sebanyak 34 (tiga puluh empat) rombel. Dari data tersebut membuktikan bahwa kepercayaan masyarakat dari tahun ke tahun semakin meningkat. Untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada para siswa sudah sewajarnya jika dibangun sistem informasi terutama untuk pengelolaan penjadwalan yang bertujuan untuk mengelola jadwal agar bisa berjalan secara optimal.

Penjadwalan mata pelajaran pada suatu lembaga pendidikan merupakan langkah awal memulainya proses kegiatan belajar mengajar. Penjadwalan di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 2 Kuningan lebih rumit dilakukan karena beberapa faktor diantaranya ketersediaan jumlah ruang belajar seperti laboratorium komputer sebanyak 3 (tiga) ruang dari kebutuhan 5 (lima) ruang, laboratorium farmasi sebanyak 2 (dua) ruang dari kebutuhan 3 (tiga) ruang, bengkel kendaraan ringan sebanyak 6 (enam) ruang, bengkel TSM sebanyak 2 (dua) ruang dari kebutuhan 3 (tiga) ruang dan ruang kelas sebanyak 24 (dua puluh empat) ruang dari kebutuhan 34 (tiga puluh empat) ruang yang tidak sebanding dengan kebutuhan ruang belajar secara ideal, kesediaan waktu mengajar kelompok mata pelajaran Normatif seperti PAI, PKn, Bahasa Indonesia, Penjasorkes, mata pelajaran Adaptif seperti Bahasa Inggris, Matematika, IPA, IPS, Kewirausahaan dan mata pelajaran Produktif yaitu mata pelajaran kejuruan, yang kadang-kadang tidak bersedia mengajar dengan waktu

yang ditentukan oleh pihak sekolah, selain itu juga terdapat guru mata pelajaran yang belum sesuai sesuai dengan latar belakang pendidikan.

Permasalahan yang muncul pada saat pembuatan jadwal pelajaran adalah bagaimana menyeimbangkan beberapa hal diatas seperti tidak boleh terjadi kesamaan penggunaan ruangan kelas dan laboratorium/bengkel, belum adanya kebijakan manajemen yang mengatur mengenai kesediaan waktu mengajar guru baik Guru Tetap Persyarikatan sejumlah 6 (enam) orang, Guru Tidak Tetap sebanyak 68 (enam puluh delapan) orang dan PNS dpk sebanyak 4 (empat) orang agar proses belajar berjalan optimal. Saat ini pembuatan jadwal masih dilakukan dengan menggunakan software aplikasi yang bersifat umum seperti *Microsoft excel* dan *asc time table*.

Batasan Masalah

1) Perancangan *enterprise* arsitektur sistem informasi penjadwalan sekolah ini menggunakan kerangka TOGAF ADM yang mencakup 8 tahap yaitu : *Architectur Vision, Business Architectur, Information System Architectur, Technologi Architectur, Opportunities and Solutions, Migration Planing, Implementation Governance,* dan *Architectur Change Management.* Yang akan dibahas yaitu *Architectur Vision, Business Architectur, Information System Architectur, Technologi Architectur, Opportunities and Solutions,* dan *Migration Planing.*
2) Merancang *blueprint* Sistem Informasi Penjadwalan untuk mengelola jadwal di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan dengan menggunakan metodologi TOGAF ADM.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Penjadwalan

Penjadwalan adalah proses pembuatan susunan kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan, jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjadwalan adalah suatu cara didalam suatu organisasi untuk menghasilkan suatu informasi penjadwalan yang lebih berguna bagi para pengguna. Atau juga sistem informasi penjadwalan dapat diartikan sebagai sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data yang berhubungan dengan proses pembuatan susunan kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan dalam sebuah organisasi atau instansi.

***Enterprise Architecture* (EA)**

Enterprise Architecture (EA) adalah merupakan suatu pernyataan bagaimana sebuah organisasi memulai dan menghasilkan tatanan yang baik tentang implementasi TI dan proses bisnis dalam organisasi untuk meningkatkan persaingan (Ross et al, 2005), EA secara berkelanjutan mempengaruhi manajemen organisasi serta area teknologi yang ada dalam organisasi untuk pengembangan blueprint Sistem Informasi (Doucet et al, 2008) dari berbagai disiplin baik secara teori maupun praktis.

