

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) BERBASIS WEB PADA SMK PERTIWI

Fendi Hidayat¹⁾, Annisa Rahmadia²⁾
fendihidayat@univbatam.ac.id¹⁾, annisarahmadia01@gmail.com²⁾

Fakultas Teknik Jurusan Sistem Informasi
Jl.Uniba No.5, Batam Center, Kota Batam,
29432, Indonesia

Abstract

Computer-based information systems are now an indispensable thing for today's needs. Many fields have utilized computer-based information systems as a means to facilitate work. The acceptance process of new learners is still a lot that uses conventional system, so prospective new learners sometimes difficult to do the registration process. To be able to solve the problems that occur in the acceptance of new learners is established this information system. PPDB online Information System will make the implementation of PPDB more transparent, accountable, and accommodating. Schools can reduce, even eliminate the cheating-fraud that occurs in the implementation of PPDB manually. Thus, there will be no other parties who feel dissatisfied or harmed.

Keywords: *Information systems; PPDB; learners;*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan salah satu sarana penunjang pendidikan yang memiliki fungsi yang sangat penting sebagai tempat untuk mencari ilmu. Sekolah merupakan salah satu lembaga dimana salah satu aktivitas akademik yang ada di sekolah ini setiap kali menjelang tahun ajaran baru tentunya adalah proses penerimaan peserta didik baru (PPDB).

Selama ini proses PPDB yang ada di sekolah swasta belum menggunakan sistem online, dimana calon siswa harus datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran dan data siswa yang mendaftar dicatat secara manual. Sistem yang masih manual ini juga mengakibatkan proses administrasi penerimaan siswa baru cenderung lambat, karena data siswa baru yang telah mendaftar belum terintegrasi dan terkelola dengan baik.

Sehubungan dengan hal itu perlu dikembangkan sistem PPDB secara online di sekolah diharapkan dengan adanya sistem informasi PPDB online akan membuat pelaksanaan PPDB menjadi lebih transparan, akuntabel, dan akomodatif.

Sekolah dapat mengurangi, bahkan menghilangkan kecurangan-kecurangan yang terjadi pada pelaksanaan PPDB secara manual.

Dengan demikian, tidak akan ada lagi pihak-pihak yang merasa tidak puas ataupun dirugikan. Pelaksanaan PPDB akan menjadi lebih efisien, baik dalam hal waktu, tempat, biaya, maupun tenaga

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana menganalisis sistem informasi PPDB SMK Pertiwi?
2. Bagaimana merancang sistem informasi PPDB SMK Pertiwi?
3. Bagaimana membangun sistem informasi PPDB SMK Pertiwi?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini tidak menyimpang dari tujuan yang direncanakan, sehingga mempermudah mendapatkan data dan informasi yang diperlukan. Maka penulis menetapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dirancang berbasis web dengan PHP dan MySQL.
2. Sistem informasi berbasis web ini digunakan di sekolah swasta.
3. Sistem informasi PPDB berbasis web ini tidak membahas mengenai proses pemberian nilai ujian seleksi.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang, perumusan dan batasan masalah diatas maka tujuan penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Menganalisis sistem informasi PPDB pada SMK Pertiwi.
2. Merancang sistem informasi PPDB pada SMK Pertiwi.
3. Membangun sistem informasi PPDB pada SMK Pertiwi.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pada pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru.
2. Bagi orang tua dan calon siswa, dapat memudahkan proses pendaftaran dimanapun dan kapanpun.

II. LANDASAN TEORI

2.1 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.

2.2 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.

2.3 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)

2.4 Sistem Informasi PPDB

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

2.5 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.

2.6 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.

2.7 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.

2.8 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.

III. METODE PENELITIAN

Dari penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian, diantaranya :

1. Observasi

Penelitian yang dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap bagian - bagian yang diteliti, hal ini dilakukan dengan melihat dokumen - dokumen atau arsip kerja dan

meninjau langsung bagaimana cara kerja sistem PPDB sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

2. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan cara mencari referensi - referensi serta literatur mengenai PPDB untuk membantu dalam mengumpulkan informasi serta dapat menjadi bahan acuan dalam penyelesaian penelitian ini.

IV. HASIL PENELITIAN

Dengan adanya sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB) berbasis web pada SMK Pertiwi ini, akan membuat pelaksanaan PPDB menjadi lebih transparan, akuntabel, dan akomodatif.

