

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA PONDOK PESANTREN MANBA'UL 'ULUM KERTAK HANYAR

Evi Lestari Pratiwi ¹⁾, Noor Muhammad Syifa Alhikami ²⁾, Isna Vera Hesti ³⁾
email: evi.pratiwi@poliban.ac.id, syifaalikhikami@gmail.com, isnav50@gmail.com
^{1,2,3} Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin

Ringkasan

Perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan akurasi dalam proses pendaftaran peserta didik baru. Sebelumnya, proses pendaftaran dilakukan secara manual, yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian terapan dengan pendekatan SDLC (System Development Life Cycle), dengan model pengembangan Waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna dan berjalan dengan baik. Sistem ini memudahkan calon peserta didik dan orang tua dalam melakukan pendaftaran secara online, mengelola data, serta memantau status pendaftaran. Dengan adanya sistem ini, proses penerimaan peserta didik baru menjadi lebih efisien, aman, dan mudah diakses. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pengelolaan data yang lebih baik oleh pihak pesantren, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Sistem yang telah dibangun masih memerlukan pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut untuk memastikan keandalannya di masa depan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Penerimaan Peserta Didik Baru, SDLC, Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan suatu entitas yang melibatkan pengumpulan, penyimpanan, dan pemrosesan data, baik secara manual maupun dengan bantuan teknologi komputer, untuk menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan efisien (Wahyu, dkk, 2018). Di era perkembangan teknologi saat ini, penggunaan informasi tidak hanya terbatas pada bidang bisnis, namun juga merambah ke berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Teknologi informasi menjadi alat yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas berbagai proses, seperti dalam mengelola pengetahuan, mempercepat komunikasi, serta mempermudah pekerjaan sehari-hari.

Pondok pesantren, sebagai lembaga pendidikan Islam tradisional, memegang peran penting dalam menyebarkan nilai-nilai agama dan budaya kepada santrinya. Namun, dengan pesatnya perkembangan teknologi, pondok pesantren perlu mengadopsi sistem informasi yang lebih modern untuk mendukung kelancaran administrasi dan komunikasi internal, serta meningkatkan aksesibilitas informasi yang lebih cepat dan akurat. Pengelolaan informasi yang masih bersifat konvensional di banyak pondok pesantren dapat menghambat efisiensi dan kecepatan penyebaran informasi yang diperlukan oleh santri, guru, orang tua, maupun masyarakat umum.

Salah satu area yang membutuhkan peningkatan pengelolaan informasi adalah dalam proses penerimaan peserta didik baru (PPDB). Proses ini, yang biasanya dilakukan secara manual, dapat memunculkan berbagai kesulitan bagi pihak pondok pesantren dan calon siswa. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk memperbaiki proses administrasi dan mempermudah akses informasi kepada seluruh pihak terkait.

Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum, yang didirikan pada 28 Agustus 1985 dan berlokasi di Kertak Hanyar, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan, merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang masih mengandalkan metode konvensional dalam pengelolaan informasi. Hal ini berdampak pada kurangnya aksesibilitas informasi yang terkini dan menyulitkan pihak-pihak yang ingin mengetahui informasi mengenai kegiatan pondok pesantren, prestasi, atau penerimaan peserta didik

baru. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum, guna memperbaiki pengelolaan informasi yang ada dan mendukung proses pembelajaran serta komunikasi yang lebih efektif.

2. KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang mengelola transaksi harian, mendukung operasi, manajerial, dan kegiatan strategis dalam suatu organisasi. Sistem ini juga menyediakan laporan-laporan untuk pihak luar yang dapat digunakan untuk menentukan keberhasilan tujuan organisasi (Harianto, 2019). Sistem informasi dalam pendidikan, seperti penerimaan peserta didik baru, bertujuan untuk mempercepat dan mempermudah pengolahan data pendaftaran.