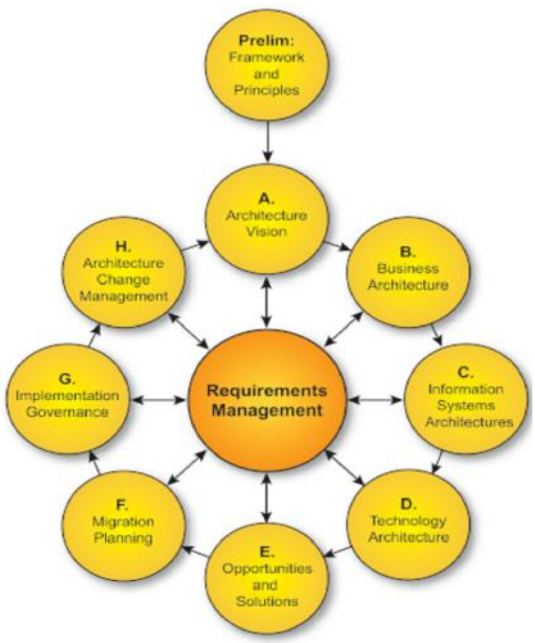
The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) merupakan kerangka kerja dan metode yang diterima secara luas dalam pengembangan arsitektur perusahaan. Berawal dari *Technical Architecture for Information Management* (TAFTM) di Departemen Pertahanan Amerika Serikat, kerangka kerja itu diadopsi oleh *Open Group* pada pertengahan tahun 1990-an. Spesifikasi pertama TOGAF diperkenalkan pada tahun 1995. TOGAF merupakan hasil pengembangan forum *Open Group* yang merupakan Forum kerja sama antara *vendor* dan pengguna. TOGAF ini digunakan untuk mengembangkan *enterprise architecture*, dimana terdapat metode dan *tools* yang detil untuk

mengimplementasikannya, hal inilah yang membedakan dengan *framework* EA lain misalnya *framework Zachman*. Salah satu kelebihan menggunakan *framework TOGAF* ini adalah karena sifatnya yang fleksibel dan bersifat *open source*.

Architecture Development Method (ADM)

ADM merupakan metode generik yang berisikan sekumpulan aktifitas yang mempresentasikan progresif dari setiap fase ADM dan model arsitektur yang digunakan dan dibuat selama tahap pengembangan Arsitektur *Enterprise*. Inti dari ADM adalah pengelolaan kebutuhan, di mana kebutuhan bisnis, sistem informasi, dan arsitektur teknologi selalu diselaraskan dengan sasaran dan kebutuhan bisnis. Gambar 2.1 menunjukan tahapan-tahapan proses pemodelan arsitektur dalam TOGAF ADM.



Gambar 1
Tahapan Proses *TOGAF Achitecture Development Method (ADM)*
Sumber : Erwin Budi S., *SNATI 2009* Pemilihan *Ea Framework hal. B-118*

Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis *OO* (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam *system software*.

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan yang dapat digunakan untuk rancang bangun berorientasi objek. *UML* dapat digunakan untuk spesifikasi, visualisasi dan dokumentasi sistem pada *fase* pengembangan (*Erikson* dan *Panker*, 1998) Dengan demikian *Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu bahasa pemodelan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis objek.

Class Diagrams

Diagram kelas atau *class diagrams* menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem. *Class diagrams* mendiskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat diantara mereka. *Class diagrams* juga menunjukan *property* dan operasi sebuah class dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut.

Use Case

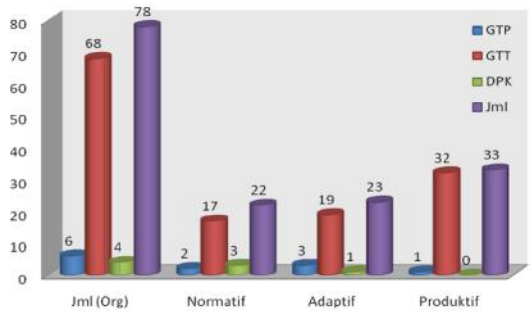
Use Case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Diagram *Use Case* atau *Use Case diagram* menyajikan interaksi antara *Use Case* dan aktor. Dimana, aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use Case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-

persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.

