

# Sistem Informasi Akademik Pada SMK Kesehatan VIA MEDIKA

**Rino Ramadan<sup>1</sup>**

Universitas Bina Sarana Informatika  
Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad Barat  
Cengkareng, Jakarta Bara  
rino.rim@bsi.ac.id

**Abstrak** - Saat ini pengolahan data siswa, pengolahan data guru, pengolahan data kelas, pengolahan informasi nilai(raport), pengolahan jadwal mengajar, dan pengolahan data mata pelajaran di SMK Kesehatan Via Medika sebagian besar belum berjalan secara cepat dan tepat, seperti pencarian data siswa, data guru, data kelas, data nilai masih harus membuka lembaran-lembaran arsip di bagian kesiswaan maupun kurikulum, kertas pengumuman seperti jadwal mengajar dan hal penting lainnya telah memenuhi papan pengumuman sekolah, serta penghitungan nilai masih memakan waktu yang lama, dan belum ada aplikasi pendukung yang tepat, sehingga siswa siswi kurang mendapatkan informasi terbaru dari sekolah. Dengan dibuatnya sistem informasi akademik berbasis website diharapkan mampu meningkatkan kualitas serta kuantitas dalam bidang akademik maupun non akademik, karena dengan keberadaan sistem informasi berbasis website ini hampir semua informasi dapat diketahui masyarakat luas.

**Kata Kunci** - Perancangan Sistem Informasi Akademik, Nilai Siswa, Absensi Siswa.

## I. PENDAHULUAN

SMK Kesehatan Via Medika Tangerang adalah sebuah Sekolah menengah kejuruan yang baru berdiri dan terletak di Jl. W.R Supratman Kampung Utan No.1, Kel. Cempaka Putih Kec. Ciputat Timur Kota Tangerang Selatan. Yang didirikan pada tahun 2015 dan berada dibawah naungan Yayasan Via Medika Utama. Yayasan tersebut merupakan sebuah yayasan yang bergerak dibidang kesehatan. Awal mula terbentuknya yayasan tersebut diprakarsai oleh Dr. Muhammad Mursal, SpB dan Dr. Ade Ayu Pusparini, SpKK yang pada mulanya hanya mendirikan sebuah klinik kulit dan Kelamin bernama Via Medika pada tahun 2009, seiring berjalannya waktu dan semakin berkembangnya klinik tersebut. Maka teretuslah sebuah ide untuk mendirikan sebuah rumah sakit khusus bedah Via Medika pada tahun 2012 yang bermoto "Low Cost, High Profit". Melihat animo positif masyarakat dan benefit yang semakin menjanjikan yayasan tersebut mulai merasakan bahwa mereka mengalami kekurangan sumber daya manusia yang kompeten, maka didirikan sebuah sekolah SMK

Kesehatan Via Medika Tangerang yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Menurut kepala yayasan "Dari pada kita menerima karyawan baru yang notabene harus kita latih dari awal untuk memulai kerja ditempat kami, kenapa tidak kita ciptakan produk baru yang benar-benar kita latih dari awal untuk memenuhi kebutuhan tersebut" maka terbentuklah SMK Kesehatan Via Medika Tangerang pada tahun 2015 dengan ijin operasional 136/SPM-YTA/I/2015.

Seiring perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi yang saat ini telah berada di tengah masyarakat dan persaingan global dengan sekolah-sekolah lain yang juga mulai berkembang, SMK Kesehatan Via Medika Tangerang dituntut untuk mampu menjawab tuntutan tersebut agar tidak kalah bersaing didunia pendidikan yang sudah memasuki era digital ini.

## II. KAJIAN LITERATUR

### A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. (Hutahaean, 2014)

### B. Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language* selanjutnya disebut (UML) adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi sistem. (Mulyani, 2016)

### C. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Unified Modeling Language* selanjutnya disebut (UML) adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi sistem. (Mulyani, 2016)

### D. Tinjauan Pustaka

Beberapa referensi penelitian yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

- [1] Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan.

