



## Implementasi Sistem Informasi Layanan Ppdb Berbasis Web Di Smk Yadika 9 Kota Bekasi

Kiki Setiawan <sup>1)</sup>, Chelvin Joines Tutuarima <sup>2)</sup>, Maulana Azhar Asyrofie <sup>3)</sup>  
imam <sup>4)</sup>

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika

### Abstract

Received: 05 Agustus 2024

Revised: 19 Agustus 2024

Accepted: 28 Agustus 2024

*Abstrak- Pendidikan berperan penting dalam membentuk generasi muda sebagai pilar masa depan bangsa. SMK Yadika 9, komitmen pada pendidikan berkualitas, terus meningkatkan layanan, termasuk dalam PPDB. Di era digital, penggunaan Sistem Informasi Layanan PPDB web diperlukan untuk efisiensi dan transparansi informasi bagi calon siswa dan orang tua. Penelitian ini mengidentifikasi permasalahan sistem PPDB web di SMK Yadika 9 Kota Bekasi dan memberikan solusi. Metode penelitian kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil menunjukkan beberapa permasalahan seperti error, informasi kurang lengkap, dan interaksi sekolah yang kurang. Solusi yang diusulkan antara lain upgrade sistem dan hardware, penyajian informasi yang jelas, dan peningkatan interaksi sekolah dengan calon siswa. Diharapkan implementasi solusi dapat membuat sistem PPDB di SMK Yadika 9 Kota Bekasi lebih efektif dalam melayani calon siswa dan orang tua.*

### Keywords:

*Sistem Informasi, PPDB, Berbasis Web, SMK Yadika 9 Kota Bekasi*

(\*) Corresponding Author:

[ki2djoaz@gmail.com](mailto:ki2djoaz@gmail.com), [chelvintutuarima@gmail.com](mailto:chelvintutuarima@gmail.com),  
[asyrofazhar@gmail.com](mailto:asyrofazhar@gmail.com), [imam@stikomcki.ac.id](mailto:imam@stikomcki.ac.id)

**How to Cite:** Tutuarima, C., Setiawan, K., Asyrofie, M., & imam, imam. (2024). Implementasi Sistem Informasi Layanan Ppdb Berbasis Web Di Smk Yadika 9 Kota Bekasi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(15), 237-245. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13769131>

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk generasi muda sebagai pilar masa depan bangsa. Sekolah Yadika 9 berkomitmen untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan, termasuk proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dengan penggunaan Sistem Informasi Layanan PPDB berbasis web. Kemajuan teknologi mendukung partisipasi sistem teknologi dalam proses pendidikan, dengan situs web sebagai salah satu alat utama pertukaran informasi. Penggunaan teknologi komputer, khususnya dalam PPDB online, meningkatkan efisiensi penerimaan siswa. Meskipun demikian, masih ada hambatan seperti lambatnya respon sistem dan ketidakjelasan informasi dalam sistem PPDB berbasis web, yang menuntut optimalisasi dan solusi yang tepat guna untuk meningkatkan efektivitasnya, terutama di Sekolah Yadika 9 untuk jenjang SMK.

## RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pemanfaatan sistem informasi berbasis web dalam proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dapat meningkatkan efisiensi di SMK Yadika 9 Kota Bekasi?
2. Bagaimana implementasi sistem informasi ini dapat berkontribusi pada peningkatan manajemen data siswa selama tahap penerimaan peserta didik baru di SMK Yadika 9?

3. Apakah terdapat dampak positif yang terlihat pada pengalaman calon pendaftar selama proses PPDB di SMK Yadika 9 Kota Bekasi dengan adanya sistem informasi berbasis web?
4. Bagaimana solusi yang dapat diusulkan untuk meningkatkan efektivitas Sistem Informasi Layanan PPDB berbasis web di Sekolah Yadika 9?
5. Adakah tantangan khusus yang dapat diidentifikasi dalam menerapkan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web di lingkungan SMK Yadika 9 Kota Bekasi?

Dengan merumuskan pertanyaan-pertanyaan di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai masalah dan solusi terkait implementasi Sistem Informasi Layanan PPDB berbasis web di Sekolah Yadika 9, Kota Bekasi.

