

**PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU SECARA ONLINE  
BERBASIS WEBSITE PADA SMK KARTIKA X-1 JAKARTA BARAT**

*DESIGN OF NEW STUDENT REGISTRATION SYSTEM ONLINE  
BASED ON THE WEBSITE AT SMK KARTIKA X-1 JAKARTA BARAT*

**Denny Andwiyani<sup>1</sup>, Rakha Pratama<sup>2</sup>, Danang Saputra<sup>3</sup>,**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja  
JL. Jendral Sudirman No.40 Modern Cikokol Tangerang 151171

<sup>1</sup> andwiyani@raharja.info, <sup>2</sup> rakha.pratama@raharja.info, <sup>3</sup> asaputra.danang@raharja.info

### ABSTRAKSI

SMK Kartika X-1 Jakarta Barat adalah sekolah swasta di daerah Kalideres – Jakarta Barat yang setiap harinya melakukan proses belajar mengajar untuk mendidik siswa-siswi. Permasalahan yang di hadapi SMK Kartika X-1 Jakarta Barat adalah sistem informasi pendaftaran siswa baru yang masih menggunakan proses pencatatan/manual. Kekurangan pada sistem tersebut yaitu kesulitan dalam mengolah data siswa baru, pengolahan data tersebut masih menggunakan sistem pencatatan/manual, sering kali kehilangan data pendaftaran, proses pendaftaran terbilang lama, dan laporan yang dirasa kurang detail. Sebagai dasar dan acuan untuk membuat sistem pendaftaran siswa baru online berbasis website dilakukan studi pustaka kemudian membuat perancangan diagram sistem yang berjalan dengan menggunakan *software visual paradigm* dan membuat perancangan sistem dengan menggunakan MySQL dan PHP. Oleh karena itu, sistem yang dibuat merupakan sistem baru yang menyelesaikan masalah pendaftaran siswa baru di SMK Kartika X-1 Jakarta Barat. Dengan adanya sistem ini pada bagian tata usaha diharapkan dapat mengurangi presentase kesalahan-kesalahan dan kehilangan data, serta memperlancar proses pendaftaran siswa baru SMK Kartika X-1 Jakarta Barat.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Pendaftaran Siswa Baru, Website, Perancangan Sistem.

### ABSTRACT

*SMK Kartika X-1 West Jakarta is a private school in the Kalideres area - West Jakarta which every day conducts the teaching and learning process to educate students. The problem faced by SMK Kartika X-1 West Jakarta is a new student registration information system that still uses the recording process / manual. Weaknesses in the system are difficulties in processing new student data, data processing is still using the recording system / manual, often losing registration data, the registration process is fairly long, and reports that are deemed lacking in detail. As a basis and reference for creating a web-based new student registration system library library then made a system diagram design using visual paradigm software and making system design using MySQL and PHP. Therefore, the system created is a new system that solves the problem of registration of new students at SMK Kartika X-1 West Jakarta. With this system in the administration section it is expected to reduce the percentage of mistakes and data loss, and facilitate the process of registering new students at SMK Kartika X-1 West Jakarta.*

**Keyword :** Information Systems, New Student Registration, Website, System Design.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi khususnya internet tentu disambut baik oleh semua kalangan, salah satunya bahkan telah merambah ke dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir. Sehingga hal ini menciptakan persaingan yang kompetitif diantara setiap lembaga pendidikan, tidak terkecuali lembaga pendidikan swasta.

SMK Kartika X-1 Jakarta Barat merupakan sekolah menengah kejuruan yang seharusnya menggunakan atau menerapkan perkembangan teknologi informasi untuk memudahkan berlangsungnya proses informasi pihak sekolah baik pegawai administrasi,

maupun kepala sekolah, dalam hal meningkatkan mutu sekolah. SMK Kartika X-1 Jakarta Barat merupakan sekolah yang dalam mengolah data-data masih bersifat manual. Salah satu aktivitas akademik yang ada di sekolah ini setiap kali menjelang tahun ajaran baru tentunya adalah proses pendaftaran siswa baru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMK Kartika X-1 Jakarta Barat, penulis menemukan berbagai permasalahan yaitu kesulitan dalam mengolah data siswa baru, pengolahan datanya masih menggunakan sistem konvensional yang terkesan kurang mengikuti perkembangan teknologi selain itu kesulitan jika sewaktu-waktu membutuhkan

laporan mengenai data pendaftaran siswa baru tersebut karena harus mencari-cari dalam pembukuan/meminta kepada petugas administrasi untuk merekap dan mengolah datanya masih menggunakan Ms. Excel, kurangnya pegawai pendaftaran yang tidak seimbang dengan antrian calon pendaftar dan pencarian

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, penulis menggunakan tiga pendekatan, yaitu :

#### 1). Metode Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah peninjauan secara cermat. Pada metode ini penulis melakukan observasi dengan datang ke SMK Kartika X-1 Jakarta Barat. Dengan cara ini penulis dapat mengamati langsung bagaimana proses pendaftaran siswa baru.

#### 2). Metode Wawancara (Interview)

Wawancara adalah tanya jawab dengan seseorang yang diperlukan untuk dimintai keterangan atau pendapatnya mengenai suatu hal. Penulis mencari informasi dengan cara melakukan wawancara atau interview kepada pihak pegawai yang bersangkutan.

#### 3). Metode Studi Pustaka (Literature Review)

Literature Review adalah sumber ilmiah yang biasa digunakan untuk membuat karya tulis dan untuk menunjang metode observasi dan metode wawancara yang telah dilakukannya. Penulis melakukan penelitian dengan cara mencari dan mengumpulkan data dari berbagai sumber buku dan internet yang terkait dengan permasalahan yang dibahas.

### Metode Analisa Sistem

Setelah melakukan proses pengumpulan data, data tersebut akan dianalisa. Dalam melakukan analisa terhadap proses pendaftaran siswa baru pada SMK Kartika X-1 Jakarta Barat, penulis menggunakan metode SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat).

Analisa SWOT ini memang penting untuk dilakukannya sebelum melakukan sebuah pengembangan sistem informasi.

### Metode Perancangan Sistem

Pada sistem yang ingin dibuat, penulis melakukan metode perancangan menggunakan UML (Unified Modeling Language) karena dengan metode UML ini, rekayasa dan pengembangan perangkat juga bisa dilakukan dengan fokus desain perangkat lunak dan pengembangan. Selain itu perancangan ini menggunakan aplikasi XAMPP seperti PHP dan MYSQL. PHP merupakan bahasa

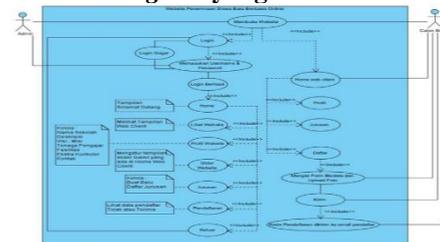
pemrogramannya dan database yang digunakannya adalah *MYSQL*. Untuk *Framework* yang digunakan adalah *Code Igniter* Dan *Notepad++* digunakan sebagai *code editor*.

### Metode Pengujian (Testing)

Metode *testing* digunakan untuk menganalisa identitas sistem untuk mendeteksi, mengevaluasi kondisi dan fitur yang diinginkan dan mengetahui kualitas dari sistem yang sedang dikembangkan dan memastikan apakah sistem tersebut bisa berjalan baik untuk menghilangkan kesalahan yang terjadi saat sistem diterapkannya. Dalam menyusun laporan ini, penulis menggunakan metode pengujian yang dinamakan *Blackbox Testing*. *Blackbox Testing* merupakan metode uji coba yang memfokuskan pada keperluan perangkat lunak. Karena itu uji coba *blackbox* memungkinkan adanya pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat fungsional program.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Usecase Diagram yang Diusulkan



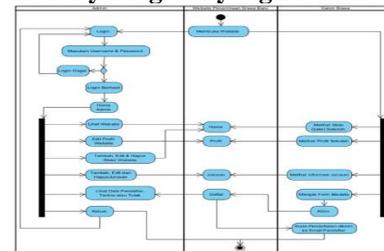
Gambar Usecase Diagram Yang Diusulkan Berdasarkan gambar Use Case Diagram yang diusulkan terdapat :

1 buah sistem yang merupakan rancangan usulan proses sistem penerimaan siswa baru.