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Penerimaan peserta didik baru merupakan kegiatan penting dalam lembaga pendidikan, yang melibatkan seleksi calon peserta didik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Ulfah, dkk (2016) menyatakan bahwa PPDB adalah proses administratif yang memungkinkan calon siswa untuk diterima di lembaga pendidikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pondok Pesantren

Pondok pesantren adalah lembaga pendidikan Islam tradisional di Indonesia yang tidak hanya mengajarkan ilmu agama tetapi juga ilmu umum. Pesantren memiliki peran penting dalam sejarah pendidikan Islam di Nusantara (Zaiful, dkk, 2020). Pondok pesantren perlu mengadaptasi teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola informasi, termasuk dalam hal penerimaan peserta didik baru dan pengelolaan kegiatan yang ada.

Dengan dasar teori dan hasil penelitian terdahulu ini, pengembangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum diharapkan dapat memperbaiki proses administrasi, mempermudah akses informasi, serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pendidikan.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian terapan (applied research).

1. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu data primer yang diperoleh langsung dari sumber utama melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti di Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum. Data primer mencakup informasi mengenai proses penerimaan peserta didik baru dan pengelolaan informasi mengenai profil serta kegiatan di pesantren.

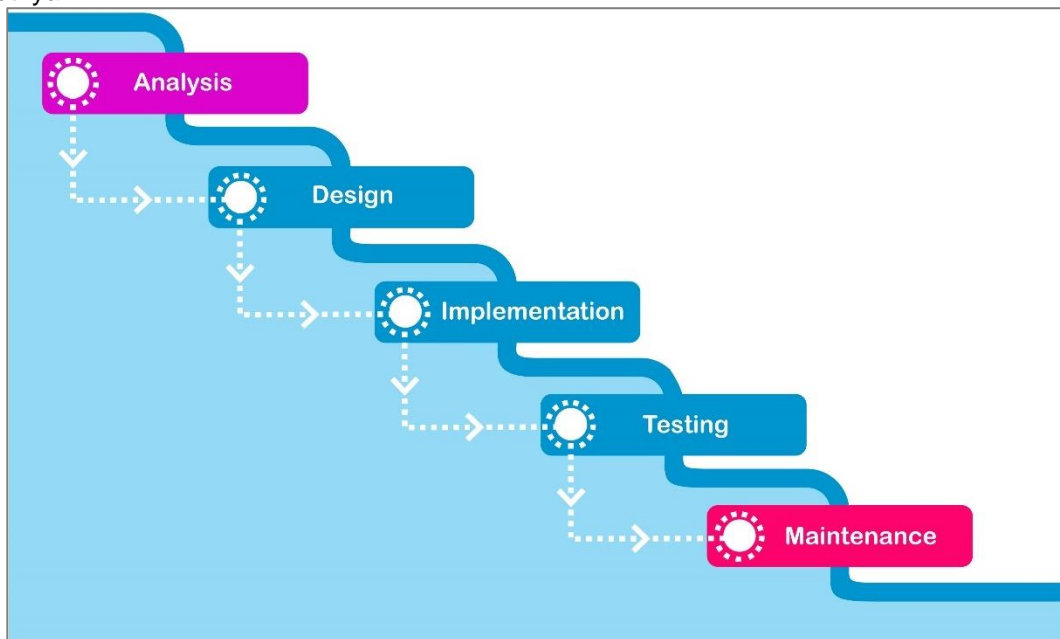
Data Sekunder: Data yang diperoleh sebagai penunjang data primer, berupa file formulir dan dokumentasi lainnya yang berkaitan dengan proses penerimaan peserta didik baru di Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yang dibuat meliputi Observasi yaitu mengamati langsung proses penerimaan peserta didik baru, mulai dari pendaftaran hingga hasil penerimaan, serta pengelolaan informasi tentang profil dan kegiatan Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum. Teknik pengumpulan data yang lain yaitu wawancara yang dilakukan dengan berkomunikasi langsung dengan pihak yang terkait di Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai proses penerimaan peserta didik baru dan masalah yang dihadapi dalam pengelolaan sistem secara manual. Dokumentasi yaitu Teknik ini digunakan untuk mencari data melalui catatan, transkrip, buku, dan dokumen lain yang ada di Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum sebagai pelengkap dari metode observasi dan wawancara.