### **Tujuan Pengabdian**

Penelitian ini bertujuan untuk secara rinci mengeksplorasi dan memahami aspek-aspek penelitian yang akan dilakukan dengan judul "Implementasi Sistem Informasi Layanan PPDB Berbasis Web di SMK Yadika 9 Kota Bekasi. Rincian tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Optimalisasi Proses PPDB:
  - Menjelajahi secara mendalam potensi peningkatan efisiensi pada tahap pendaftaran dan seleksi calon siswa di SMK Yadika 9 melalui implementasi sistem informasi berbasis web.
  - Mengukur dampak positif dari perubahan proses terhadap kecepatan, akurasi, dan transparansi selama pelaksanaan PPDB.
2. Peningkatan Manajemen Data Siswa:
  - Menilai sejauh mana sistem informasi mampu meningkatkan manajemen data siswa pada fase penerimaan peserta didik baru di SMK Yadika 9.
  - Menganalisis secara rinci bagaimana sistem tersebut berhasil menyajikan informasi siswa secara efektif, termasuk akurasi, kecepatan, dan keterjangkauan informasi tersebut.
3. Pengalaman Positif Pendaftar:
  - Mengevaluasi dampak positif penggunaan sistem informasi berbasis web terhadap pengalaman calon pendaftar selama proses PPDB di SMK Yadika 9.
  - Identifikasi dan analisis faktor-faktor yang berkontribusi pada kemudahan akses, tingkat transparansi, dan kejelasan informasi bagi para pendaftar, dengan fokus pada kepuasan pengguna.
4. Identifikasi Tantangan Implementasi:
  - Mendeteksi serta menganalisis tantangan dan kendala khusus yang mungkin timbul dalam implementasi sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web di SMK Yadika 9 Kota Bekasi.

Menyusun solusi konkret yang tidak hanya mengatasi kendala, tetapi juga memastikan keberlanjutan dan efektivitas implementasi dalam jangka panjang.

Dengan penekanan pada eksplorasi mendalam dan analisis komprehensif terhadap setiap tujuan penelitian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan pada pengembangan sistem informasi PPDB yang lebih efisien dan bermutu di SMK Yadika 9.

## **LANDASAN TEORI**

### **Sistem**

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut.

### **Informasi**

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata, dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi.

### **Sistem Informasi**

Banyak aktivitas manusia yang berhubungan dengan sistem informasi. Tidak hanya di negara-negara maju, di Indonesia pun sistem informasi telah banyak diterapkan di mana-mana; di kantor, di pasar swalayan, hingga di bandara, dan bahkan di rumah ketika pemakai bercengkerama dengan dunia Internet atau melalui ponsel. Entah disadari atau tidak, sistem informasi telah banyak membantu manusia (Kadir, 2014)

### **Sistem Informasi PPDB**

Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk melakukan otomatisasi seleksi PPDB. Otomatisasi yang dimaksud adalah mulai dari proses pendaftaran, proses seleksi hingga pengumuman hasil seleksi yang dilakukan secara online.

### **PHP (Hypertext Preprocessor)**

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML (Arief, 2011). Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membentuk halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

### **Database MySQL**

MySQL merupakan database yang dikembangkan dari bahasa SQL (Structured Query Language). SQL sendiri merupakan bahasa yang terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara script program dengan database server dalam hal pengolahan data. Dengan SQL, kita dapat membuat tabel yang nantinya akan diisi dengan data, memanipulasi data (misalnya menambah data, menghapus data dan memperbarui data), serta membuat suatu perhitungan dengan berdasarkan data yang ditemukan (Prasetyo, 2004). Oleh karena hal tersebut, SQL tidak hanya terbatas digunakan untuk mendapatkan suatu tampilan dari database yang statis.

### **Perancangan Basis Data**

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah tau informasi dan membuat informasi

tersedia saat dibutuhkan (A.S. & Shalahuddin, 2016). Perancangan basis data dilakukan dengan menentukan kebutuhan file-file dalam basis data berdasarkan model sistem. Model sistem tersebut ditunjukkan oleh diagram aliran data data flow diagram (DFD) sistem baru yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

### Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser (Arief, 2011). Beberapa jenis browser yang populer saat ini di antaranya: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera dan Safari. Browser (penambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat di dalam aplikasi browser dengan cara diterjemahkan.