2 aktor yaitu calon siswa dan admin..

19 use case yaitu membuka home, informasi, pengumuman, galeri, profil (visi dan misi, struktur organisasi) membuka penerimaan siswa baru, rincian biaya pendidikan, beasiswa, pendaftaran calon siswa dengan mengisi formulir pendaftaran.

### Activity Diagram yang Diusulkan

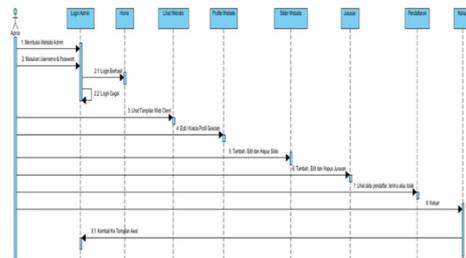


Gambar Activity Diagram Yang Diusulkan

Berdasarkan Gambar rancangan *activity diagram* terdiri dari :

- 1 (satu) *initial node* dimana objek memulai kegiatan.
- 2 (dua) *fork node* yang merupakan pemecah satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran pada *activity diagram*.
- 22 (Dua puluh dua) *action state* yang mencerminkan dari suatu aksi.
- 1 (satu) *decision node* digunakan untuk pilihan kondisi.
- 1 (satu) *final node* merupakan akhir dari kegiatan admin.

**Sequence Diagram yang Diusulkan Pada Admin**

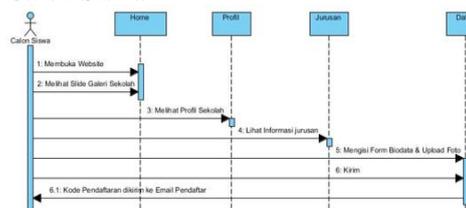


**Gambar Sequence Diagram Yang Diusulkan Pada Admin**

Berdasarkan Gambar diatas, rancangan *sequence diagram* terdiri dari :

- 1 (Satu) *actor* yaitu operator.
- 8 (delapan) *life line* antar muka yang saling berinteraksi.
- 11 (sebelas) *message* yang membuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi

**Sequence Diagram yang Diusulkan Pada Calon Siswa**



**Gambar Sequence Diagram Yang Diusulkan Pada Calon Siswa**

Berdasarkan Gambar diatas, rancangan *sequence diagram* terdiri dari :

- 1 (satu) *actor* yaitu operator.
- 4 (empat) *life line* antar muka yang saling berinteraksi.
- 7 (tujuh) *message* yang membuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi

**Rancangan Prototype Pendaftaran Siswa Baru**

Dalam sistem pendaftaran siswa baru yang diusulkan, penulis merancang beberapa menu yang dapat digunakan oleh panitia PSB dan calon siswa. Untuk mempermudah calon siswa yang ingin mendaftar.

- 1. Halaman *login*  
Halaman ini berfungsi sebagai sistem keamanan bagi pengguna yaitu dimana pengguna (user) yang bertindak sebagai administrator memiliki hak akses untuk menggunakan sistem ini atau tidak.
- 2. Halaman *Home* / Tampilan awal Program  
Halaman *home* merupakan tampilan awal program yang berfungsi untuk menampilkan beberapa menu pendukung sistem pendaftaran siswa baru pada SMK Kartika X-1 Jakarta Barat. Berikut adalah tampilan yang ada pada sistem pendaftaran siswa baru pada SMK Kartika X-1 Jakarta Barat.

**Tampilan Sistem Yang Diusulkan Home / Tampilan Awal Web Client**



**Gambar Tampilan Menu Home**  
Halaman *home* berfungsi untuk menampilkan beberapa menu pendukung sistem pendaftaran calon siswa pada SMK Kartika X-1 Jakarta Barat.

**Tampilan Sistem Yang Diusulkan Pada Admin**

**Halaman Login Admin**  
Dalam halaman *login admin*, terdapat *field username* dan *password*. Hal ini bertujuan sebagai hak akses user untuk mengakses.



**Gambar Tampilan Menu Login Admin**  
Setiap yang menggunakan sistem ini diharuskan memiliki akun, akun tersebut berfungsi sebagai hak akses bagi user. Tidak semua pengajar dapat membuka atau mengakses sistem ini. Berikut merupakan penjelasan dari rancangan tampilan menu login :

1. *Menu login* hanya berlaku untuk user yang mempunyai hak akses.
2. *Menu login* berfungsi untuk menjaga data pada sistem ini.

**Halaman Admin**

Tampilan ini bisa dibuka apabila berhasil melakukan proses *login* menggunakan akun admin, dan sistem langsung membuka tampilan menu utama.



**Gambar Tampilan Menu Halaman Admin**

Tampilan dapat dibuka apabila admin telah memasukan *username* dan *password* yang benar. Sistem akan menampilkan berbagai *menu*, dari *lihat website*, *profil website*, *slide galeri*, jurusan, dan pendaftaran calon siswa.

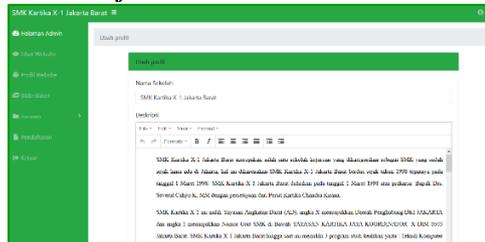
**Lihat Website**



**Gambar Tampilan Menu Lihat Website**

Halaman *lihat website* pada admin berfungsi untuk menampilkan beberapa menu pendukung sistem pendaftaran calon siswa pada SMK Kartika X-1 Jakarta Barat.

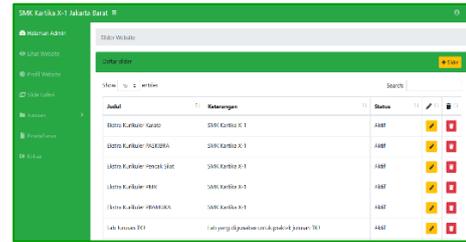
**Menu Profil Website**



**Gambar Tampilan Menu Profil Website**

Halaman menu *profil website* pada admin berfungsi untuk mengedit beberapa keterangan mengenai sejarah singkat sekolah, tenaga pengajar, ekstrakurikuler, dan fasilitas pada SMK Kartika X-1 Jakarta Barat.

**Menu Slide Galeri**



**Gambar Tampilan Menu Slide Galeri**

Halaman menu *slide galeri* pada admin berfungsi untuk mengedit beberapa keterangan foto-foto mengenai aktifitas belajar mengajar dan kegiatan lainnya pada SMK Kartika X-1 Jakarta Barat.

**4. SIMPULAN**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan dari rumusan masalah mengenai pendaftaran siswa baru online di SMK Kartika X-1 yaitu sebagai berikut :

Pendaftaran siswa baru yang digunakan di SMK Kartika X-1 Jakarta Barat masih belum terkomputerisasi atau sepenuhnya masih mengandalkan metode pendaftaran yang masih manual, dari proses mengambil formulir, proses menulis formulir, hingga proses mengumpulkan formulir pendaftaran siswa baru.

Dalam proses penerimaan siswa baru masih dengan mencatat ke dalam buku besar dan menyimpannya ke dalam ruangan yang berisi dokumen lain, kendala-kendala yang ditemukan pada umumnya sering muncul adalah tercampurnya dengan dokumen lain dan akan memperlambat dalam pencarian data setiap siswa sewaktu data tersebut , data yang tidak valid mungkin terjadi karena beberapa faktor, seperti formulir pendaftaran yang terselip, rusak hingga kemungkinan hilangnya formulir pendaftaran dapat mempengaruhi validitas data.

Dengan sistem penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi dengan lebih baik lagi dapat menghasilkan informasi yang lebih cepat dan data-data yang berhubungan dengan sistem penerimaan siswa baru dapat tersimpan dengan baik dan hasilnya lebih cepat, tepat dan efisien, sehingga dapat mengurangi data yang hilang atau rusak dan proses pencarian datanya tidak memerlukan waktu yang lama

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nur, R., & Suyuti, M. A. (2018). Perancangan Mesin-Mesin Industri. Deepublish.
- [2] Maimunah, David Ericson Manalu, Dian Budi Kusuma. 2017. Perancangan Prototype Visual Pada Bagian Desain Sebagai Media Informasi dan Promosi pada PT.Sulindafin. Seminar Teknologi Informasi dan Multimedia.
- [3] 1. Rosdiana dan Irfan. 2017. Journal CERITA, Volume 3 No 2 – Agustus. Dewayani, Julitta dan Fitri Wahyuningsih. 2016.
- [4] Sistem Informasi Monitoring Persediaan Spareparts Motor Dengan Menggunakan Metode FIFO Pada Toko Adil Jaya Motor Semarang. Semarang: dalam Jurnal KOMPAK Vol.9 No .1.
- [5] Swastika, Putra. (2016). Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi, Yogyakarta: Andi.
- [6] Rosmila, Muh. Yamin, Dan Lm. Tajidun. 2016. Aplikasi Pembagian Harta Warisan Menurut Hukum Islam Dengan Menggunakan Metode Algoritma Genetika. Jurnal Semantik : Vol.2 No.2.
- [7] Julanto Sunu Punjul Tyoso. 2016. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta, Mei 2016.
- [8] Harfizar, Khozin Yuliana dan Muh Afiffudin. 2017. Perancangan Sistem Informasi Pendataan Karyawan Pada Perusahaan Jasa Berbasis Web. Tangerang: Jurnal SENSI Vol.3 No.2.
- [9] Maimunah, diniluigi dan ferdiansyah.ade. 2017. "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Data Pelanggan (Xibar) Berbasis Online" ISSN : 2302-3805
- [10] Sutopo, Priyo, Dedi Cahyadidan Zainal Arifin. 2016. "Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web". Jurnal Informatika Mulawarman Vol 11 No 1. ISSN: 2461-1409.
- [11] Muslihudin Muhamad., dan Oktavianto. 2016. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML". Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [12] Ramadhan, Azim. Ika Purwanti Ningrum dan Muh. Yamin. 2016. Siaset Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo Dengan Menggunakan Sistem Penunjang Keputusan Metode Weighted Product Dan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web. Jurnal Sematik Vol.2 No.2
- [13] Ahmad Reza Hidayatullah Dan M. Rudyanto Arief. 2016. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis Client Server Pada Badan Amil Zakat Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur. Jurnal Semnasteknomedia Vol.4, No 1 2016
- [14] Oktafianto, Muhamad Muslihudin. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta : Andi Offset.
- [15] Mulyani, Sri. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Jakarta: Abdi Sistematika.
- [16] Muharto. 2016. Metode Penelitian sistem Informasi. Yogyakarta : Deepublish Publisher.
- [17] Rahardja, Untung, Indri Handayani, Randy Wijaya. 2018. Penerapan Viewboard Technomedia Journal Menggunakan Sistem iLearning Journal Center pada Perguruan Tinggi Raharja. Technomedia Journal. Vol 2, No 2. ISSN : 2528 – 6544.
- [18] Zufria,Ilka dan M.Hasan Azhari. 2017. Web-Based Applications in Calculation of Family Heritage (Science of Faroidh). QUERY:Jurnal Sistem Informasi. Vol.1 No.1:50-60.
- [19] Sutrisno, Rohmawati Ningsih. 2018. Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Akademik Mahasiswa Jurusan Berbasis Web Pada STMIK Prastikom. CERITA, Vol 4 No 2. ISSN : 2461 – 1417
- [20] Santoso Dan Wan Yuliyanti. 2016. Perencanaan Dan Pembuatan Aplikasi Absensi Dosen Menggunakan Radio Frequency Identification (Rfid) (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). Jurnal Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri (Seniati). ISSN : 2085-4218.