Penelitian ini dibuat oleh Susy Kusuma Wardani, didalam penelitiannya, beliau menjelaskan bahwa sekolah adalah salah satu sarana organisasi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang pendidikan. Salah satu bagian terpenting dari suatu sekolah adalah siswa dan nilai siswa tersebut. Dalam satu sekolah ada ratusan siswa dan masing-masing mempunyai nilai yang berbeda-beda. Tak jarang penyimpanan nilai siswa dicatat dan disimpan secara konvensional. Sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam pengerjaannya. Sedangkan hasil dari pengolahan data nilai siswa hanya bisa dilihat, baik oleh siswa maupun orang tua siswa hanya pada buku raport. Hal ini juga menyebabkan para orang tua tidak bisa setiap saat mengecek nilai putra/putrinya di sekolah. Sistem pengolahan data nilai siswa SMA Muhammadiyah Pacitan belum sepenuhnya terkomputerisasi, adapun prosedur yang dilakukan adalah menerima berkas penilaian siswa dari setiap guru mata pelajaran setelah itu dicatat dalam buku kumpulan nilai/leger dan

menyalinnya kembali dalam satu buku yang disebut dengan raport. Setelah penyalinan tersebut raport disimpan dan dibagikan kepada setiap siswa pada waktu penyerahan raport berlangsung. Dalam jangka waktu yang ditentukan oleh pihak sekolah, siswa diminta untuk mengembalikan raport tersebut kepada Guru Wali setiap kelas. Selama raport berada di siswa, tidak semua siswa dapat menjaga raport tersebut dengan baik. Masih ada juga siswa yang tidak peduli dan ceroboh, hal inilah yang dikawatirkan bisa menyebabkan raport hilang, basah terkena air, robek dan kelalaian siswa lainnya yang mengakibatkan kerusakan pada raport. Bukan dikalangan siswa saja, Guru Wali terkadang keliru atau lupa akan tempat penyimpanan raport siswanya. Hal ini dikarenakan lemari tempat penyimpanan raport yang tidak tertata rapi dan banyaknya raport siswa dalam satu lemari. (S. K. Wardani, 2013)

- [2] Pembangunan Sistem Informasi Akademik Lembaga Bimbingan Belajar Spectrum.

Penelitian ini dibuat oleh Kristi Tyas Wardani, didalam penelitiannya, beliau menjelaskan bahwa pada awalnya spectrum menggunakan Sistem Informasi Pembayaran untuk mengolah data pembayaran, namun karena Spectrum mengubah sistem pembayarannya, hal ini menyebabkan Sistem Informasi Pembayaran yang awalnya digunakan menjadi tidak sesuai lagi dengan kondisi di Lembaga Bimbingan Belajar Spectrum. Sehingga Sistem Informasi Pembayaran tidak lagi digunakan dan pengolahan data kembali menggunakan cara yang konvensional, yaitu mencatat data-data ke dalam pembukuan. Masalah yang dihadapi Lembaga Bimbingan Belajar Spectrum saat ini adalah kesulitan dalam mengolah data akademik, yang dimaksud dengan data akademik disini meliputi data siswa, data pembayaran, nilai siswa, dan data guru, selain itu Pimpinan Lembaga Bimbingan Belajar Spectrum juga kesulitan jika sewaktu-waktu membutuhkan membutuhkan laporan tentang data akademik tersebut karena harus mencari dalam pembukuan atau meminta kepada Petugas untuk merekap dan mengolah data tersebut menggunakan Ms. Excel. (K. T. Wardani, 2012)

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data yang penulis lakukan dalam pembuatan aplikasi ini dengan melakukan riset di SMK Kesehatan Via Medika adalah:

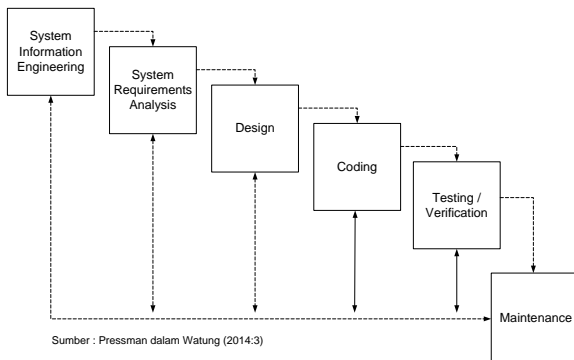
- Observasi, kegiatan mengamati langsung terhadap kegiatan yang sedang terjadi, untuk

mendapatkan data-data yang lengkap dan akurat. Pada metode observasi ini penulis melakukan pengamatan langsung pada SMK Kesehatan Via Medika untuk memperoleh gambaran operasional yang berlangsung di sekolah tersebut.

