



SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB

Studi Kasus: SMA ISLAM MIFTAHUSSA'ADAH, PARUNGKUDA, SUKABUMI

Ezi Rahmawati¹⁾, Sudin Saepudin²⁾

^{1,2)} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Jl. Raya Cibolang No. 21 Cibolang Kaler, Cisaat, Sukabumi, Jawa Barat 43152

e-mail: ezi.rahmawati@nusaputra.ac.id¹⁾, sudin.saepudin@nusaputra.ac.id²⁾

* Korespondensi: e-mail: ezi.rahmawati@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Penerimaan Siswa Baru (PSB) pada sistem informasi berbasis web. Dengan manfaat dan kemudahan teknologi yang sudah ada, sudah seharusnya pengembangan sistem informasi penerimaan siswa baru (PSB) ini dikembangkan oleh tiap-tiap sekolah. Sistem PSB di SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi masih menggunakan sistem manual atau melalui brosur. Dari permasalahan tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak sekolah dalam proses penerimaan siswa baru berbasis web agar proses PSB berjalan efektif. Prosedur Pengembangan dalam penelitian ini, mengacu pada model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan produk Sistem Informasi ini adalah Waterfall, dengan 5 tahapan sebagai berikut yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi) dan tahap Evaluation (evaluasi). Tahap pengembangan perangkat sistem informasi, dalam penelitian ini adalah produk berupa sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web di SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dihasilkan dapat membantu mempermudah siswa dalam mendaftar dan panitia untuk melaksanakan PSB Online.

Kata Kunci: Penerimaan Siswa Baru (PSB), Sistem Informasi berbasis Web, Waterfall

ABSTRACT

New Student Admission (PSB) on a web-based information system. With the benefits and convenience of existing technology, the development of a new student admissions information system (PSB) should be developed by each school. The PSB system at SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi still uses a manual system or through brochures. From these problems, the purpose of this research is to assist the school in the web-based admissions process so that the PSB process runs effectively. The development procedure in this study, refers to the development model used in developing this Information System product, Waterfall, with 5 stages as follows, namely Analysis (analysis), Design (design), Development (development), Implementation (implementation) and the Evaluation stage (evaluation). The information system development stage, in this research, is a product in the form of a web-based new admissions information system at Miftahussa'adah Islamic High School, Parungkuda, Sukabumi. The conclusion that can be drawn from this research is that the resulting information system can help make it easier for students to register and the committee to carry out PSB Online.

I. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi saat ini sangat beragam, salah satunya adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, seperti teknologi internet dan web yang dapat memberikan informasi secara cepat dan tepat (Mulyanto, Nurhuda and Khoirurosid, 2017).

Teknologi informasi sangat berkembang di masyarakat, secara umum teknologi informasi adalah teknologi yang digunakan untuk mengelola data, mengolah, menyimpan dan memanipulasi data dengan berbagai cara dan prosedur untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dan berguna (Setiawansyah, Sulistiani and Darwis, 2020).

Seiring bertambahnya kebutuhan manusia, perkembangan teknologi informasi pun terus berkembang. Sistem pendaftaran siswa baru SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi saat ini belum menggunakan sistem komputerisasi. Butuh waktu dan biaya untuk mendaftar, Proses pendaftaran yang sedang berjalan berarti siswa harus berangkat ke sekolah untuk mengumpulkan dan mengisi formulir pendaftaran yang disediakan panitia.



Sistem untuk pendaftaran belum terkomputerisasi, karena calon siswa harus mengisi formulir pendaftaran secara tertulis yang biasanya mengakibatkan hilang formulir atau formulir dan beberapa kerusakan kandidat. Siswa seringkali lupa membuat persyaratan pendaftaran, sehingga calon siswa harus kembali ke kampung halamannya untuk melengkapi persyaratan tersebut. Penyimpanan data untuk pendaftaran siswa baru belum terkomputerisasi, sehingga banyak file dan data yang sering dimasukkan kembali, dan proses pencarian data menjadi sulit.

Sistem informasi berbasis web berbasis teknologi internet harus dikembangkan agar calon siswa lebih mudah mendaftar dan memperoleh informasi penerimaan siswa baru, yang dapat diakses dari jauh kapanpun dan dimanapun melalui jaringan internet, dan dapat diakses dengan mudah dan cepat, sehingga hemat Biaya dan waktu (Rahmanto, Hotijah and Damayanti, 2020).

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut maka SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi membutuhkan sistem informasi penerimaan siswa berbasis web yang dapat mengolah data calon siswa baru sehingga data tersebut dapat tersimpan dengan aman dalam sistem database. Dengan bantuan sistem informasi, siswa diharapkan dapat melakukan proses pendaftaran sendiri, memanfaatkan internet untuk mengisi formulir pendaftaran dan mencetak kartu ujian, sehingga memudahkan pengoperasian kapanpun dan dimanapun, serta data tersimpan dengan benar dan aman. Diharapkan proses pendaftaran siswa baru dapat diselesaikan dengan cepat dan mudah sehingga proses seleksi dapat diselesaikan dengan cepat dan datanya tersimpan dengan aman di database. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru di SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi yang berbasis jaringan dan diharapkan dapat meminimalisir kesalahan dalam pendataan serta memudahkan calon siswa untuk melakukan pendaftaran.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sumber Data Riset

Data yang digunakan dalam penelitian ini langsung dari SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi.

B. Deskripsi Kegiatan Riset

Langkah-langkah kegiatan pada riset ini yaitu:

1. Mempelajari dan memahami Penerimaan Siswa Baru SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi.
2. Studi kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas yang berkaitan dengan variabel yang akan diteliti.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan data

1. Sumber Data
2. Sumber data dalam riset ini yaitu SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi.
3. Pengumpulan Data
4. Pengumpulan data dalam riset ini langsung di SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi.

B. Preprocessing Data

Penelitian ini adalah dengan menggunakan metodologi SDLC (System Development Life Cycle). Dengan mengikuti semua tahapan pada metodologi SDLC, akhirnya aplikasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) berbasis web di SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi berhasil dibangun. Aplikasi PSB ini kemudahan-kemudahan dalam melakukan proses PSB, terutama bagi calon siswa baru yang berada di luar Parungkuda, atau bagi calon siswa baru yang berada jauh dari lokasi SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi.

Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Online ini dibuat dengan interface yang memberikan keleluasaan bagi panitia PSB dalam mengolah data peserta didik baru dan siswa baru yang diterima di SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi. Informasi-informasi yang berhubungan dengan calon peserta didik baru, baik yang gagal masuk SMA Islam Miftahussa'adah, Parungkuda, Sukabumi



maupun yang diterima, disimpan dalam suatu database. Sehingga data akan lebih mudah diakses daripada dalam bentuk *hardcopy*.

C. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu [4].

D. Konsep Dasar Pengertian Program

Program adalah suatu proses untuk membuat pekerjaan menjadi lebih sederhana dan disusun teratur. Dengan demikian, proses bisa memudahkan manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya.

1. *Internet*

Internet adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan *komputer* [1]. Penggunaan *Internet* memungkinkan kita untuk mendapatkan informasi dari *komputer* yang ada di dalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik *computer* memberikan izin akses. Untuk mendapatkan sebuah informasi, sekumpulan protokol harus digunakan, yaitu sekumpulan aturan yang menetapkan bagaimana suatu informasi dapat dikirim dan diterima.

2. *HTML*

“HTML adalah bahasa terstandarisasi yang digunakan oleh *browser* untuk menciptakan antarmuka pengguna” [4]. *Language*, HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan sebagai (*Formatting Tools*). Format adalah mekanisme yang mengatur bentuk visual yang tampil pada *Web Browser* seperti *Mozilla*, *Google Chrome* atau *Internet Explorer*. Objek yang dapat diformat antara lain adalah Teks, *Style* dari teks (*Font*), ukuran, tebal, gambar, suara, koneksi (*link*) dan lainnya.

3. *PHP*

PHP adalah singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. PHP mengijinkan pengembangan untuk menempelkan kode ke dalam HTML dengan menggunakan bahasa yang sama, seperti Perl dan UNIX shells”.

4. *Apache*

Apache adalah web server yang dapat dijalankan dibanyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta Platform lainnya) yang berguna untuk memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas yang digunakan untuk melayani fasilitas web ini menggunakan HTTP [2].

5. *MySQL*

MySQL merupakan *software* yang tergolong *database server* dan bersifat *Open Source*”. *Open Source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat *MySQL*), selain tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam *sistem* operasi, dan bisa diperoleh dengan cara mengunduh di Internet secara gratis. Hal menarik lainnya adalah *MySQL* juga bersifat *multiplatform*. *MySQL* dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi.

6. *Unified Modelling Language (UML)*

“UML adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (OOP)”.

7. *Use case Diagram*

Adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.

8. *Activity Diagram*

Adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi diagram alir adalah diagram ini mendukung *behavior parallel*.



9. *Component Diagram*

Komponen terhubung melalui antarmuka yang digunakan dan dibutuhkan, sering menggunakan notasi bola dan soket seperti halnya *class diagram*.

10. *Deployment Diagram*

Deployment diagram menunjukkan susunan fisik sebuah sistem, menunjukkan bagian perangkat lunak mana yang berjalan pada perangkat keras mana.

E. Pemrograman Terstruktur

“Pemrograman terstruktur adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer.” Modul- modul (pembagian program) biasanya dibuat dengan mengelompokkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur yang diperlukan sebuah proses tertentu.

F. Black Box Testing

“*Black Box Testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi- fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan”.

G. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Model Entity Relationship Merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa real world terdiri dari *object-object* dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar *object-object* tersebut. Relasi antara object dilukiskan dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu”.

H. *Logical Relationship Structure (LRS)*

“LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relational Ship (ER)* beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”. Dalam pembuatan LRS terdapat 3 hal yang dapat mempengaruhi yaitu: a) Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada satu (*one-to-one*), maka digabungkan dengan entitas yang lebih kuat (*strong entity*), atau digabungkan dengan entitas yang memiliki atribut yang lebih sedikit. b) Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada banyak (*one-to-many*), maka hubungan relasi atau digabungkan dengan entitas yang tingkat hubungannya banyak. c) Jika tingkat hubungan (*cardinality*) banyak pada banyak (*many-to-many*), maka hubungan relasi tidak akan digabungkan dengan entitas manapun, melainkan menjadi sebuah LRS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arizona, N. D. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDES) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web, 01(02), 105–119..
- [2] Andi Yogyakarta, 2012. 3224, 2012. Konsep sistem informasi. T Sutabri. Penerbit Andi,.
- [3] Indrajani Kom, MM. S Indrajani Perancangan Basis Data Dalam Allin1.Elex Media. Komputindo. Jakarta
- [4] Priyanto Hidayatullah, Jauhari Khairul Kawistara (2017), “Pemrograman WEB. Edisi Revisi”, Penerbit Informatika, Bandung