### METODE

Metode Kuantitatif : Metode pengumpulan data kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan informasi secara objektif dan terukur tentang implementasi sistem informasi layanan PPDB berbasis web di Sekolah Yadika 9 Kota Bekasi. Berikut adalah langkah-langkah metode pengumpulan data kuantitatif yang bisa digunakan:

- Observasi : Melakukan metode observasi untuk mengamati langsung di SMK Yadika 9 Kota Bekasi pada tanggal yang ditentukan oleh pihak sekolah.
- Wawancara : Melakukan metode wawancara langsung kepada pihak yang memiliki keterlibatan di SMK Yadika 9 Kota Bekasi untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan permasalahan PSB di sekolah tersebut.
- Studi Pustaka : Melakukan penelitian mencari informasi yang relevan dengan topik dan masalah yang menjadi obyek penelitian. Informasi diperoleh dari buku-buku, materi perkuliahan, dan jurnal di internet.

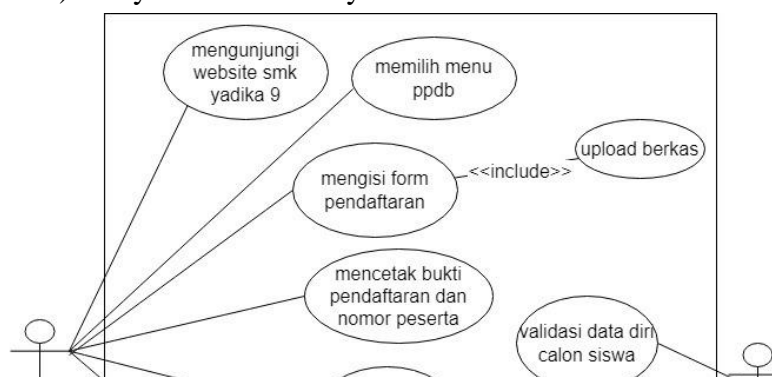
### RESULTS & DISCUSSION

#### Rancangan Sistem

Rancangan sistem adalah suatu sistem untuk mendeskripsikan suatu bentuk atau perancangan perangkat lunak dengan memakai teknik dan peraturan khusus sedemikian rupa sehingga bentuk atau perancangan tersebut bisa diwujudkan sebagai perangkat lunak. Pada tahap ini, penulis ini melakukan pemodelan dengan menggunakan visio. Merancang database yang akan digunakan sebagai media penyimpanan data untuk sistem pendaftaran peserta didik baru berbasis web dan merancang interface sebagai sarana interaksi antara sistem dengan pengguna sistem.

#### Use Case Diagram

Use Case Diagram menjelaskan interaksi antara satu atau lebih aktor pada sistem informasi yang hendak dibuat. Berikut ini adalah use case diagram dari Sistem Informasi Pendaftaran Online Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pelayaran Jakarta Raya.



**Gambar 1. Use Case Digram yang diusul**

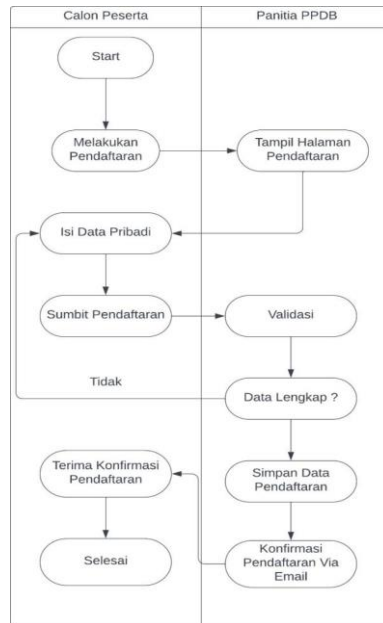
Berdasarkan gambar 1. Use Case diagram yang di usulkan terdapat sebagai berikut :