- Wawancara, kegiatan ini dilakukan dengan berkomunikasi secara langsung, dan melakukan Tanya jawab kepada kepala sekolah dari SMK Kesehatan Via Medika dan tenaga administrasi sekolah (Tata Usaha), guna memperoleh informasi yang lengkap.
- Studi Pustaka, dengan menerapkan metode ini membantu penulis dalam hal membuat laporan yang ditunjang dengan buku-buku, jurnal, internet dan referensi yang berhubungan dengan masalah yang dimuat dalam penyusunan penulisan ini.

**B. Model Pengembangan Sistem**

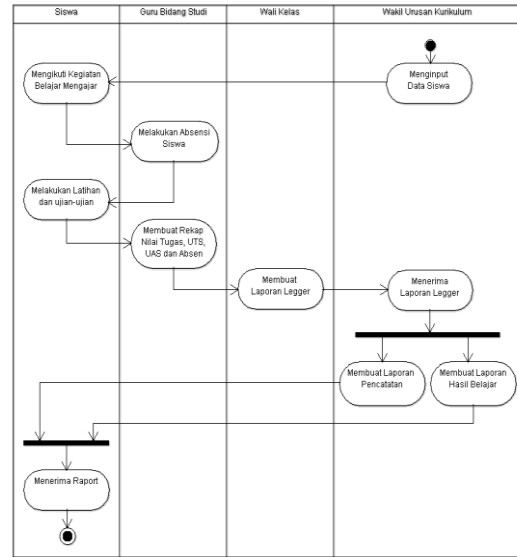
Metode pengembangan sistem yang penulis ambil adalah metode *waterfall*. didalam metode waterfall ini, peneliti menggambarkan pendekatan yang sistematis serta langkah yang berurutan pada pengembangan sistem, dimulai dari spesifikasi kebutuhan melalui tahapan perencanaan (planning), pemodelan (modeling), dan penyerahan sitem ke pengguna (deployment), diakhiri dengan dukungan sistem yang lengkap yang dihasilkan. Tahapan metode waterfall dapat dilihat di gambar berikut



Gambar 1. Model Waterfall

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Analisa Sistem Berjalan**



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

Sistem Informasi Akademik pada SMK Kesehatan Via Medika Tangerang dibuat agar memudahkan siswa, guru, kepala sekolah, dan wakil urusan kurikulum atau *administrator system* dalam mengakses informasi kegiatan akademik yang ada di sekolah dimana mereka tidak harus bertemu dan bertatap muka untuk memperoleh informasi akademik tersebut. Informasi mengenai akademik sekolah dapat diakses menggunakan media *web browser*. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem informasi akademik SMK Kesehatan Via Medika Tangerang :

Halaman Siswa:

- A1. Siswa dapat melakukan *login*.
- A2. Siswa dapat melihat absensi.
- A3. Siswa dapat melihat berita.
- A4. Siswa dapat melihat jadwal pelajaran.
- A5. Siswa dapat mencetak raport.
- A6. Siswa dapat mengelola akun.
- A7. Siswa dapat melakukan *logout*.

Halaman Guru:

- B1. Guru dapat melakukan *login*.
- B2. Guru dapat unggah materi tambahan.
- B3. Guru dapat mengelola data nilai.
- B4. Guru dapat mengelola data absen.
- B5. Guru dapat mengelola akun.
- B6. Guru dapat melakukan *logout*.

Halaman Kepala Sekolah:

- C1. Kepala sekolah dapat melakukan *login*.
- C2. Kepala sekolah dapat melihat laporan.

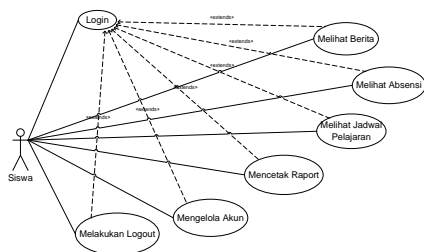
- C3. Kepala sekolah dapat mencetak raport.
- C4. Kepala sekolah dapat mengelola password.
- C5. Kepala sekolah dapat melakukan logout.