4.1 Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dan mendeskripsikan fungsi sebuah sistem dari sudut pandang pengguna sistem. Aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Berikut ini adalah gambar dari model Use Case Diagram yang penulis usulkan, yang digambarkan secara umum sebagai berikut:

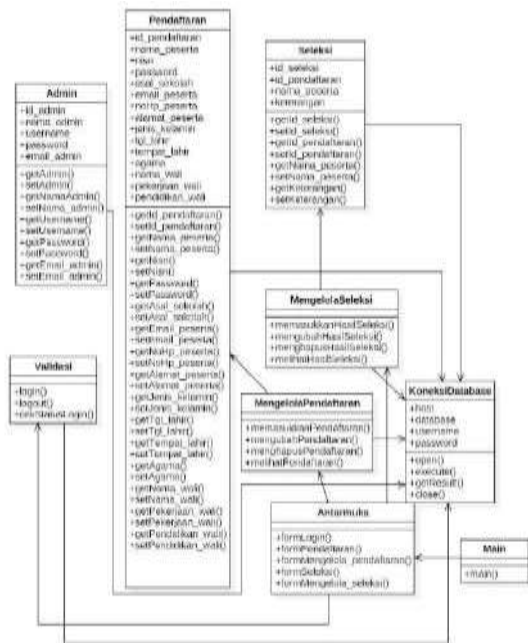


Gambar 4.1 Diagram Use Case

4.2 Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (A.S. & Shalahuddin, 2016). Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di

dalam diagram kelas agar dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.



Gambar 4.2 Diagram Kelas

4.3 Perancangan Database

Perancangan basis data dilakukan dengan menentukan kebutuhan file-file dalam basis data berdasarkan model sistem.



Gambar 4.3 Relasi Antar Tabel

4.4 Tampilan Antarmuka

Berikut adalah tampilan antarmuka yang telah dirancang :



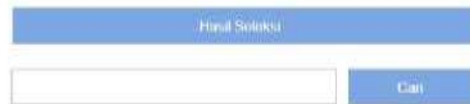
Gambar 4.4 Tampilan Menu Login



Gambar 4.5 Tampilan Pendaftaran



Gambar 4.5 Tampilan Seleksi



#	No Peserta	NISN	Nama Peserta	Kebangsaan
1	00002	12345678	Salsabila Nurda	Indonesia
2	00003	45004500	Muhammad Yuda	Indonesia
3	00004	78997899	Rizki Huda	Indonesia
4	00005	9012345	Utung	Indonesia

Gambar 4.5 Tampilan Hasil Seleksi

#	No. Peserta	NISN	Nama Peserta	Kebangsaan
1	00002	12345678	Salsabila	Indonesia
2	00003	45004500	Muhammad Yuda	Indonesia
3	00004	78997899	Rizki Huda	Indonesia
4	00005	9012345	Utung	Indonesia

Gambar 4.6 Tampilan Laporan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan uji coba, dengan ini penulis dapat menarik beberapa kesimpulan terkait hubungan antara sistem yang dibangun terhadap

permasalahan-permasalahan yang ditemukan serta dapat memberikan saran-saran sehingga dapat dijadikan bahan masukan yang berguna.

1. Sistem Informasi PPDB berbasis web ini dapat digunakan bagi calon peserta didik baru untuk mendaftar dan melihat hasil seleksi.
2. Dengan adanya Sistem Informasi PPDB berbasis web ini dapat mempermudah sekolah untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pada pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru.
3. Dengan adanya Sistem Informasi PPDB berbasis web ini dapat mempermudah orang tua dan calon siswa untuk melakukan proses PPDB dimanapun dan kapanpun

5.2 Saran

Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru ini diharapkan akan terus dikembangkan. Adapun saran untuk mengembangkan sistem informasi ini adalah :

1. Program harus dibuat lebih user-friendly
2. Sistem ini dapat dikembangkan lagi menjadi berbasis Android agar dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses PPDB melalui mobile phone secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Eviani, S., Rizki, S. D., & Pratiwi, M. (2016). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Smpn 34 Kabupaten Tebo. *Jurnal Teknologi*, (1), 13–19.
- Farkhatin, N. (2012). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran. *JSM STMIK Mikroskil*, 13(1), 63–71.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi* (D. H, ed.). Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Opiani, S. (2014). Rancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sd Negeri 8 Semulut. *Jurnal SISFO*, 622(622), 9. Retrieved from <http://lppm.atmaluhur.ac.id/?p=3010>
- Prasetyo, D. D. (2004). *Belajar Sendiri Aplikasi Database Client/Server Menggunakan Delphi dan MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi* (C. Putri, ed.). Yogyakarta: CV.
- Sutanta, E. (2011). *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Witanto, R., & Solihin, H. H. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (JTIK) STMIK ProVisi Semarang*, 1(1 December 2016), 54–63.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.1495820>

Yasin, V. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media