



Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Berbasis Website di SMP dan SMA Pondok Modern Al Ghozali

Aditya Parawansah¹, Maria Evita Sain², Toto Iswanto³

^{1,2,3} Universitas Pamulang

¹ adityaparawansyah96@gmail.com, ² evitasain17@gmail.com, ³ itoto1937@gmail.com

Kata kunci:

Perkembangan Teknologi,
Internet, Komputer,
Pesantren

Abstrak

Perkembangan teknologi dan internet membawa dampak besar bagi kehidupan manusia. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Teknologi yang sebenarnya merupakan alat bentuekstensi kemampuan diri manusia. Dewasa ini, telah menjadi sebuah kekuatan yang justru membelenggu perilaku dan gaya hidup kita sendiri. Dengan daya pengaruhnya yang sangat besar, karena ditopang pula oleh system sistem sosial yang kuat, dan dalam kecepatan yang makin tinggi, teknologi telah menjadi pengarah hidup manusia. Perkembangan teknologi memang sangat diperlukan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Komputer merupakan salah satu cara atau sarana yang bisa digunakan untuk membantu dan mewujudkan sistem informasi pendaftaran siswa online yang berbasis web tersebut. Sehingga sistem informasi tersebut akan mempunyai nilai lebih daripada sebuah sistem informasi pendaftaran secara offline yang diolah secara manual dan juga akan menghasilkan suatu sistem informasi yang efisien dan mempunyai produktifitas yang tinggi. Pesantren adalah sebuah lembaga pendidikan Islam tradisional yang para siswanya tinggal bersama dan belajar di bawah bimbingan guru yang lebih dikenal dengan sebutan kiai dan mempunyai asrama untuk tempat menginap santri. Santri tersebut berada dalam kompleks yang juga menyediakan masjid untuk beribadah, ruang untuk belajar, dan kegiatan keagamaan lainnya.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan internet membawa dampak besar bagi kehidupan manusia. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Teknologi yang sebenarnya merupakan alat bentuekstensi kemampuan diri manusia. Dewasa ini, telah menjadi sebuah kekuatan yang justru membelenggu perilaku dan gaya hidup kita sendiri. Dengan daya pengaruhnya yang sangat besar, karena ditopang pula oleh system sistem sosial yang kuat, dan dalam kecepatan yang makin tinggi, teknologi telah menjadi pengarah hidup manusia.

Perkembangan teknologi memang sangat diperlukan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Komputer merupakan salah satu cara

atau sarana yang bisa digunakan untuk membantu dan mewujudkan sistem informasi pendaftaran siswa online yang berbasis web tersebut. Sehingga sistem informasi tersebut akan mempunyai nilai lebih daripada sebuah sistem informasi pendaftaran secara offline yang diolah secara manual dan juga akan menghasilkan suatu sistem informasi yang efisien dan mempunyai produktifitas yang tinggi.

Pesantren adalah sebuah lembaga pendidikan Islam tradisional yang para siswanya tinggal bersama dan belajar di bawah bimbingan guru yang lebih dikenal dengan sebutan kiai dan mempunyai asrama untuk tempat menginap santri. Santri tersebut berada dalam kompleks yang juga menyediakan masjid untuk beribadah, ruang untuk belajar, dan kegiatan keagamaan lainnya. Kompleks ini biasanya dikelilingi oleh tembok untuk dapat mengawasi keluar masuknya para santri sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pesantren juga dapat dipahami sebagai lembaga pendidikan dan pengajaran agama, umumnya dengan cara nonklasikal, di mana seorang kiai mengajarkan ilmu agama Islam kepada santri-santri berdasarkan kitab-kitab yang ditulis dalam bahasa Arab oleh Ulama Abad pertengahan. Saat ini pendaftaran SMP dan SMA di Pondok Al Ghozali masih memakai sistem offline atau pendaftaran siswa baru masih menggunakan konvensional dengan pendataan penulisan tangan.