Halaman Administrator System:

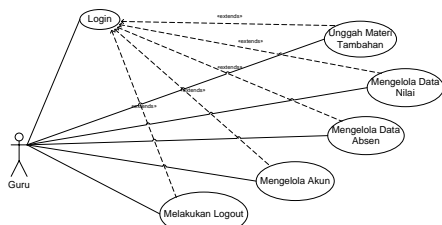
- D1. Administrator System dapat melakukan login.
- D2. Administrator System dapat mengelola home page.
- D3. Administrator System dapat mengelola informasi sekolah.
- D4. Administrator System dapat mengelola berita.
- D5. Administrator System dapat mengelola data siswa.
- D6. Administrator System dapat mengelola data guru.
- D7. Administrator System dapat mengelola data kepala sekolah.
- D8. Administrator System dapat mengelola data mata pelajaran.
- D9. Administrator System dapat mengelola data kelas.

**B. Use Case Diagram**

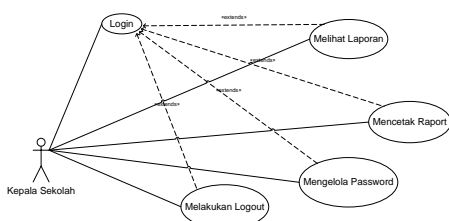
Untuk menggambarkan secara visual interaksi antara pengguna dan sistem ditunjukkan oleh use case diagram sebagai berikut.



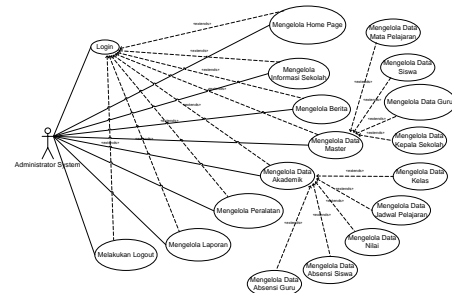
Gambar 3. Use Case Diagram Halaman Siswa



Gambar 4. Use Case Diagram Halaman Guru



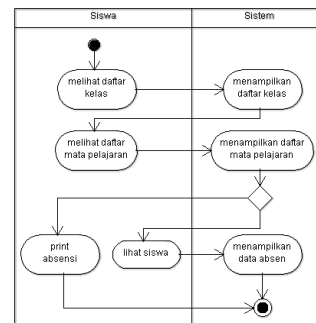
Gambar 5. Use Case Diagram Halaman Kepala Sekolah



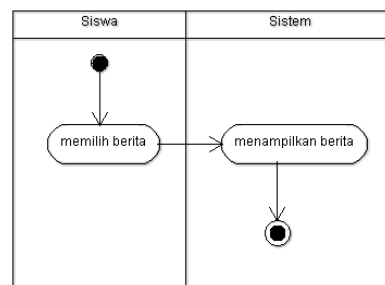
Gambar 6. Use Case Diagram Administrator System

**C. Activity Diagram Sistem Usulan**

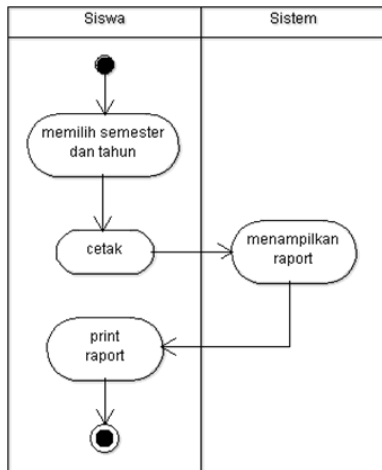
Untuk menggambarkan secara visual aktifitas sistem usulan yang akan diterapkan pada aplikasi yang akan ditunjukkan sebagai berikut.