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. SDLC adalah proses yang melibatkan tahap-tahap dalam mengembangkan, merancang, dan memelihara sistem informasi. Model Waterfall mengacu pada

pendekatan berurutan di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. SDLC Model Waterfall

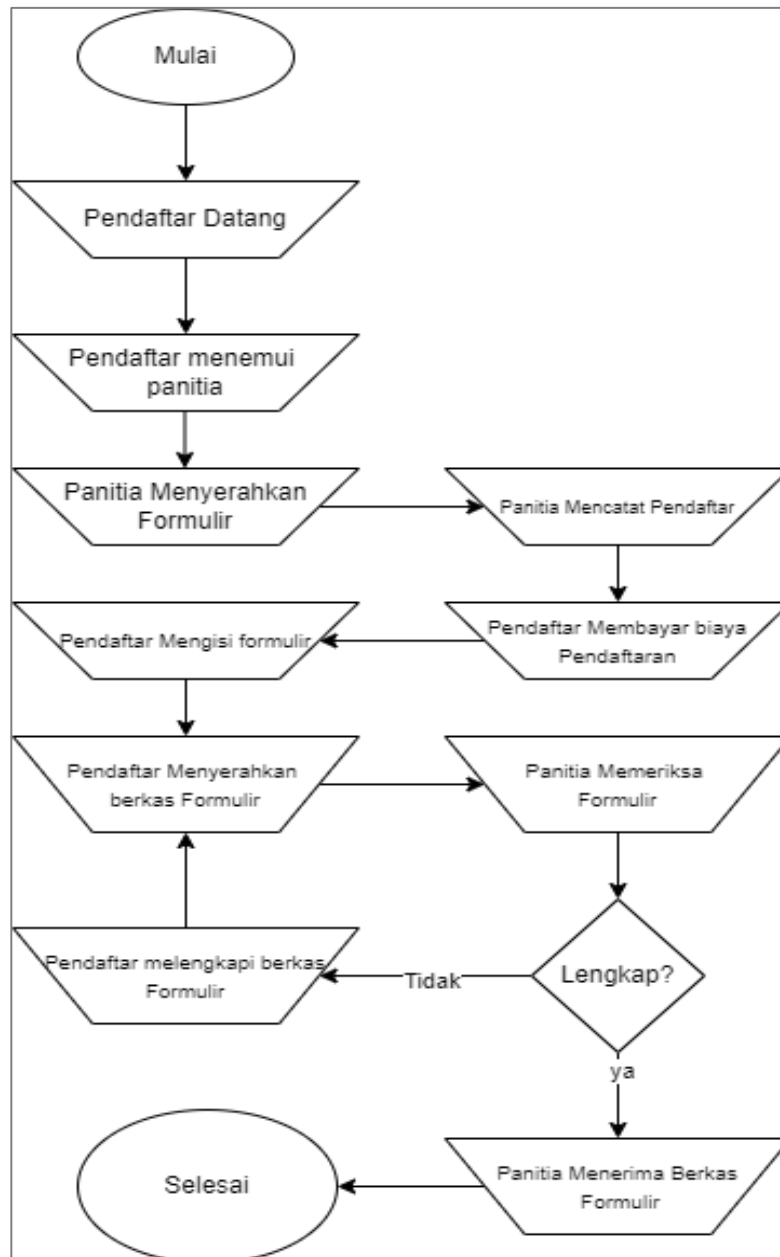
Tahapan-tahapan dalam metode Waterfall adalah sebagai berikut:

- a. Requirements (Analisis Kebutuhan)
Tahap pertama ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan survei untuk mendapatkan informasi yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap sistem yang ada (sistem lama), kelayakan sistem, serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem.
- b. Desain (Design)
Pada tahap desain, dilakukan perancangan sistem yang mencakup desain arsitektur sistem, spesifikasi teknis, dan desain tampilan antarmuka (user interface). Di sini juga dibuat diagram alir data (Data Flow Diagram) dan flowchart untuk menggambarkan bagaimana sistem akan bekerja.
- c. Implementasi (Implementation)
Pada tahap implementasi, dilakukan pembuatan kode program (coding) untuk mengembangkan sistem. Sistem ini dibangun menggunakan PHP dengan Framework Laravel dan MySQL sebagai database, dengan menggunakan XAMPP sebagai server. Tahap ini juga mencakup pengujian awal untuk memastikan kualitas sistem yang dibangun.
- d. Pengujian (Testing)
Setelah sistem dibangun, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing, di mana pengujian fokus pada fungsi-fungsi sistem tanpa melihat struktur internalnya. Selama tahap ini, bug atau kesalahan yang ditemukan akan diperbaiki.
- e. Pemeliharaan (Maintenance)
Tahap terakhir dalam metode Waterfall adalah pemeliharaan, di mana sistem yang sudah berjalan akan terus diperbaharui dan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemeliharaan bertujuan agar sistem tetap dapat berfungsi dengan optimal dan dapat diperbarui jika ada perubahan atau penambahan fitur baru.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

FlowChart Sistem Lama

Alur sistem penerimaan peserta didik baru pada Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum saat sekarang dapat dilihat pada gambar 2. Sistem penerimaan peserta didik baru pada pondok pesantren manbaul ulum masih menggunakan sistem manual.



Gambar 2 Flowchart Sistem Lama

Analisis PIECES

Dalam membuat sebuah sistem harus dilakukan analisis terhadap beberapa aspek, seperti aspek kinerja (*Performance*), aspek informasi (*Information*), aspek ekonomi (*Economy*), Keamanan (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), dan pelayanan (*Service*). Analisis PIECES sangat penting dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem karena analisis ini biasanya akan menemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama Tabel perbandingan ini disediakan antara sistem saat ini dan sistem baru yang akan di implementasikan.

Aspek	Masalah yang Dihadapi	Solusi dalam Penelitian	Manfaat
Performance	Proses penerimaan peserta didik baru secara manual memakan waktu lama dan rawan kesalahan.	Pengembangan sistem informasi berbasis web yang otomatisasi proses pendaftaran, verifikasi, dan pengolahan data.	Meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses penerimaan peserta didik baru.
Information	Informasi mengenai pendaftaran peserta didik baru sulit diakses oleh calon siswa dan orang tua.	Sistem berbasis web menyediakan informasi yang mudah diakses secara	Meningkatkan aksesibilitas informasi yang lebih

		online mengenai syarat, alur, dan jadwal pendaftaran.	transparan dan mudah diakses oleh semua pihak.
Economics	Proses manual memerlukan biaya operasional yang tinggi, seperti kertas, tenaga kerja, dan administrasi.	Sistem web mengurangi penggunaan kertas dan mempermudah administrasi, sehingga dapat menghemat biaya operasional.	Mengurangi biaya operasional dan sumber daya manusia yang diperlukan untuk proses manual.
Control	Pengawasan terhadap proses penerimaan peserta didik baru kurang efektif karena informasi tersebar dan tidak terorganisir.	Sistem berbasis web memungkinkan pengawasan dan monitoring yang lebih baik terhadap status pendaftaran peserta didik dan hasil seleksi.	Meningkatkan kontrol dan pengawasan terhadap data penerimaan peserta didik baru.
Efficiency	Proses penerimaan peserta didik baru memerlukan waktu yang lama dan dapat menimbulkan keterlambatan.	Sistem otomatis yang mengelola seluruh proses pendaftaran dan seleksi secara efisien, mengurangi waktu yang dibutuhkan.	Meningkatkan efisiensi waktu dalam pelaksanaan penerimaan peserta didik baru.
Service	Layanan penerimaan peserta didik baru terbatas pada jam kerja dan tidak fleksibel.	Sistem berbasis web memungkinkan calon siswa dan orang tua mengakses layanan kapan saja dan dari mana saja.	Meningkatkan pelayanan dengan akses yang lebih fleksibel dan responsif.

Analisis Kebutuhan Sistem

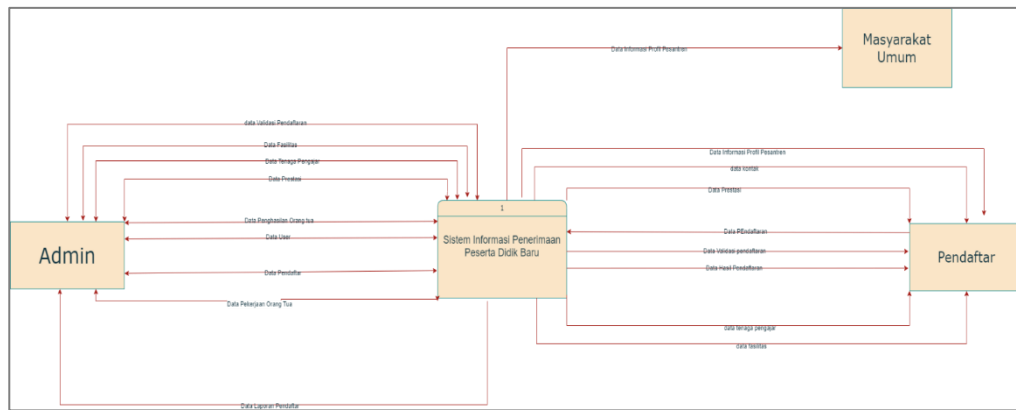
Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem, dibutuhkan dua jenis analisis kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional adalah pernyataan pelayanan sistem yang harus disediakan dan proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki sistem.

Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem merupakan proses yang mempelajari atau menganalisis permasalahan yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan dicapai. Analisis kelayakan digunakan untuk menentukan kemungkinan keberhasilan solusi yang diusulkan. Analisis kelayakan penting untuk memastikan bahwa sistem informasi dapat memberikan manfaat yang optimal bagi instansi sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia.

Data Flow Diagram

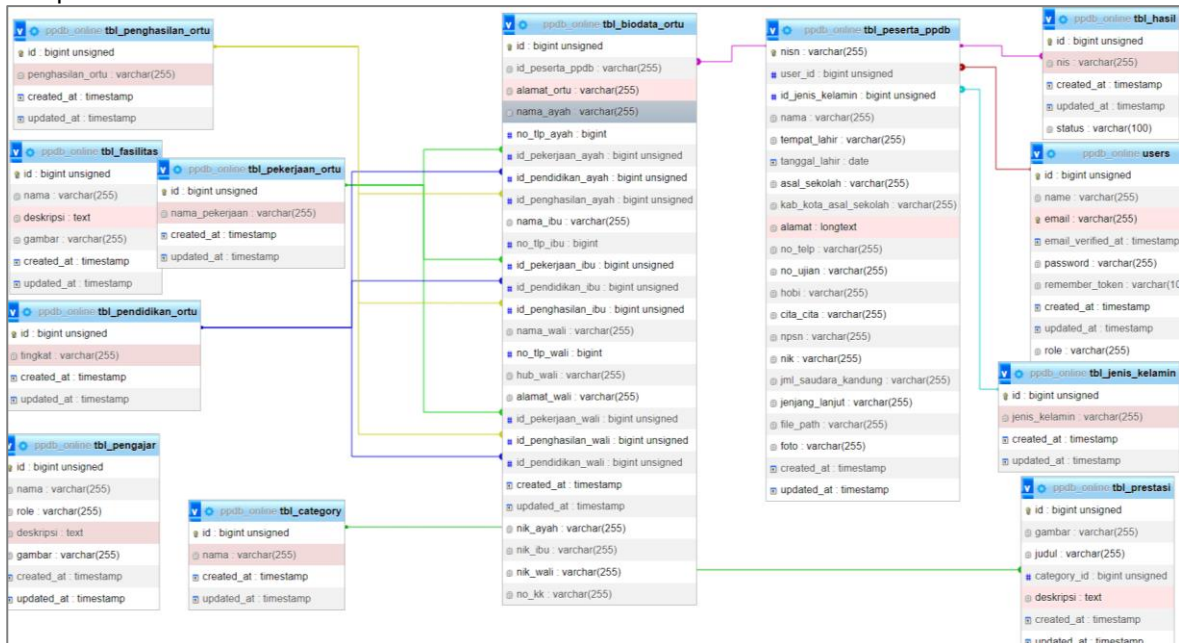
DFD (*Data Flow Diagram*) adalah diagram yang menunjukkan aliran sistem data dalam proses yang biasanya disebut sebagai sistem informasi. Didalam data flow diagram juga akan mencakup informasi apapun tentang input dan output dari setiap entitas dan proses. Proses dalam DFD mempresentasikan aktivitas yang mengubah atau memanipulasi data. Melalui DFD, pengembang dapat memvisualisasikan aliran data dalam sistem dengan jelas dan memahami interaksi antar proses, entitas, dan penyimpanan data. Berikut adalah DFD (*Data Flow Diagram*) yang diusulkan untuk sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum.



Gambar 3. DFD Sistem Informasi Penjadwalan

Entity Relationship Diagrams/Enhanced Entity Relationship

Enhanced Entity Relationship (EER) adalah perluasan dari model Entity Relationship (ER) yang digunakan dalam permodelan basis data untuk menangkap lebih banyak detail dan kompleksitas dalam desain basis data. Diagram EER mencakup fitur-fitur tambahan untuk menangani konsep-konsep yang lebih kompleks dan memberikan representasi yang lebih detail dari model data. EER memperkenalkan konsep dan elemen tambahan untuk memungkinkan pemodelan yang lebih kaya dan lebih presisi.



Gambar 4. Model Entity Enhanced Relationship (EER)

Prototype

Prototype adalah proses pengembangan sistem di mana kebutuhan diubah menjadi sistem yang berfungsi. Gambar 5 menampilkan salah satu contoh halaman utama situs yang dibuat dalam penelitian yang dilakukan.



Gambar 5. Tampilan Beranda

Gambar 5 menunjukkan tampilan beranda. Tampilan Beranda Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web untuk Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum dapat didesain agar mudah digunakan dan informatif.

Pengujian

Setelah setiap tahapan-tahapan sebelumnya telah selesai, maka diperlukan untuk melakukan uji coba atau pengujian terhadap system yang dibuat. Jika terdapat kesalahan pada program yang dibuat, maka diperlukan evaluasi terhadap sistem. Sistem akan ditinjau ulang dari awal dengan melakukan perbaikan pada kesalahan, sehingga akan menghasilkan sebuah system yang lebih efektif dan efisien.

Pengujian black box adalah teknik pengujian yang melakukan penilaian hanya berdasarkan hasil eksekusi melalui beberapa data uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan maka akan diketahui kelemahan pada sitem informasi setelah dilakukan pengujian menggunakan metode black box testing untuk mengerahui hasil yang dianggap valid.

Tabel 1. Pengujian dengan blackbox testing untuk Halaman Login

No	Nama fungsi	Input	Output	Hasil	Ket
1	Login	Mengisi username dan password	Sistem dapat mengenali user	Masuk ke laman	Berhasil
2	Daftar Login	Mengisi username, email, password	Sistem dapat menyimpan data login	Data tersimpan di database	Berhasil
3	Kelola Pendaftaran	Delete pendaftar	Data dapat terhapus dari database	Data terhapus dari database	Berhasil
4	Kelola jenis kelamin	Tambah, edit, hapus data	Data dapat menyimpan, merubah, dan menghapus data	Data dapat dikelola	Berhasil
5	Kelola pekerjaan orang tua	Tambah, edit, hapus data	Data dapat menyimpan, merubah, dan menghapus data	Data dapat dikelola	Berhasil
6	Kelola jenis penghasilan orang tua	Tambah, edit, hapus data	Data dapat menyimpan, merubah, dan menghapus data	Data dapat dikelola	Berhasil
7	Kelola Prestasi	Tambah, edit, hapus data	Data dapat menyimpan,	Data dapat dikelola	Berhasil

			merubah, dan menghapus data		
8	Kelola pengajar	Tambah, edit, hapus data	Data dapat menyimpan, merubah, dan menghapus data	Data dapat dikelola	Berhasil
9	Kelola fasilitas	Tambah, edit, hapus data	Data dapat menyimpan, merubah, dan menghapus data	Data dapat dikelola	Berhasil
10	Form pendaftaran	Mengisi pendaftaran	Sistem dapat menyimpan data pendaftar	Data tersimpan didatabase	Berhasil
11	Tombol logout(admin)	Klik tombol logout	Tombol bisa digunakan untuk keluar dari admin	Keluar dari laman admin	Berhasil
12	Tombol daftar sekarang	Klik tombol daftar	Tombol dapat digunakan untuk ke laman PPDB	Masuk ke laman PPDB	Berhasil
13	Download PDF	Download Formulir	Sistem dapat menyajikan File PDF	PDF dapat di download	Berhasil
14	Validasi Pendaftaran	Validasi pendaftaran	Sistem dapat menampilkan Form yang bisa divalidasi atau tidak	Validasi form pendaftaran dapat dilakukan	Berhasil

Pengujian menggunakan black box testing untuk memastikan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, tanpa memeriksa bagian dalam sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa input yang diberikan dapat menghasilkan output yang sesuai, dan tidak ada fungsi yang terlewatkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada Pondok Pesantren Manba'ul 'Ulum, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil memenuhi tujuan utama untuk mempercepat dan mempermudah proses pendaftaran peserta didik baru. Dengan sistem berbasis web, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat diotomatisasi, sehingga mengurangi potensi kesalahan dan mempercepat pengolahan data. Sistem ini juga meningkatkan efisiensi dengan memungkinkan pengelolaan data yang lebih terpusat dan mudah diakses, baik oleh pihak administrasi maupun calon peserta didik dan orang tua. Selain itu, sistem ini menyediakan akses yang lebih mudah bagi pengguna untuk mendapatkan informasi terkait pendaftaran kapan saja dan di mana saja, tanpa terikat waktu dan tempat. Penggunaan teknologi web ini juga memberikan keamanan data yang lebih baik, di mana informasi pribadi peserta didik dapat terlindungi dengan sistem keamanan yang memadai.

Saran

Meskipun sistem yang dikembangkan telah berfungsi dengan baik, beberapa perbaikan dan peningkatan dapat dilakukan untuk memastikan keberlanjutan dan kualitas sistem ke depan. Pengujian lebih lanjut secara berkala sangat disarankan untuk mendeteksi dan memperbaiki potensi bug atau kesalahan yang mungkin terjadi seiring dengan peningkatan jumlah pengguna. Selain itu, peningkatan tampilan antarmuka pengguna (UI) agar semakin ramah pengguna dapat memperbaiki pengalaman pengguna, terutama bagi mereka yang tidak terbiasa dengan teknologi. Diperlukan juga pelatihan lebih lanjut bagi pihak administrasi dan pengguna untuk memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan sistem dengan optimal. Pengintegrasian sistem penerimaan dengan sistem lain yang ada di Pondok Pesantren, seperti sistem manajemen akademik atau sistem pembayaran, juga akan meningkatkan

efisiensi operasional. Selain itu, pemeliharaan sistem secara berkala, baik dalam hal pembaruan fitur maupun penguatan aspek keamanan, juga penting untuk menjaga kualitas dan keamanan data yang ada di dalam sistem. Dengan mengikuti saran-saran ini, sistem dapat terus berkembang dan menjadi lebih baik di masa depan.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Alwi, M. (2018). *Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web pada Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 6(2), 105-112.
2. Ardiansyah, M. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Waterfall*. Jurnal Informatika, 10(3), 219-225.
3. Dewi, R. F., & Anwar, M. (2020). *Desain Sistem Informasi Akademik Berbasis Web untuk Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, 14(1), 56-64.
4. Kusumawati, T. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru di Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Web*. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, 8(1), 35-42.
5. Putra, A. F., & Hartono, H. (2021). *Sistem Informasi Berbasis Web dalam Proses Penerimaan Siswa Baru di Sekolah*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 16(2), 85-92.
6. Somadikarta, S., & Rini, L. (2018). *Penerapan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel*. Jurnal Komputer dan Sistem Informatika, 4(3), 200-210.
7. Sumiati, M., & Santoso, B. (2017). *Implementasi Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Negeri 1*. Jurnal Sistem Informasi dan Komputer, 7(2), 175-182.
8. Wijaya, D., & Rahayu, M. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web dengan Fitur Pembayaran Online*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 13(1), 120-128.
9. Sugiharto, M. (2016). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi dengan SDLC dan Waterfall*. Yogyakarta: Andi Offset.
10. Pressman, R. S. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
11. Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Boston: Addison-Wesley.
12. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2015). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (14th ed.). Pearson.
13. Rahardjo, B., & Wibowo, E. (2018). *Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web dengan Framework Laravel*. Jurnal Sistem dan Aplikasi Informatika, 9(2), 112-118.
14. O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). *Management Information Systems* (10th ed.). McGraw-Hill.
15. Kadir, R. A. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web pada Proses Penerimaan Mahasiswa Baru*. Jurnal Sistem Informasi, 8(3), 45-53.