1. Satu sistem yang mencakup seluruh kegiatan pendaftaran siswa baru.
2. Dua aktor yang melakukan kegiatan diantaranya, calon taruna dan panitia pendaftaran
3. 13 use case yang dilakukan oleh actor – actor yaitu:
  - a) Mengunjungi web pendaftaran SMK Yadika 9 Kota Bekasi.
  - b) Mengisi data awal pada form pendaftaran.
  - c) Melakukan pembayaran administrasi berupa transfer.
  - d) Menerima data awal pendaftaran.
  - e) Konfirmasi pembayaran ke administrator atau panitia pendaftaran.
  - f) Validasi pembayaran.
  - g) Akses login taruna.
  - h) Login.
  - i) Mengisi data diri.
  - j) Mengikuti ujian.
  - k) Menunggu hasil ujian.
  - l) Koreksi hasil ujian.
  - m) Hasil kelulusan.

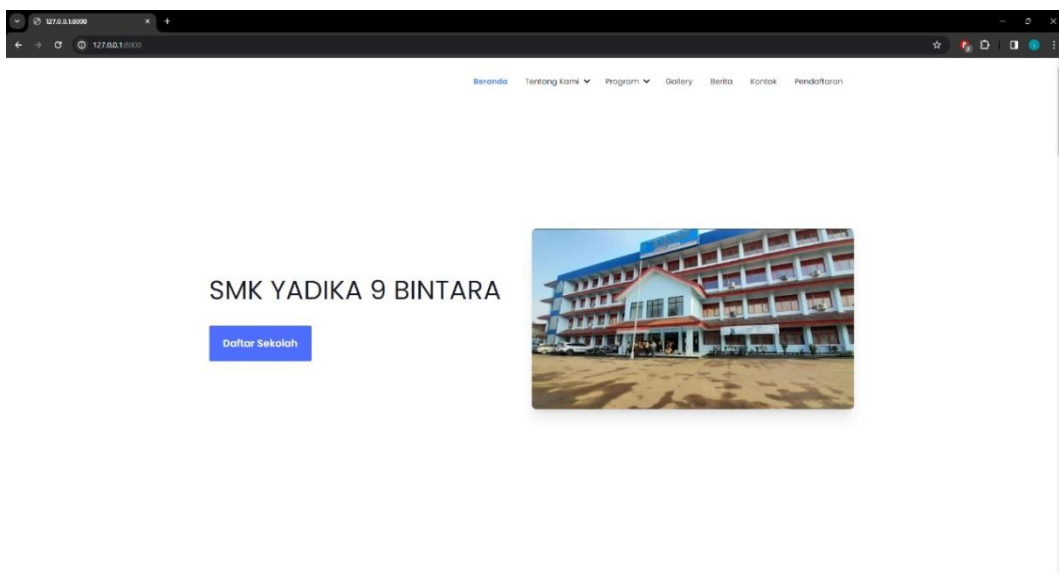
**Activity Diagram**

Activity diagram mendeskripsikan aliran kerja atau aktivitas pada sebuah sistem dan user. Berikut ini adalah activity diagram dari Sistem Informasi Pendaftaran Online Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Yadika 9 Kota Bekasi.