3. HASIL PENELITIAN

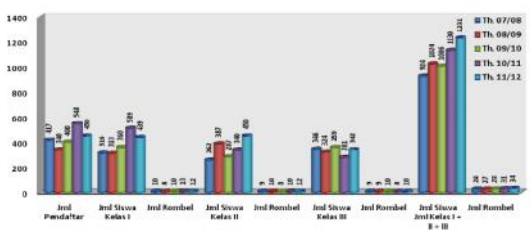
Tenaga pengajar di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan terdiri dari Guru Tetap Persyarikatan, Guru Tidak Tetap, dan PNS Diperbantukan.

Grafik jumlah guru yang ada di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



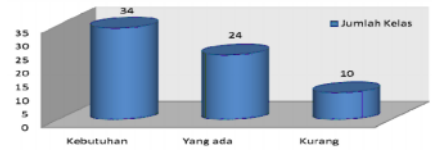
Gambar 2
Jumlah Guru Tetap Persyarikatan, Guru Tidak Tetap, dan PNS dpk

Grafik jumlah siswa 5 tahun terakhir (Tahun Pelajaran 2007 sampai dengan 2012) yang ada di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini :



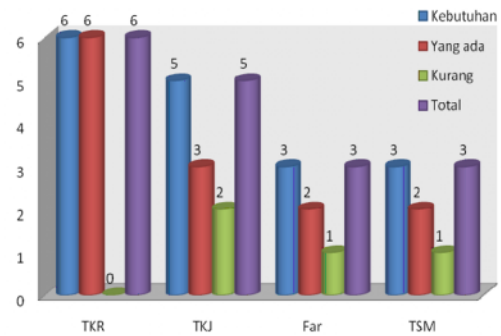
Gambar 3
Perkembangan Siswa SMKM 2 Kuningan selama 5 tahun

Sarana dan prasarana ruang belajar sebagai media penunjang proses belajar mengajar di SMK Muhammadiyah baik berupa teori yaitu mata pelajaran Normatif dan Adaptif maupun Produktif.



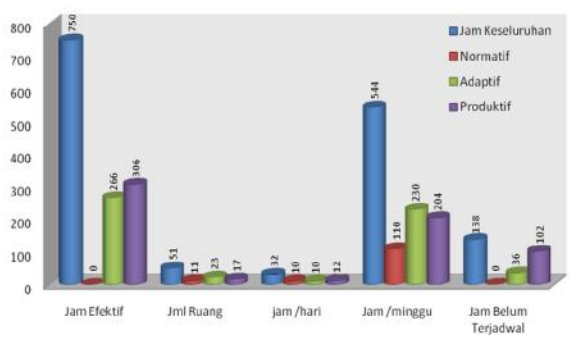
Gambar 4
Jumlah Kebutuhan Kelas

Data ruang produktif adalah ruang belajar praktek yang ada di SMK Muhammadiyah 2 sebagai media pendukung berjalan nya kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut seperti Bengkel Otomotif untuk program keahlian TKR, Laboratorium Komputer untuk program keahlian TKJ, Laboratorium Farmasi untuk program keahlian Farmasi, dan Bengkel Motor untuk program keahlian TSM.



Gambar 5
Jumlah Ruang Praktikum

Akumulasi penggunaan ruang kelas yang ada di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini:



Gambar 6
Akumulasi Penggunaan Ruang Kelas

4. PERANCANGAN *ENTERPRISE* ARSITEKTUR

4.1 Architecture Vision

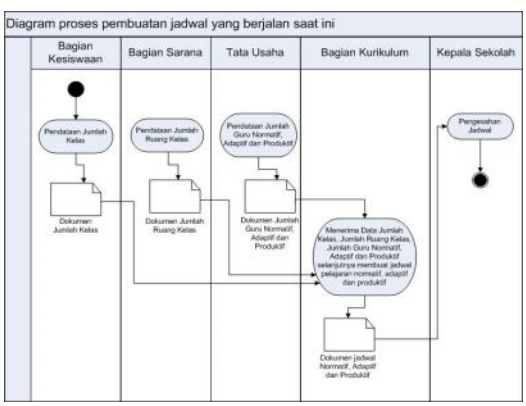
1) Merancang *enterprise* arsitektur sistem informasi meliputi *Architectur Vision, Business Architectur, Information System Architectur, Technologi Architectur, Opportunities and Solutions,* dan *Migration Planing* yang mengoptimalkan penjadwalan di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan.
2) Merancang *blueprint* Sistem Informasi yang dapat digunakan untuk mengelola penjadwalan dengan menggunakan metodologi TOGAF ADM.