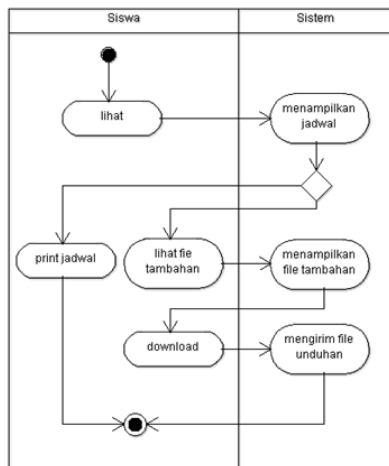
Gambar 7. Activity Diagram Melihat Absensi



Gambar 8. Activity Diagram Melihat Berita

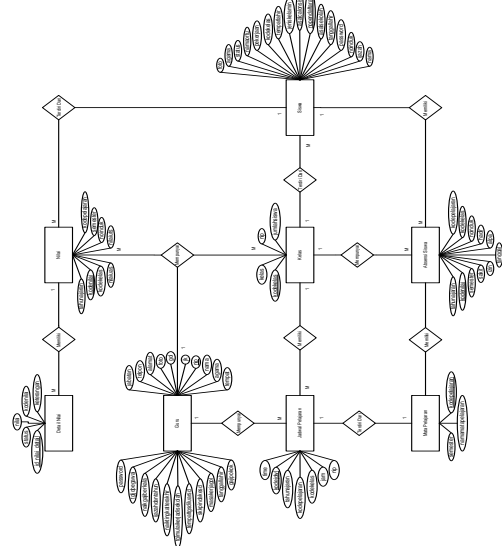


Gambar 9. Activity Diagram Mencetak Raport



Gambar 10. Activity Diagram Melihat Jadwal Pelajaran

D. Entity Relationship Diagram



Gambar 11. Entity Relationship Diagram

E. Rancangan Layar



Gambar 12. Tampilan Halaman Utama

Gambar diatas ini merupakan halaman utama, pengunjung disini dapat mengakses semua informasi yang disediakan oleh website mulai dari melihat home page, profile sekolah, sejarah sekolah, visi misi sekolah, berita-berita dan melakukan login bagi yang sudah memiliki *username* dan *password*.



Gambar 13. Tampilan Halaman Login

Gambar diatas ini merupakan halaman login user, untuk semua user tidak terkecuali admin melakukan login dihalaman ini. Setelah *username*,

hak akses dan *password* di isi, sistem akan menampilkan halaman menu utama sesuai hak akses dan username yang di gunakan untuk login.



Gambar 14. Tampilan Halaman Siswa

Gambar diatas ini merupakan halaman menu utama siswa, siswa disini dapat mengakses laporan absensi, jadwal pelajaran, melihat file tambahan yang diberikan oleh guru mata pelajaran, dan mencetak raport.



Gambar 15. Tampilan Halaman Guru

Gambar diatas ini merupakan halaman menu utama guru, guru disini dapat melihat kelas mana saja yang harus di ajarkan serta menambahkan beberapa materi tambahan untuk menunjang kegiatan pembelajaran, mengelola absensi siswa dan menambahkan nilai untuk siswa berdasarkan mata pelajaran yang di ajarkan.



Gambar 16. Tampilan Halaman Administrator System

Gambar diatas ini merupakan halaman menu utama *administrator system*, *administrator system* disini dapat mengelola semua data sistem informasi akademik. Mulai dari mengelola data master(siswa, guru, mata pelajaran), data akademik(nilai, kelas, jadwal dan absensi siswa beserta guru), data informasi dan seluruh konten *website*.

## V. KESIMPULAN

Pada akhir penulisan ini, penulis akan menjabarkan beberapa kesimpulan yang diperoleh melalui hasil pengamatan selama melakukan penulisan ini dan setelah pembuatan *website* sistem informasi akademik ini. Berikut ini beberapa kesimpulan yang dapat penulis ambil, yaitu:

1. Sistem informasi akademik ini dapat mempermudah sekolah untuk melakukan proses akademik, seperti: proses input data siswa, data guru, jadwal mengajar, penentuan kelas siswa dan laporan nilai siswa.
2. Dengan adanya aplikasi ini, siswa bisa lebih mudah mengakses informasi akademik sekolah.
3. Setelah sistem informasi di implementasi, kegiatan pengolahan data secara manual, sudah dapat dilakukan secara *online* dan bisa diakses dimana saja.

## REFERENSI

- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Wardani, K. T. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Akademik Lembaga Bimbingan Belajar Spectrum. *Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 4(2), 68–73.
- Wardani, S. K. (2013). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (Sma) Muhammadiyah Pacitan. *Indonesian Jurnal on Networking and Security*, 2(2), 2302–5700.