

APLIKASI PENDAFTARAN EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB DI SMK PASUNDAN MAJALAYA

Oleh :

Sidik Maulana¹⁾, Riky Faza²⁾

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Piki Ganesha Bandung

¹sidikm050999@gmail.com

²rikyfaza@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi dan informasi sangat membantu dalam suatu organisasi. Organisasi ekstrakurikuler di SMK Pasundan Majalaya dalam sistem informasi pendaftarannya masih menggunakan sistem manual dengan tiap pembina ekstrakurikuler berkeliling ke setiap kelas untuk mendata siswa yang mengikuti ekstrakurikuler, dikarenakan situasi sekarang sedang pandemi hal tersebut menyebabkan kurangnya informasi pendaftaran yang efektif dan efisien. Maka perlunya sistem informasi pendaftaran ekstrakurikuler yang efektif dan efisien dengan sistem komputerisasi menggunakan berbasis website, untuk membantu mempermudah pengelolaan informasi pendaftaran dan data peserta ekstrakurikuler. Untuk mengembangkan sistem informasi pendaftaran ekstrakurikuler menggunakan metode waterfall. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi yang mampu melakukan proses pendaftaran ekstrakurikuler online dapat efektif dan efisien.

Kata Kunci : Perancangan Sistem, Sistem Registrasi Ekstrakurikuler, *Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan berperan penting dalam kehidupan manusia guna untuk menjadikan manusia yang berkualitas dalam pemikiran atau pemahaman yang disampaikan dalam pendidikan, oleh karena itu pendidikan harus dikelola baik secara kualitas maupun kuantitas.

Kegiatan ekstrakurikuler salah satu penunjang proses pendidikan, dengan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang diselenggarakan di SMK Pasundan Majalaya Siswa dan siswi diharapkan mampu mengembangkan potensi yang mereka miliki, baik dalam mengembangkan potensi dan bakat yang ada dalam diri mereka, sehingga diharapkan dapat membantu siswa dan siswi untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal. Pada gilirannya keterampilan siswa dan siswi akan ditingkatkan dengan bentuk-bentuk latihan khusus sesuai ekstrakurikuler yang diikuti dan diminati. Hal ini sangat penting agar pembibitan dan pembinaan potensi dikalangan siswa dan siswi akan terus meningkat dan mencapai hasil yang maksimal.

Menurut Mulyani dan Fadilah (2017) "internet adalah salah satu jembatan untuk menghantarkan penerima informasi baik berbentuk teks, gambar, video, suara, atau gambar bergerak, dengan dunia maya atau disebut dunia berita dalam internet melainkan dapat diakses dan dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan oleh siapa saja, dimana saja dan kapan saja". Selama ini perkembangan teknologi semakin pesat terutama dalam bidang informasi pendaftaran disuatu organisasi. Perkembangan pendidikan sekolah dalam mengelola data siswa yang mengikuti pendaftaran kegiatan organisasi ekstrakurikuler setidaknya masih tercatat secara manual. Salah satu penyelesaian

untuk meminimalisir pengelolaan informasi pendaftaran ekstrakurikuler dan data siswa agar lebih cepat, tepat, dan akurat dengan membuat aplikasi berbasis web. Sehingga bisa diakses dengan menggunakan internet maka sedikitnya dapat membantu sekolah agar bisa dikenal oleh semua kalangan lembaga sekolah dalam organisasi ekstrakurikuler. Atas dasar identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah pada penulisan ini adalah bagaimana membuat program pendaftaran ekstrakurikuler pada Sekolah SMK Pasundan Majalaya

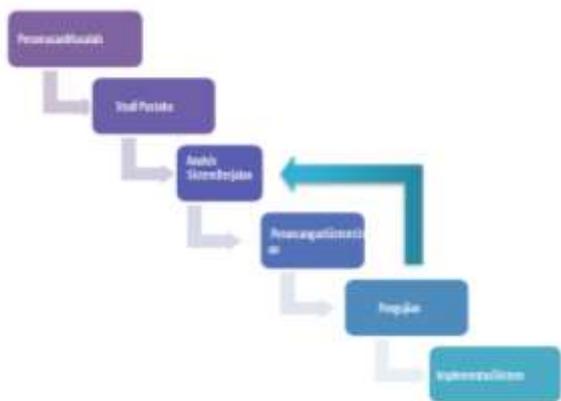
2. METODE PENELITIAN

Berikut ini merupakan metode penelitian yang digunakan.

- 1) *Desain penelitian:* Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Desain penelitian deskriptif sesuai dengan penelitian yang diusulkan. Fakta yang disajikan penelitian ini pun merupakan fakta yang aktual sesuai dengan yang ada di lapangan.
- 2) *Metode pendekatan pengembangan sistem:* Metode pendekatan sistem yang digunakan dalam merancang Aplikasi Pendaftaran Ekstrakurikuler Berbasis Web di SMK Pasundan Majalaya. Dengan Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode pengembangan sistem *Prototyping* yang lebih efektif dalam melakukan identifikasi kebutuhan dan menghindari ketidaksesuaian kebutuhan dari *user*. *Prototyping* digunakan untuk mendapatkan kesesuaian kebutuhan dengan batasan waktu pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini. Dan *user* bisa terlibat secara langsung dalam pengembangan sistem untuk mendapatkan hasil

yang sesuai dengan identifikasi.

Langkah-langkah penelitian di bagi menjadi enam langkah seperti terlihat pada gambar 1 berikut ini



Gambar 1. Metode Penelitian

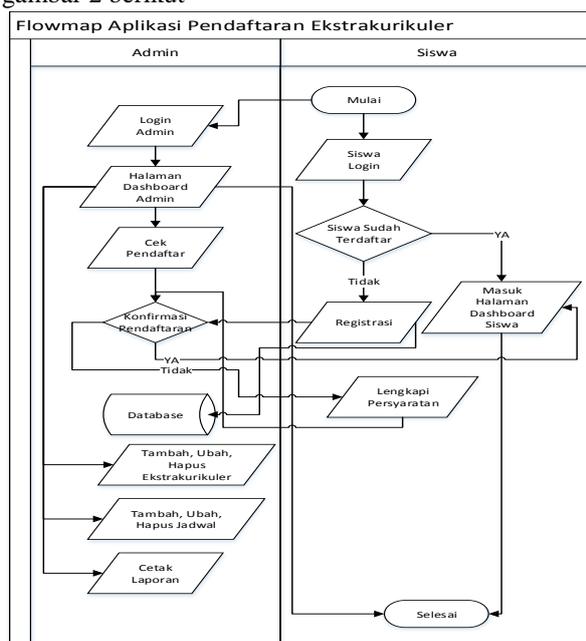
Langkah pertama adalah perumusan masalah yang digunakan untuk menentukan arah dan tujuan dari penelitian. Langkah berikutnya adalah melakukan kajian pustaka dan dilanjutkan dengan implementasi *prototype* pada langkah menganalisis sistem yang berjalan. Selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem dengan cara membuat model usulan, mengimplementasi model *database* dan *interface* usulan, serta implementasi ke dalam koding. Serta langkah selanjutnya adalah langkah terakhir dari *prototype* yaitu melakukan pengujian sistem. Apabila sistem yang di rancang telah memenuhi kriteria pengguna maka sistem usulan diimplementasikan ke objek penelitian

3. HASIL PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Flowmap Sistem Berjalan

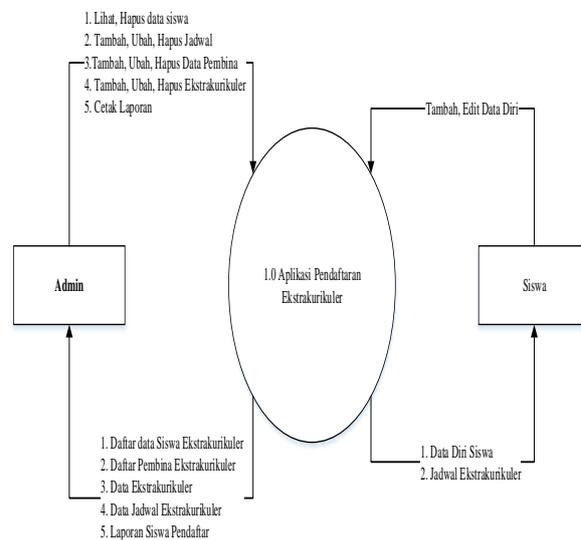
Gambaran sistem yang berjalan bisa dilihat dari gambar 2 berikut



Gambar 2. Flowmap sistem yang berjalan

Data Flow Diagram

Untuk mendapatkan gambaran lengkap dari sistem yang ada di objek penelitian dan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul pada latar belakang penelitian, maka diperlukan tahapan analisis pada sistem yang sedang berjalan pada objek penelitian. Analisis Aplikasi Pendaftaran Ekstrakurikuler berbasis *web* di SMK Pasundan Majalaya berjalan dilakukan dengan menggambarkan prosedur yang berjalan dengan menggambarannya melalui penerapan *Data Flow Diagram* (DFD) seperti terlihat pada gambar 3 berikut ini. Secara keseluruhan Aplikasi Pendaftaran Ekstrakurikuler berbasis *web* di SMK Pasundan Majalaya ini mencakup aktivitas- aktivitas terkait mulai dari input data diri siswa sampai dengan Konfirmasi pendaftaran ekstrakurikuler dengan terbitnya keterangan konfirmasi yang diperuntukan bagi siswa yang daftar.

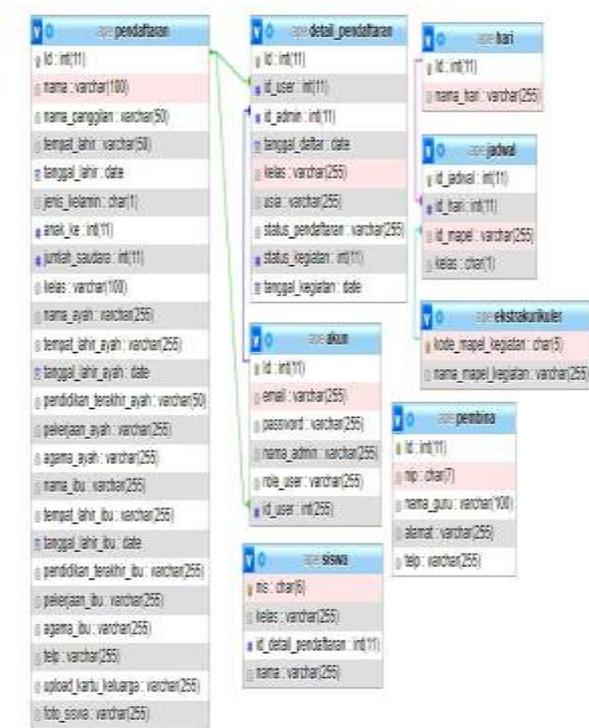


Gambar 3. DFD Aplikasi Pendaftaran Ekstrakurikuler

3.2 Perancangan Database

Setelah menganalisis dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka dalam implementasi sistem usulan diperlukan rancangan database. Database digunakan untuk mengelola relasi dari masing-masing data yang terhubung diantara komponen-komponen sistem. Database digunakan untuk mengelola overflow data dan menghindari duplikasi data pada sistem. Penggunaan model database sangat penting dalam bidang pengembangan perangkat lunak dewasa ini dan digunakan oleh organisasi sebagai kesatuan data untuk mengelola informasi. Dalam pengembangan aplikasi pendaftaran ekstrakurikuler di SMK Pasundan Majalaya ini, dimana merupakan sistem dengan basis *web* akan sangat penting merancang sebuah database dengan tabel relasi yang kuat. Adapun rancangan database untuk sistem informasi presensi yang dibangun ini dapat dilihat pada gambar 4. Karena

sistem presensi ini merupakan subsistem dari sistem informasi penyelenggaraan maka tidak menampilkan rancangan database keseluruhan sistem. Dalam sistem utamanya, database dibangun dengan dukungan 8 tabel utama.



Gambar 4. Tabel Relasi

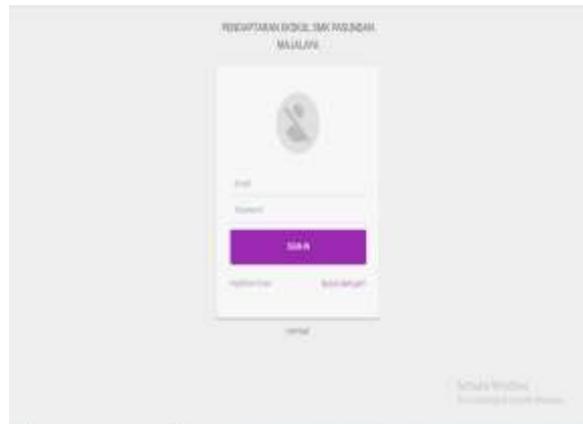
Seperti terlihat pada gambar 4, untuk sistem informasi presensi usulan ini, diperlukan delapan tabel utama yaitu, pendaftaran, detail_pendaftaran, akun, siswa, jadwal, hari, ekstrakurikuler, pembina. Masing-masing tabel memiliki relasi dengan tabel lainnya.

3.3 Implementasi Antar Muka

Untuk mendapatkan solusi yang optimum, antar muka diimplementasikan dengan mengikuti sistem yang telah dirancang sebelumnya. Aplikasi pendaftaran ekstrakurikuler berbasis web di SMK Pasundan Majalaya dimulai dari pendaftaran. Melalui frontend halaman pendaftaran, siswa melakukan registrasi untuk mendaftarkan diri mengikuti ekstrakurikuler. Setelah data isian dilengkapi maka siswa akan dihadapkan pada halaman konfirmasi pendaftaran. Bagi Admin, halaman pendaftaran menampilkan data siswa yang terdaftar yang ditampilkan berdasarkan pada ekstrakurikuler yang diikuti. Melalui halaman *view* pendaftaran ini, Admin dapat mengelola dan mengolah data siswa dengan efektif. Halaman selanjutnya yang ditampilkan untuk siswa adalah halaman *Dashboard*, Siswa diwajibkan untuk mengisi persyaratan pendaftaran melalui media yang telah ditentukan dengan mengunggah lampiran gambar pendukung.

1. Halaman Login

Berikut merupakan gambar antar muka Halaman login



Gambar 5. Halaman Login

2. Halaman Dashboard Admin

Berikut merupakan gambar antar muka halaman *dashboard* Admin, setelah Admin memasukan *username* dan *password* di halaman login



Gambar 6. Dashboard Admin

3. Halaman Dashboard Siswa

Berikut merupakan gambar antar muka halaman *dashboard* Siswa, setelah Siswa memasukan *username* dan *password* di halaman login.



Gambar 7. Dashboard Siswa

4. Halaman Registrasi

Berikut merupakan gambar antar muka halaman registrasi siswa yang belum mempunyai akun.



Gambar 8. Halaman Registrasi

4.4 Pengujian

Sebelum dilaksanakan implementasi sistem, maka perlu dilakukan pengujian. Pengujian sistem diperlukan untuk mendapatkan kesesuaian antara kebutuhan sistem dan solusi sistem yang dikembangkan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box*. Berikut terlihat pada tabel 1 kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan.

Item Pengujian	Deskripsi	Hasil
Halaman Login Admin	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar, kemudian diarahkan ke halaman dashboard admin	Berhasil
Halaman Konfirmasi Pendaftaran siswa	Admin mengonfirmasi siswa yang melakukan registrasi dengan melengkapi data diri	Berhasil
Halaman Pembina	Admin menambah, mengubah, menghapus data pembina ekstrakurikuler	Berhasil
Halaman Ekstrakurikuler	Admin menambah, mengubah, menghapus data ekstrakurikuler	Berhasil
Halaman Jadwal	Admin menambah, mengubah, menghapus jadwal ekstrakurikuler	Berhasil
Halaman Laporan	Admin mencetak laporan	Berhasil
Halaman Registrasi	Siswa memasukkan data diri untuk daftar	Berhasil
Halaman Login Siswa	Siswa memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar dengan benar untuk masuk ke halaman <i>dashboard</i> siswa	Berhasil
Halaman Profil siswa	Siswa melihat dan mengubah data siswa	Berhasil
Halaman Syarat pendaftaran	Siswa melengkapi pendaftaran dengan upload foto pendukung untuk kemudian dikonfirmasi oleh Admin	Berhasil
Jadwal	Siswa melihat jadwal ekstrakurikuler	Berhasil

Tabel 1. Pengujian Sistem

Dari hasil pengujian didapatkan bahwa setiap item pengujian yang diujikan telah mampu berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian solusi dari sistem yang diusulkan mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan.

4. KESIMPULAN

Dalam penulisan ini dapat disimpulkan tentang sistem perancangan aplikasi berbasis *web* memiliki banyak kegunaan yaitu:

1. Sistem pendaftaran ekstrakurikuler berbasis *web* pada SMK Pasundan Majalaya adalah merupakan salah satu alternatif pengganti sistem berjalan yang selama ini masih manual.
2. Dengan pembentukan sistem baru yang terkomputerisasi diharapkan dapat memudahkan proses pendaftaran hingga proses pengolahan ekstrakurikuler secara online.
3. Sistem pendaftaran ekstrakurikuler berbasis *web* dapat diakses secara efektif dan efisien melalui jaringan
4. internet.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Mulyani, A., & Fadilah, R. R. M. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Garut Berbasis Web. *Algoritma*, 14(2), 48–57.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta : Depdiknas.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di kbbi.kemdikbud.go.id/entri/religius. Diakses 01 November 2021
- Sibero, Alexander F.K . (2013). *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta : Mediakom.
- Suryanto, A., & Ramadon. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada SMK Malaka Jakarta. *Paradigma*, XX(2), 57-62