4.2 Business Architectur

Dilakukan perancangan arsitektur terhadap proses-proses bisnis yang terkait langsung dengan proses penjadwalan yang merupakan salah satu bagian kritis dalam bisnis pendidikan.

Gap Analysis Aliran Proses Bisnis Penjadwalan saat ini

Alur proses pembuatan jadwal yang berjalan saat ini yaitu pendataan jumlah kelas, pendataan jumlah guru dari bagian tata usaha kemudian data jumlah kelas, ruang kelas dan data semua tersebut diserahkan kepada bagian kurikulum selanjutnya dibuatkan jadwal mata pelajaran tahap terakhir adalah pengesahan oleh kepala sekolah.



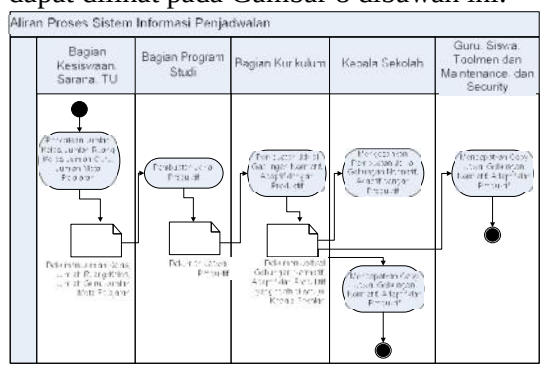
Gambar 7
Alur Proses Penjadwalan yang sedang berjalan

Usulan Perancangan Proses Bisnis Penjadwalan

Perancangan *enterprise* arsitektur sistem informasi penjadwalan terbagi menjadi beberapa aliran proses bisnis dari mulai proses perencanaan penjadwalan, pelaksanaan pembuatan jadwal sampai dengan sosialisi jadwal.

Usulan Alur Perancangan Proses Bisnis Secara Umum

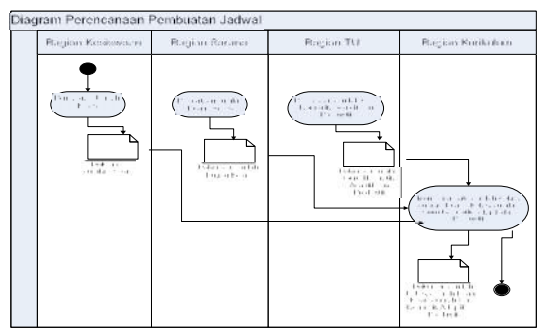
Usulan Alur proses pembuatan jadwal dapat dilihat pada Gambar 8 dibawah ini:



Gambar 8
Usulan Aliran Proses Pembuatan Jadwal di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan

Usulan Alur Proses Bisnis Perencanaan Pembuatan Jadwal

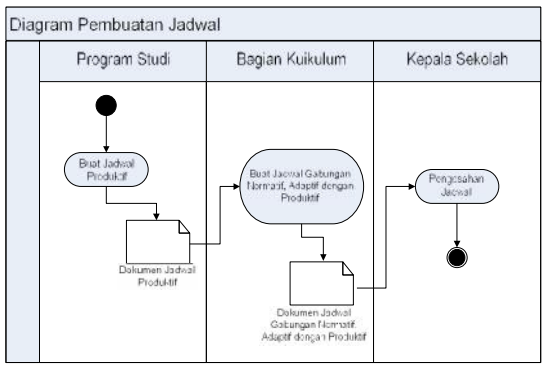
Proses ini merupakan proses awal dalam penjadwalan, pada proses ini dilakukan persiapan perencanaan pembuatan jadwal, Usulan Aliran Proses perencanaan Pembuatan Jadwal dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini:



Gambar 9
Usulan Aliran Proses Perencanaan Penjadwalan

Usulan Alur Proses Bisnis Pembuatan Jadwal

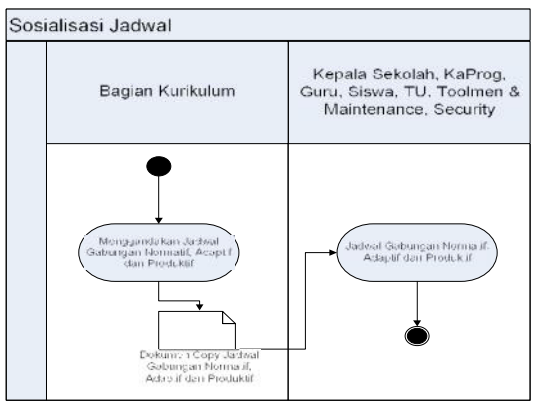
Proses ini merupakan proses inti dalam pembuatan jadwal, pada proses ini dilakukan pembuatan jadwal, Usulan Aliran Proses Pembuatan Jadwal dapat dilihat pada gambar 10



Gambar 10
Usulan Aliran Proses Pembuatan Jadwal

Usulan Aliran Proses Bisnis Sosialisasi Jadwal

Proses ini merupakan proses akhir dalam pembuatan jadwal, pada proses ini dilakukan sosialisasi jadwal, Usulan Aliran Proses Sosialisasi Jadwal diatas dapat dilihat pada gambar 11



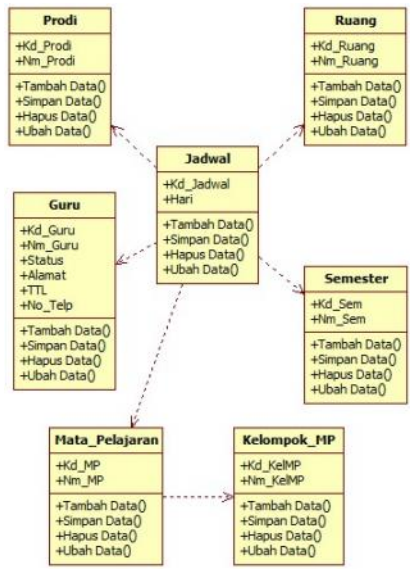
Gambar 11
Usulan Aliran Proses Sosialisasi Jadwal

4.3 Information System Architectur

Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Penjadwalan terbagi menjadi 2 tahapan utama yaitu Perancangan Arsiterktur Data dan Perancangan Arsitektur Aplikasi.

Perancangan Relasi antar Kelas-Kelas Data dengan menggunakan *Class Diagrams*

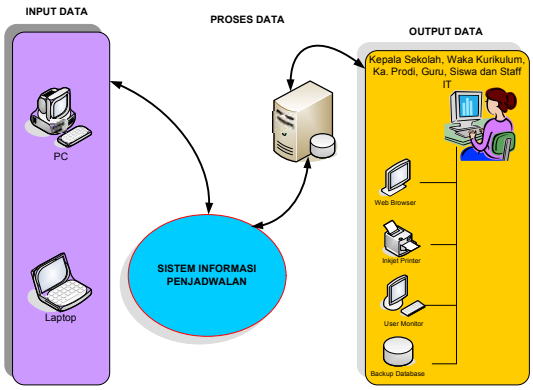
Pendefinisian arsitektur data dibuatkan dengan menggunakan *class diagram*, dimaksudkan untuk menggambarkan relasi antar kelas-kelas data yang sudah didefinisikan sebelumnya. Dalam pemodelan relasi ini dibuatkan beberapa kelas yang secara langsung terkait proses penjadwalan dan juga relasi antara kelas-kelas pada aplikasi-aplikasi pendukung penjadwalan. Gambar relasi kelas *Class Diagrams* ini dapat dilihat pada gambar 12



Gambar 12
Class Diagram Arsitektur Penjadwalan

Arsitektur Aplikasi

Dari berbagai sistem informasi penjadwalan tersebut, dapat diilustrasikan seperti terlihat pada gambar 13, data dimasukan melalui alat input (*end user computing*) dari Personal Computer, Laptop. Kemudian diproses menjadi sebuah database penjadwalan. Dan dari proses ini data bisa menjadi informasi (*output*) yang bisa di tampilkan melalui aplikasi, sebagai hasil dari pengolahan sistem dan siap untuk dipergunakan oleh Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Ka. Prodi, Guru, Siswa dan Staff IT.



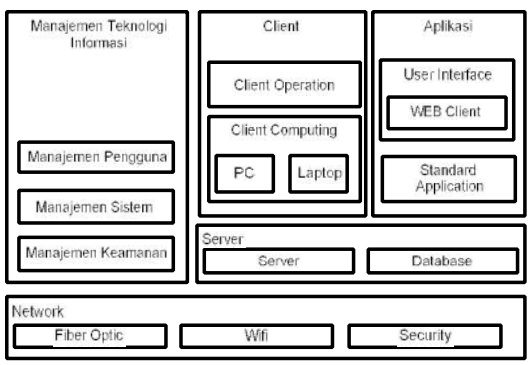
Gambar 13
Arsitektur Proses Sistem Informasi Penjadwalan

4.4 Technology Architectur

Dalam tahapan ini mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi.

Usulan Arsitektur Infrastruktur TI

Sesuai dengan IT Master Plan yang sudah direncanakan kedepan arsitektur infrastruktur teknologi informasi SMK Muhammadiyah 2 Kuningan di masa depan dapat dilihat seperti gambar 14

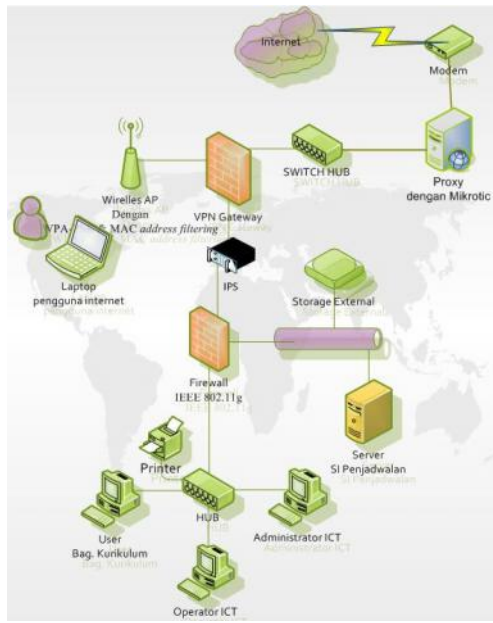


Gambar 14
Arsitektur Infrastruktur TI

Usulan Perancangan Infrastruktur dan Jaringan Komputer

Pada tahapan perancangan arsitektur jaringan di SMK Muhammadiyah 2 Kuningan akan tetap berbasis TCP-IP hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan layanan jaringan komputer yang lebih handal dan cepat.

Usulan Arsitektur jaringan komputer SMK Muhammadiyah 2 Kuningan diperlihatkan pada Gambar 15



Gambar 15
Jaringan SMKM 2 Kuningan masa depan

4.5 Opportunities and Solutions (Peluang dan Solusi)

Dalam menunjang usulan solusi ini diperlukan beberapa strategi yang harus diperhatikan, hal ini untuk memperkecil resiko kegagalan.

1) Merancang database yang sesuai dengan kebutuhan dan bersifat fleksibel agar bisa dikembangkan dimasa yang akan datang.
2) Menggunakan *software* yang berlisensi dan banyak digunakan untuk meminimalisir resiko pemeriksaan dan merancang aplikasi penjadwalan yang fleksibel untuk pengembangan dimasa yang akan datang.
3) Menggunakan komputer yang sudah ada di lingkungan sekolah dengan spesifikasi sesuai kebutuhan aplikasi penjadwalan untuk meminimalisir besarnya modal yang di keluarkan.
4) Memperluas area jangkauan jaringan dengan mengunakan kabel, selain cukup menggunakan modal yang sedikit juga meminimalisir resiko keamanan

pencurian data oleh pihak luar.
5) Merancang manajemen teknologi informasi meliputi prosedur-prosedur kerja dalam pengelolaan IT.