**Activity Diagram Calon Siswa dan panitia ppdb**

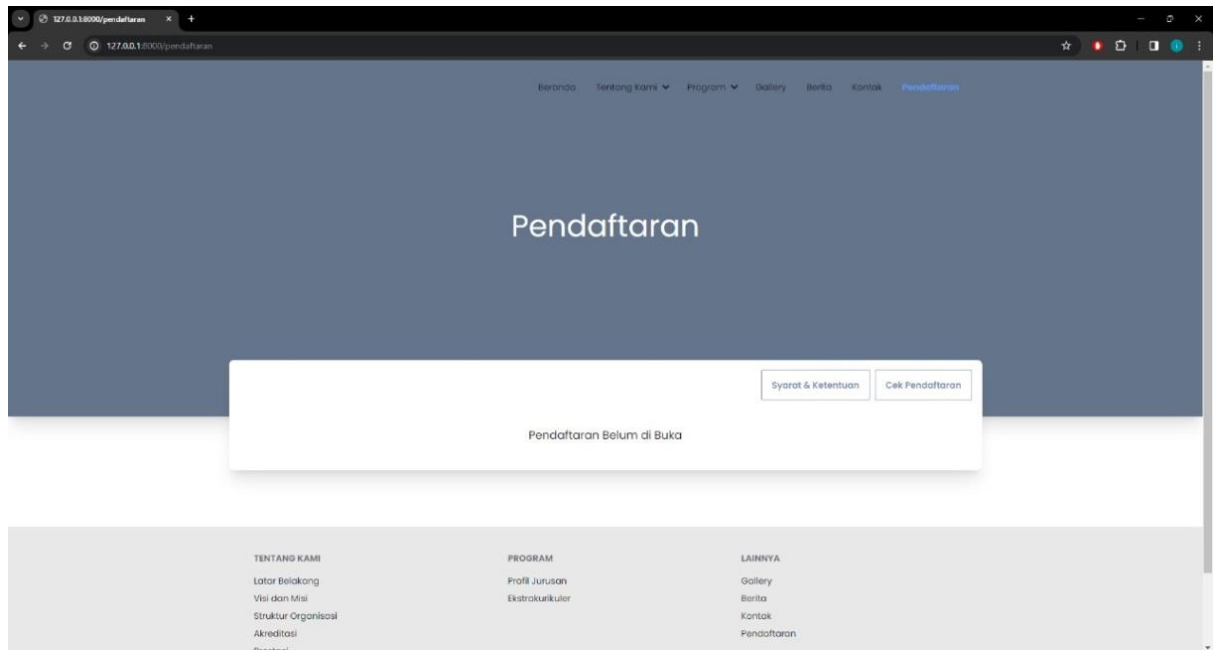


Kerangka pikir penelitian diatas kami tuangkan dengan merancang situs web menggunakan *PHP Programming Language* yang mana pada system berbasis web ini dapat membantu mengoptimalkan system pendaftaran PPDB di SMA Yadika 9 Kota Bekasi . Pada web yang kami rancang memiliki fitur yang memungkinkan untuk para calon peserta PPDB SMA Yadika 9 untuk dapat melakukan pendaftar secara online dengan mengunjungi situs web <https://smkyadika9.sch.id/>



Gambar 2. Tampilan Beranda Web Sekolah

Gambar di atas adalah tampilan beranda ketika calon peserta pendaftaran hendak melakukan pendaftaran PPDB di SMA Yadika 9 Bekasi. Berikutnya para calon peserta dapat memilih menu pendaftaran. Apabila pendaftaran belum dibuka maka ketika pada para calon pendaftar meng-klik akan muncul menu dan tulisan seperti gambar dibawah sehingga dapat para peserta hanya dapat melakukan pendaftaran sesuai tanggal yang sudah ditentukan.



Gambar 3. Tampilan pilihan Pendaftaran PPDB

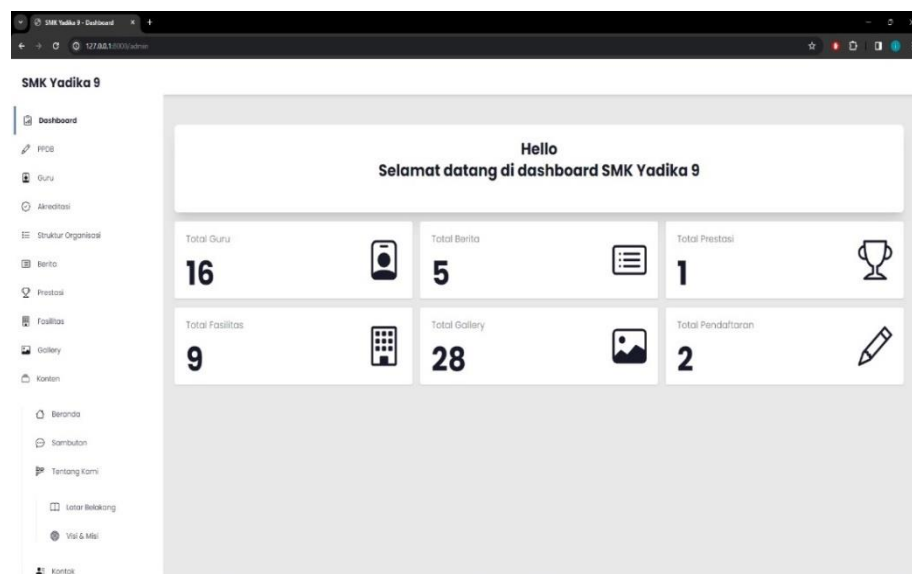
Apabila pendaftaran sudah dibuka ataupun dimulai maka ketika para calon peserta dapat mengisi biodata dirinya pada laman web