Sistem adalah suatu kesatuan, baik obyek nyata atau abstrak yang terdiri dari berbagai komponen atau unsur yang saling berkaitan (Mulyanto, Habiby, Kusnadi, & Adam, 2021). Adapun pengertian system adalah suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut (Apriyan & Nugroho, 2021). Karakteristik sistem adalah mempunyai komponen sistem, mempunyai batasan sistem, mempunyai lingkungan, mempunyai penghubung, mempunyai masukan, mempunyai pengolahan, mempunyai sasaran dan tujuan, mempunyai keluaran dan mempunyai umpan balik (Doharma & Mafiroh, 2018). Tahapan dalam pengembangan sistem adalah analisis, desain, pengkodean dan pengujian (Huslijah & Ridho, 2019).

Sistem informasi yaitu kesatuan sistem yang bertujuan untuk menghasilkan informasi dan sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan, pemasukan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian, dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan didalam suatu organisasi untuk mencapai sasaran dan tujuannya (Agmallia, Sari, & Rahmadhani, 2021).

Komponen-komponen yang terdapat didalam semua jenis sistem informasi mencakup enam poin, yaitu masukan, keluaran, perangkat lunak, perangkat keras, basis data, kontrol dan prosedur. Tujuan system informasi adalah menghasilkan informasi, dimana untuk dapat berguna maka informasi harus didukung oleh tiga pilar, yaitu relevan, tepat waktu dan akurat (Wibowo & Purwanto, 2020).

Proses penerimaan siswa adalah langkah pertama yang dilakukan untuk mengenyam pendidikan (Driantama & Fryonanda, 2021). Hal ini merupakan peristiwa penting bagi suatu sekolah, karena peristiwa ini merupakan titik awal yang menentukan kelancaran tugas suatu sekolah. Kesalahan dalam penerimaan siswa baru dapat menentukan sukses tidaknya usaha pendidikan di sekolah yang bersangkutan. Penerimaan siswa baru dilakukan bukanlah hal yang ringan. Sekolah harus menyiapkan strategi-strategi yang tepat dalam menjalankannya, supaya dapat menarik siswa-siswa yang berkualitas yang mana input sekolah juga bisa lebih baik sehingga proses belajar bisa maksimal dan kualitas sekolah meningkat.

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan dan keluaran (Karsana & Mahendra, 2019). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Basis data dapat di definisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah (Ginantra et al., 2020). Prinsip utamanya adalah pengaturan data. Tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data. Secara

lebih lengkap pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi tujuan kecepatan, kemudahan, efisiensi ruang penyimpanan, keakuratan, ketersediaan, kelengkapan, keamanan, dan pemakaian bersama (Lailiya, Ginantra, & Mahendra, 2022). Sedangkan MySQL adalah salah satu software sistem manajemen basis data (DBMS) structured query language (SQL) yang bersifat open-source yang mengelola basis data dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user (Fadila, Aprison, & Musril, 2021).

HTML berasal dari bahasa SGML (Standard Generalized Markup Language) yang penulisannya disederhanakan (Apriyan & Nugroho, 2021). HTML dapat dibaca oleh berbagai macam platform. HTML juga merupakan bahasa pemrograman yang fleksibel, dapat disisipi atau digabungkan dengan bahasa pemrograman lain, seperti PHP, ASP, JSP, JavaScript dan lainnya. PHP atau Protocol Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source (Adrianto, 2021; Putra & Novembrianto, 2021). PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server-side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada server di mana script tersebut dijalankan.

Black box testing yaitu pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program (Indrawan & Nugraha, 2020). Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian Black box testing dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Metode Penelitian

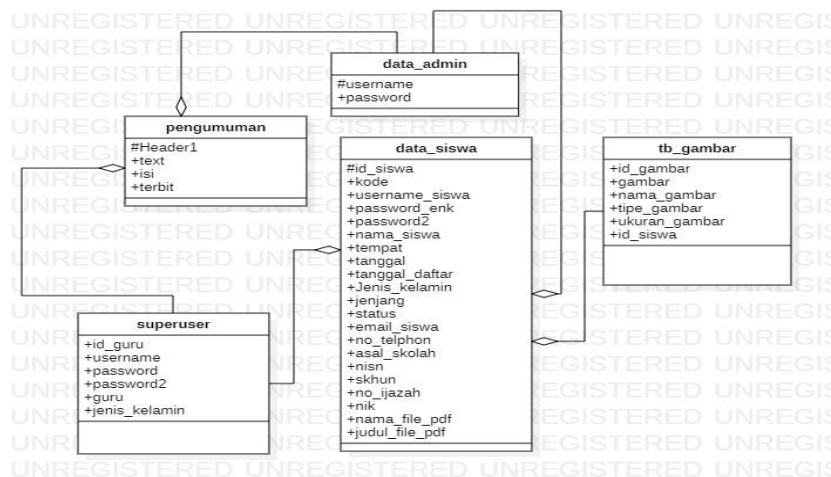
Model yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang dibangun menggunakan model waterfall. Model waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan berurutan (Asmarajaya, Sanjaya, Putra, Mahendra, & Hasanah, 2021; Ramdhani & Mutiara, 2020). Model waterfall memiliki beberapa langkah-langkah seperti analisa kebutuhan (requirement definition), desain sistem (system and software design), penulisan kode (implementation and unit testing), pengujian sistem (integration and system testing) dan penerapan program dan pemeliharaan (operation and maintenance) (Nugraha, Wardani, & Sukarmayasa, 2021). Kelebihan menggunakan model air terjun (waterfall) adalah metode ini memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol (Karsana & Mahendra, 2021). Proses pengembangan model one by one phased, sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi. Proses pendefinisian kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak sehingga pengguna dapat memahami fungsionalitas perangkat lunak yang dibutuhkan pengguna. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan observasi dan wawancara yang dilakukan pada SMP NEGERI 3 Cibal yang bertempat di Bea Mase, Kecamatan Cibal, Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur. Tahap desain sistem dan perangkat lunak mengubah kebutuhan perangkat lunak dari tahap sebelumnya menjadi representasi desain sehingga dapat diimplementasikan sebagai perangkat lunak pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini dirancang DFD, Basis Data, hingga antar muka perangkat lunak. Desain pada tahap sebelumnya diterjemahkan ke dalam perangkat lunak. Hasil dari fase implementasi dan pengujian unit adalah program komputer berdasarkan desain yang dibuat selama fase desain. Fungsi utama perangkat lunak harus dapat berjalan secara logis dan fungsional. Harus dapat dipastikan semua bagian diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan output yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna. Tahap integrasi dan pengujian sistem diujikan dengan black box testing. Pada tahap penggunaan dan pemeliharaan, perangkat lunak yang telah diimplementasikan dan diujikan sebelumnya diberikan kepada pengguna dan diberikan maintenance. Kebutuhan fungsional pada sistem ini adalah sistem dapat melakukan hak akses login untuk setiap pengguna, hak akses dibagi menjadi tiga yaitu,

siswa baru, panitia PSB dan Kepala Sekolah. Sistem dapat melakukan pengolahan data pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Bagian user dapat melakukan mengelola pendaftaran dan penerimaan siswa baru pada SMP NEGERI 3 Cibal. Bagian user dapat melakukan perubahan data pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Bagian user dapat memperoleh informasi mengenai data pendaftaran siswa baru. Sistem dapat melakukan pengolahan data jalur mandiri, jalur afirmasi dan jalur berprestasi. Sistem dapat melakukan pendaftaran ulang jalur mandiri, jalur afirmasi dan jalur berprestasi. Bagian admin dapat melakukan validasi pada jalur yang sudah di daftar. Bagian siswa dapat melihat data yang sudah divalidasi. Sistem dapat melakukan pengolahan data siswa. Siswa dapat memilih jalur pendaftaran sesuai yang diinginkan dan tertera di sistem. Siswa dapat mengubah data pada

Hasil dan Pembahasan

Untuk mencapai hasil penelitian yang diharapkan, penelitian dimulai dari tahap pertama dari model waterfall, yaitu analisa kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan observasi terlebih dahulu, dari hasil tersebut kemudian dianalisis agar sistem bisa sesuai dengan keinginan pengguna. Kebutuhan fungsional yang didapatkan adalah sistem dapat melakukan hak akses login untuk setiap pengguna, hak akses dibagi menjadi dua yaitu, pengguna sebagai user, admin melakukan login dengan data user yang sudah ditemukan. Sistem dapat melakukan pengolahan data pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Sistem dapat melakukan pengolahan data jalur mandiri, jalur afirmasi dan jalur berprestasi. Sistem dapat melakukan pengolahan data siswa.

Conceptual Data Model (CDM) perancangan website penerimaan siswa baru terdiri dari lima tabel, yaitu tabel superuser, tabel data siswa, tabel gambar, tabel data admin, dan tabel pengumuman. CDM dari sistem yang diusulkan ditampilkan pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1 Conceptual Data Model

User Interface Design merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna dimana user interface dimaksudkan untuk menggambarkan kebutuhan pengguna dalam suatu design yang berisi penggambaran fitur-fitur yang ada dalam sistem yang diusulkan. Berikut adalah tampilan-tampilan dari rancangan UI berdasarkan sistem yang diusulkan.



Gambar 2 Halaman Utama dan Login



Gambar 3 Rancangan Halaman Pendaftaran siswa



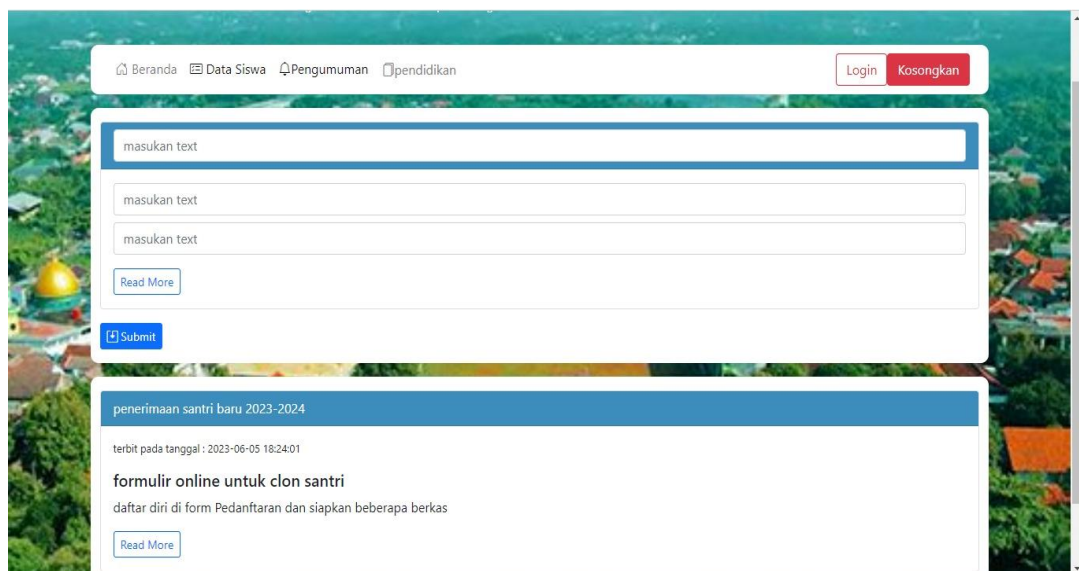
Penerimaan Santri & Santri Wati Baru Online
PONDOK PESANTREN AL-GHOZALI
Jl. Permata No.19, RT.06/RW.05, Curug, Kec. Gn. Sindur, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16240

🏠 Beranda 📧 Data Siswa 📢 Edit Pengumuman 📄 Form Guru

cari Search

No. Pendaftaran	Username	Kode Santri	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Tanggal Pendaftaran	Jenjang	Email	Status santri	Asal Sekolah	No.Telphone	info pembayaran	Action
1	Toto	3605062301	Toto Iswanto	Laki-laki	05-06-23	SMA	itoto1937@gmail.com	Mukim	SUKA SUKA SAVA	91832136723	Cash	✓ ✖
2	aditi	4605062301	aditya parawansyah	Laki-laki	05-06-23	SMA	aditburik34@gmail.com	Mukim	SMK AVERUS JAKARTA	91832136723	TF	✓ ✖
6	evi	dapatkan kode	evi maria	Laki-laki	05-06-23	SMP	evilahir@dimagic.com	Non-Mukim	SMK AVERUS JAKARTA	912138217882	Blum membayar	✓ ✖

Gambar 4 Halaman Data Siswa calon santri



🏠 Beranda 📧 Data Siswa 📢 Pengumuman 📄 pendidikan Login Kosongkan

masukan text

masukan text

masukan text

Read More

Submit

penerimaan santri baru 2023-2024

terbit pada tanggal : 2023-06-05 18:24:01

formulir online untuk calon santri

daftar diri di form Pendaftaran dan siapkan beberapa berkas

Read More

Gambar 5 Halaman Pengumuman Kelulusan Siswa

Penerimaan Santri & Santri Wati Baru Online
PONDOK PESANTREN AL-GHOZALI
Jl. Permata No.19, RT.06/RW.05, Curug, Kec. Gn. Sindur, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16340

Beranda Data Siswa Edit Pengumuman Form Guru Login

INPUT DATA GURU

Username
juki

Password
....

Nama Lengkap
masukan nama lengkap anda

No Guru
masukan tempat

Gambar 6 Halaman Input Data Guru

Pengujian sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang dapat berfungsi dengan baik. Metode pengujian yang digunakan adalah metode black box testing yang akan memeriksa jalannya sistem apakah telah sesuai atau tidak. Black box testing merupakan pengujian yang berfokus pada fungsional sistem. Sistem ini terdapat 2 pengguna, yaitu Siswa Baru dan Panitia PSB.

Kesimpulan

Dari sistem di atas menjelaskan sistem pendaftaran dan penerimaan siswa baru membantu guru atau pihak sekolah dalam mempermudah siswa dalam proses pendaftra, Disistem ini juga siswa bisa melakukan registrasi dengan membuat akun login untuk masuk dalam halaman utama siswa selanjutnya melakukan pendaftaran awal dengan mengisi biodata diri siswa. Admin akan memberikan notifikasi kepada calon siswa yang sudah melakukan pendaftaran awal, Selanjutnya siswa menerima notifikasi berupa informasi yang diberikan oleh pihak sekolah terkait dengan siswa yang sudah lolos dan melakukan pendaftaran ulang. Pengujian dilakukan oleh perwakilan calon siswa SMP Negeri 3 Cibal, pegawai SMP Negeri 3 Cibal sebagai panitia PSB dan Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Cibal. Black Box Testing mengacu pada kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan sebelumnya dengan menjalankan berbagai jenis skenario pengujian berdasarkan test case yang telah ditentukan sebelumnya yang ditampilkan pada Tabel 1 hingga Tabel 5. Sistem yang diusulkan telah diuji menggunakan Black Box Testing dan memberikan hasil yang sesuai dengan harapan peneliti.

Daftar Pustaka

- Purnayudha, A. (2011). Pembangunan website pada yayasan pendidikan bhakti darma. *Politeknik Telkom*.
- Rahayu, S., & Suandi, W. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web di Sekolah Menengah Atas Negeri 14 Garut. . *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*.

- Rugun Christiany, A., & Gustina, D. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU SEKOLAH PAKET C BERBASIS WEB DI PKBM RISTEK NUSANTARA JAYA JAKARTA. *TEKINFO*.
- Sudrajat, C. (2011). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU SECARA ONLINE BERBASIS WEB.
- Surya Mahendra, G., & Ely, M. (2022, Juni). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 3 CIBAL. *ISSN*, 3.