4.6 Migration Planning

Usulan migration planning

1) Identifikasi database dan tipe data yang akan dimigrasi ke database baru *(SQL Server Database)*, mengenai karakteristik database tersebut dan kendala migrasinya.
2) Mengidentifikasi *software* lama agar *compatible* dengan sistem baru.
3) Mengidentifikasi spesifikasi komputer baik server, data center maupun client yang akan digunakan pada sistem informasi penjadwalan dengan kriteria sesuai dengan kebutuhan minimal sistem informasi tersebut untuk meminimalisir pengeluaran.
4) Melakukan analisa resiko perluasan jaringan terhadap proses migrasi seperti resiko keamanan data, data error, data tidak valid, bencana alam, dan lain-lain.
5) Merancang perubahan manajemen kearah IT yang dilakukan secara bertahap.

4 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1) Untuk merancang *blueprint* arsitektur sistem informasi penjadwalan terdapat 6 tahapan yang dilakukan pada kerangka kerja TOGAF ADM meliputi *architecture vision, business architecture, system information architecture, technology architecture, opportunities and solution*, sampai dengan *migration planning*.
2) Pada tahap persiapan, pihak sekolah sudah bersedia untuk melengkapi sarana penunjang kegiatan belajar seperti kekurangan ruang belajar dan membuat manajemen prosedur bagi setiap guru meliputi batasan waktu kesiapan mengajar dan batasan gelar akademik minimal S1.
3) *Platform* teknologi yang ada saat ini mendukung kandidat aplikasi yang diusulkan tetapi perlu dilakukan pemisahan pemakaian agar lebih khusus mengelola penjadwalan.

Saran

1) Untuk mendapatkan cetak biru yang lebih rinci dan lengkap mengenai tahapan sampai dengan sub tahap diperlukan penelitian yang lebih lanjut terhadap semua tahapan dalam kerangka kerja TOGAF ADM.
2) Membentuk dan menambahkan divisi ICT Center pada struktur organisasi sekolah yang keanggotaannya terdiri dari guru-guru Teknik Komputer dan Jaringan.
3) Merancang sistem informasi penjadwalan online dengan memanfaatkan akses internet yang ada di lingkungan sekolah.
4) Beberapa kendala yang dihadapi diantaranya adalah keterbatasan keberadaan sarana infrastruktur yang tersedia oleh karena itu disarankan untuk memberdayakan infrastruktur yang ada terlebih dahulu kemudian menyediakan infrastruktur secara bertahap sesuai dengan kemampuan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.

Yunis, Roni & Surendro, Kridanto. 2010. "Implementasi Enterprise Architecture Perguruan Tinggi". Jurnal of extension 19 (Juni). E-Journal on-line. Melalui http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1862/1638.html [08/01/12]

Lambart, Mike. 2008. "TOGAF™ and The Open Group Architecture Forum". Jurnal of extension 28 (January). E-Journal on-line. Melalui: https://www.opengroup.org/conference-

live/uploads/40/15719/togaf-tutorial-jan2008.pdf [06/14/2012]

Setiawan, Budi**,** E. 2009. “Pemilihan EA Framework,”. Journal of Extension 20 (Juni). E-Journal on-line. Melalui: http://journal.uii.ac.id/index.php/ Snati/article/viewFile/1091/979.html [08/01/12]

Eka S., Putri. 2009. “Arsitektur Sistem Informasi yang Berjalan dalam Jaringan”. Melalui : http://blog.unsri.ac.id/userfiles/09071003020.doc [06/14/2012]

Erik. Bab ii. “Pengertian Penjadwalan”. Digital library unikom 16 (juni). On-line. Melalui: http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=27966 [06/16/12]

Cakrayana, Iwan. 2011. *Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM untuk Penerapan Standar Nasional Pendidikan di Sekolah Menengah Atas.* Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Jogiyanto. 2007. *Model kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Supriyana, Iyan. 2010. “Model Arsitektur Bisnis, Sistem Informasi dan Teknologi di Bakosurtanal Berbasis TOGAF”. Bogor: TELKOMNIKA Vol. 8