Peserta PPDB juga dapat dengan mudah mengisi data mereka melalui platform web yang telah disediakan. Dengan adanya kemudahan ini, sekolah atau penyelenggara acara dapat menyimpan informasi peserta dengan lebih efisien dan teratur. Berikut tampilan menu pendaftaran peserta PPDB

The image shows a web browser window displaying a registration form titled 'Pendaftaran'. The form is organized into two columns. The left column contains fields for: NIK, Nama Lengkap, Nomor Telepon, Tempat Lahir, Provinsi, and Alamat. The right column contains fields for: NIS, Email, Jenis Kelamin (with a dropdown menu showing 'Pilih salah satu'), Tanggal Lahir (with a date picker), and Kota. At the bottom of the form, there are two additional fields: Nama Ayah and Pekerjaan Ayah. The browser's address bar shows the URL '127.0.0.1:8080/pendaftaran'.

Gambar 4. Tampilan Menu Pendaftaran

Setelah peserta mengisi formulir secara online, data yang mereka berikan secara otomatis tersimpan di database sekolah. Sekolah memiliki sebuah sistem login admin yang memungkinkan staf administrasi untuk mengakses data peserta yang tersimpan. Dengan menggunakan login admin, staf sekolah dapat melihat dan mengelola berbagai informasi tentang calon peserta. Informasi yang dapat diakses meliputi detail pendaftaran, riwayat akademik, dan kontak peserta. Sistem ini memungkinkan staf sekolah untuk merespons kebutuhan peserta dengan cepat dan efisien. Selain itu, penggunaan login admin memastikan pengelolaan data yang lebih terstruktur dan teratur. Berikut contoh gambar menu yang terdapat pada dashboard admin sekolah



Gambar 5. Tampilan menu dashboard admin

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, perancangan yang telah dilakukan dalam pembuatan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web di SMK Pelayaran Jakarta Raya ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Sistem Informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada penelitian ini dapat membantu memudahkan akses informasi dan proses pendaftaran bagi calon taruna.
- Sistem Informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web ini dapat meningkatkan pengelolaan data calon taruna dengan memanfaatkan basis data terintegrasi.
- Sistem penerimaan siswa baru berbasis web membantu tugas administrasi dan panitia pendaftaran dalam mengelola data pendaftar. Hal ini juga membantu sekolah dalam menyediakan informasi yang akurat saat proses penerimaan peserta didik baru.

## REFERENSI

Rosidah;. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.

Irawan, A. (2016). Sistem Informasi Perdagangan Pada PT Yoltran Sari Menggunakan Php Berbasis Web. *Positif*, 1(2), 8–15.

Kusuma, A. P., & Widodo, T. (2016). Siswa Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di Sma. *Jurna Antivirus*, 10(1), 11–20.

Putu, I. K. R. (2016). Analisa Usability Pada Website Undiksha Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)* ISSN: 2252 9063, 5(2).

Andrian, T., Kristianto, I., & Santoso, M. (2022). Penerapan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Online:(Studi Kasus: SMK Cahaya Bangsa Tangerang). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 2(2), 306-315.

Kurniawan, T. B. (2020). Perancangan sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada cafetaria no caffe di Tanjung Balai Karimun menggunakan bahasa pemrograman PHP Dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192-206.

E. Rahwanto, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PT. INTER ANEKA PLASINDO,” 2020. [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>

Sandfreni, S., Ulum, M. B., & Azizah, A. H. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul. *Sebatik*, 25(2), 345-356.

Prasetyo, D. D. (2004). *Belajar Sendiri Aplikasi Database Client/Server Menggunakan Delphi dan MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL* (G. K, ed.). Yogyakarta: CV.ANDI OFFSET.

A.S., R., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi* (D. H, ed.). Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET