



Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pendataan Berbasis Online Di MA Ibrahimy Secang Banyuwangi

Achmad Baijuri^{*1}, Yusril Haza Mahendra²

email: ¹bayubai@gmail.com, ²yusrilhaza99@gmail.com

¹² Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy

Diterima: 05 Juli 2023 | Direvisi: 18 Februari 2024 | Disetujui: 30 April 2024

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Tahap pendaftaran merupakan langkah pertama yang sangat penting dalam proses masuk ke Sekolah MA Ibrahimy Secang. Saat ini, Sekolah MA Ibrahimy Secang masih menggunakan proses pendaftaran manual seperti umumnya. Calon siswa yang ingin mendaftar harus datang langsung ke sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran dan mengembalikannya setelah diisi. Selain itu, jika diperlukan laporan, admin harus memeriksa satu per satu data siswa yang terdaftar di buku agenda dan membuat laporan berdasarkan informasi tersebut. Untuk mengatasi kendala ini, diperlukan pengembangan sistem pendaftaran online di Sekolah MA Ibrahimy Secang. Sistem ini memungkinkan calon siswa untuk mendaftar secara langsung dan mendapatkan pengumuman tanpa harus datang ke sekolah untuk mengambil formulir. Pengembangan sistem ini menggunakan metode waterfall dan melibatkan penggunaan use case diagram, class diagram, serta activity diagram dalam pemodelan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pendaftaran dan pendataan online.

Kata kunci: Sistem, pendaftaran dan pendataan online.

Online-Based Registration And Data Collection Information System At MA Ibrahimy Secang Banyuwangi

Abstract

The initial phase of enrollment plays a pivotal role in the procedure of enlisting at MA Ibrahimy Secang School. Currently, the school follows the traditional approach for registration, requiring potential students to visit the premises in person to obtain and subsequently submit the registration form. Moreover, when generating reports, administrators need to meticulously inspect the manual record book, cross-referencing each student's details, and then compile the necessary reports accordingly. To surmount this challenge, there's a compelling need to establish a web-based registration platform within MA Ibrahimy Secang School. This system would empower aspiring students to complete the registration process remotely and receive pertinent notifications without the necessity of an on-site form retrieval. The evolution of this system will adopt the waterfall methodology and incorporate the utilization of use case diagrams, class diagrams, and activity diagrams for systematic modeling of the system. The culmination of this endeavor will yield an application facilitating online registration and streamlined data compilation.

Keywords: System, registration and online data collection

1. PENDAHULUAN

Lembaga Pendidikan Madrasah Aliyah Ibrahimy Secang Banyuwangi merupakan salah satu Lembaga Pendidikan di Ponpes Nurul Amin Salafiyah Syafi'iyah, Pondok Nurul Amin adalah salah satu pondok cabang dari Ponpes Salafiyah Syafi'iyah Sukarejo Situbondo yang sudah lama berdiri di kota Banyuwangi, dan diresmikan langsung oleh pengasuh Ponpes Salafiyah Syafi'iyah Sukarejo yakni KHR. Ahmad fawaid as'ad pada Tahun 2006. Saat ini MA ibrahimy dipimpin oleh Bapak Andhi

Sukowarto, S. Pd. Peserta didik Madrasah Aliyah saat ini mencapai 102 siswa/siswi yang masuk berasal dari berbagai daerah yang lumayan jauh dari pondok pesantren. Karena calon siswa berasal dari berbagai daerah maka terkadang kesulitan untuk mendaftarkan diri masuk ke sekolah MA Ibrahimy, tentu hal ini berdampak terhadap sekolah dalam menerima siswa/siswi baru yang akan masuk ke MA Ibrahimy, yang mana mereka harus datang ke sekolah untuk mendaftar. Sedangkan kita ketahui bahwa calon siswa banyak dari berbagai daerah yang jauh dari sekolah.

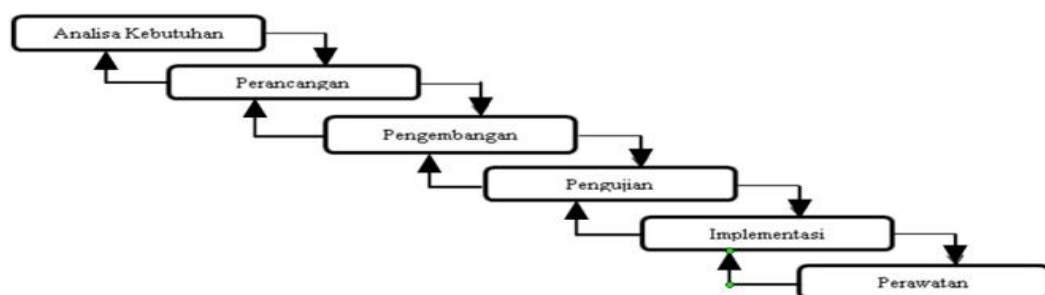
Dalam era globalisasi, setiap lembaga pendidikan diharapkan dapat menjalankan tugasnya dengan cepat, ringkas, dan jelas.[1] Pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung sistem informasi memiliki dampak yang signifikan pada seluruh aspek pengelolaan bisnis. Penggunaan teknologi informasi dalam menunjang sistem informasi membawa pengaruh yang cukup besar terhadap segala aspek pengelolaan suatu bisnis.[1] Beberapa peneliti juga melakukan seperti Lugina fitriani, Khaerunnisa, Arnia pajarwati,[2] Maisyaroh, Lailah Septiana, Yana Iqbal maulana, Fadli ibnu malik,[3] Kartika puspita, Yuris alkhalfi, Hasan basri.[4] Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) online bertujuan memenuhi kebutuhan masyarakat, terutama bagi wali murid dan calon murid, agar mereka dapat mendaftar ke sekolah dengan aman dan tertib.[5] Sistem ini menyediakan fitur otomatis untuk seluruh proses PPDB secara online melalui internet, mulai dari pendaftaran, seleksi, hingga pengumuman hasil penerimaan siswa secara real-time.[6] Menurut Tanggela, Pakareng, dan Wenas, secara umum, sistem informasi merujuk pada gabungan berbagai bagian yang saling terhubung dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.[7] Di sisi lain, informasi adalah data yang disampaikan.[8] Oleh karena itu, sistem informasi bisa diartikan sebagai metode khusus yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan organisasi agar dapat beroperasi dengan sukses.[9]

2. METODE PENELITIAN

Metode Waterfall adalah sebuah pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti langkah-langkah yang berurutan, linier, dan terstruktur.[10] Metode ini memiliki beberapa tahapan yang harus dilalui secara berurutan, di mana setiap tahapan bergantung pada keberhasilan tahapan sebelumnya. Tahapan-tahapan tersebut adalah[11]:

1. Analisis kebutuhan (Requirements): Tahap ini melibatkan identifikasi dan pemahaman kebutuhan pengguna dan stakeholder terkait. Tujuan utama adalah mendefinisikan dan memahami persyaratan sistem yang akan dikembangkan.[12]
2. Perancangan (Design): Tahap ini melibatkan perancangan rinci sistem berdasarkan persyaratan yang telah dikumpulkan. Perancangan ini mencakup desain arsitektur sistem, desain modul-modul atau komponen-komponen sistem, serta desain antarmuka pengguna.[13]
3. Implementasi (Implementation): Tahap ini adalah tahap di mana kode program yang sesuai dengan desain sistem dibangun. Pada tahap ini, programmer atau tim pengembang menghasilkan kode program yang akan membentuk sistem perangkat lunak.[14]
4. Pengujian (Testing): Tahap ini melibatkan pengujian sistem perangkat lunak yang telah dibangun untuk memverifikasi bahwa sistem berperilaku sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian dapat mencakup pengujian fungsional, pengujian performa, dan pengujian kesalahan.[15]
5. Penerapan (Deployment): Tahap ini melibatkan penerapan sistem yang telah diuji ke lingkungan produksi. Sistem akan diperkenalkan kepada pengguna atau pelanggan yang sesuai.[7]
6. Pemeliharaan (Maintenance): Tahap ini melibatkan perbaikan dan pemeliharaan sistem yang telah dirilis. Jika ditemukan masalah atau kekurangan dalam sistem, perubahan dan pembaruan akan dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan fungsionalitas sistem.[16]

Metode Waterfall mengasumsikan bahwa persyaratan sistem dapat ditentukan dengan jelas sejak awal dan bahwa perubahan dalam persyaratan akan minim atau tidak ada selama siklus pengembangan.



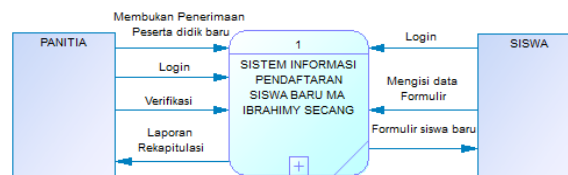
Gambar 1. Metode SCLC

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Context Diagram

Context diagram (Diagram Konteks) adalah jenis diagram DFD yang paling sederhana dan paling tingkat atas. Diagram ini digunakan untuk memberikan gambaran keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan tanpa memperhatikan detail internal sistem tersebut.[17]

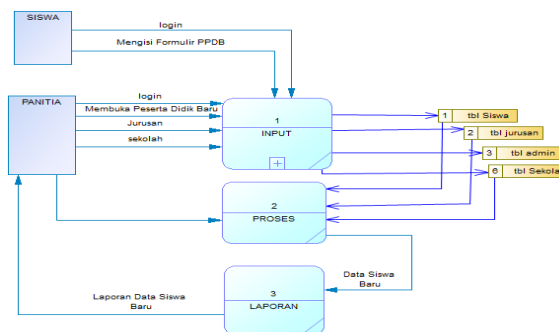
Di dalam konteks diagram, sistem yang akan dikembangkan diwakili oleh satu proses utama atau proses tingkat atas yang dikenal sebagai "sistem" atau "konteks". Proses ini menerima input dari entitas luar dan menghasilkan output ke entitas luar.[18] Entitas luar tersebut dapat berupa pengguna, sistem lain, perangkat keras, atau sumber data eksternal lainnya.[19]



Gambar 2. Desain Context Diagram

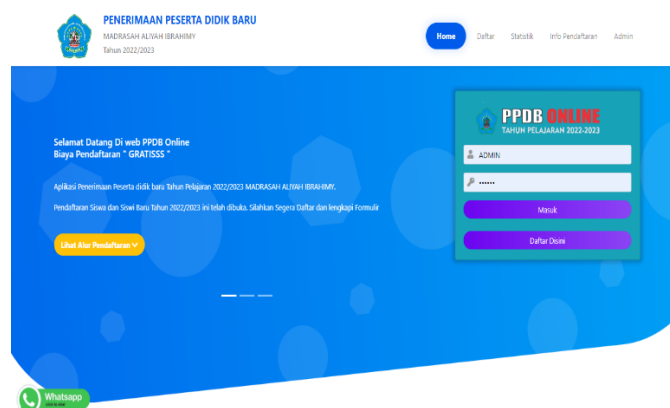
3.2. Pemodelan Sistem DFD

DFD (Data Flow Diagram) adalah sebuah metode grafis yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem informasi. DFD mewakili bagaimana data bergerak dari satu proses ke proses lainnya, bagaimana data disimpan dalam basis data, dan bagaimana informasi diproses di dalam sistem tersebut.[20]



Gambar 3. DFD level 1

- 1.) Di form utama terdapat berbagai menu pilihan yaitu menu home, daftar, statistic, info pendaftaran, dan admin juga terdapa form login siswa, dimana siswa dimintak untuk mengisi formulir pendaftara, sebagai login selanjutnya, Sebagai mana gambar 4 berikut.



The image shows two side-by-side elements. On the left is a 'Formulir Pendaftaran' (Registration Form) for MA Ibrahimy. It includes fields for 'JURUSAN / PENDITATAN' (Department/Program), 'NISN' (National Student Identification Number), 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Tanggal Lahir' (Date of Birth), and 'Password'. There are also checkboxes for 'No Handphone' and 'No HP Whatsapp'. A 'DAFTAR' (Register) button is at the bottom. On the right is a colorful promotional poster for 'MA IBRAHIMY' featuring a large '5' and text about 'Pendaftaran Peserta Didik Baru' (New Student Registration) for the 2022-2023 academic year. It lists contact persons and the school's address in Kalipuro Banyuwangi.

Gambar 4. Tampilan Utama

- 2.) Di form admin ini diminta untuk admin memasukan username dan password untuk login masuk dan akan di arakan ke halaman admin seperti gambar 5 berikut.

The image shows a login page for the 'APLIKASI PPDB ONLINE' (Online PPDB Application). On the left is a group photo of school staff in green uniforms. On the right is the login form with fields for 'Username' and 'Password', and a 'Login Masuk' (Login) button. The text 'MA IBRAHIMY' is visible in the top right corner.

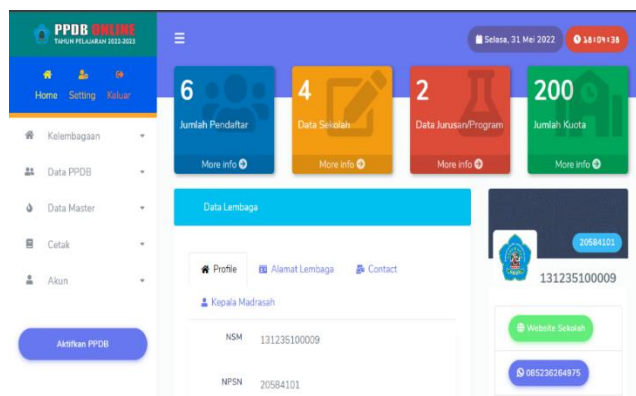
Gambar 5. Login Admin

- 3.) Setelah melakukan pendaftaran siswa yang mendaftar bisa masuk form login siswa memintak agar para siswa memasukan NSIN dan password yang telah di daftarkan untuk masuk kehalaman seperti gambar 6 berikut.

The image shows a student login page for 'PPDB ONLINE TAHUN PELAJARAN 2022-2023'. It features a teal background with a white login form. The form has fields for 'Masukkan NISN' (Enter NISN) and 'Password', and buttons for 'Masuk' (Login) and 'Daftar Disini' (Register Here).

Gambar 6. Login Siswa

- 4.) Setelah melakukan logi admin akan masuk pada halaman dasbord yang mana di sini terdiri dari beberapa data seperti kelembagaan, data PPDB, data master dan cetak, dan admin melakukan verifikasi data yang sudah terdaftar seperti gambar 7 berikut.



Gambar 7. Halaman Admin

- 5.) Pada bagian merupakan hasil dari data formulir pendaftaran siswa baru yang telah di terima oleh Admin seperti gambar 8 berikut.

**YAYASAN PENDIDIKAN DAN SOSIAL
PONDOK PESANTREN "NURUL AMIN"
TERAKREDITASI**
NSM: 131235100009 NPSN: 20584101
Jln. Ibrahimy lingk secang kec. Kalipuro

Formulir Pendaftaran Peserta Didik Baru Tahun 2022

- Registrasi Peserta Didik**
 - Jenis Pendaftaran : Siswa Baru
 - Jalur Pendaftaran : umum
 - Nomor Pendaftaran : PPDB2022005 (Disisi Panitia)
 - Jurusan : PROGRAM KHUSUS
 - Nama Sekolah Asal : MA IBRAHIMY
 - NPSN Sekolah Asal : 198765432
- Biodata Peserta Didik**
 - Nama Lengkap : Yusril Haza Mahendra
 - Jenis Kelamin : Perempuan
 - NISN : 12345678
 - NIK : 098765432123456
 - Tempat Lahir : PALEMBANG
 - Tanggal Lahir : 2022-05-26
- Alamat Peserta Didik**
 - Alamat Jalan : SEMENDE
 - RT/RW : -2/-3
 - Kelurahan / Desa : AREMANTAI
 - Kecamatan : SDU
 - Kabupaten : MUARA ENIM
 - Provinsi : SUMATRA
 - No. Hp : 085709089133

  Kalipuro, 31-May-2022
Pendaftar
Yusril Haza Mahendra

Gambar 8. Formlir Pendaftaran

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru ini bertujuan untuk mempermudah proses institusi dalam menerima dan menyimpan data mahasiswa baru setiap tahunnya. Beberapa kekurangan telah teridentifikasi, seperti hilangnya dan rusaknya data siswa akibat terus digunakannya formulir kertas untuk penyimpanan data. Sistem Informasi ini mampu memberikan solusi penerimaan mahasiswa baru yang efektif. Secara ringkas berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan aplikasi Sistem Informasi di MA Ibrahimy Secang, dengan menggunakan sistem aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses penerimaan secara signifikan dan sangat bermanfaat bagi masyarakat dan lembaga yangtelibat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Dc, "Rancang bangun aplikasi pelayanan," vol. 11, no. 2, 2019.
- [2] L. F. Khaerunnisa and A. Fajarwati, "Pengawasan Penerimaan Peserta Didik Baru Jalur Keluarga Ekonomi Tidak Mampu," *J. Agreg. Aksi Reformasi Gov. dalam Demokr.*, vol. 7, no. 2, pp. 163–176, 2019, doi:

- 10.34010/agregasi.v7i2.2559.
- [3] M. Maisyaroh, L. Septiana, Y. I. Maulana, and F. I. Malik, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Siswa-Siswi SMK Merah Putih," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 8, no. 1, p. 43, 2021, doi: 10.51211/biict.v8i1.1519.
 - [4] K. Puspita, Y. Alkhalfi, and H. Basri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 1, pp. 35–42, 2021, doi: 10.31294/p.v23i1.10434.
 - [5] R. Asrianto and M. Herwinanda, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) algoritma support vector machine," vol. 3, no. 3, pp. 431–440, 2022.
 - [6] M. Jannah, E. Erawan, and H. Burhanuddin, "Implementasi Program Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Online Di Smp Negeri 21 Samarinda," *Ejournal.Ap.Fisip-Unmul.Ac.Id*, vol. 8, no. 3, pp. 9303–9317, 2020, [Online]. Available: [https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/08/EJOURNAL B \(08-05-20-05-29-34\).pdf](https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/08/EJOURNAL B (08-05-20-05-29-34).pdf)
 - [7] I. N. Sanita, S. Defit, and G. W. Nurcahyo, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Decision Support System Using The Method Attribute Utility Theory (MAUT) For Digital Service Selection," vol. 4, no. 1, pp. 216–225, 2023.
 - [8] M. Unik and Sri Nadriati, "Overview: Random Forest Algorithm for PM2.5 Estimation Based on Remote Sensing," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 3, pp. 422–430, 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i3.4380.
 - [9] S. Mulyatun, "Evaluasi Penerimaan Orang Tua Sistem PPDB Online Menggunakan Pendekatan Teori Technology Acceptance Model (TAM) Di Kabupaten Bantul," *J. Din. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 27–40, 2019, [Online]. Available: <https://jdi.upy.ac.id/index.php/jdi/article/view/30>
 - [10] W. Empowerment, C. Protection, D. West, G. S. Ahmad, N. Agitha, and B. Irmawati, "PEMBUATAN SISTEM INFORMASI DATA KEPENDUDUKAN DINAS (DP2KBP3A) LOMBOK BARAT (Development Of Population Data Information System For Population Control , Family," vol. 4, no. 1, pp. 52–62, 2022.
 - [11] D. S. Nasution and Faiz Rafdhi, "Sistem Informasi Kegiatan Penunjang Akademik Mahasiswa Berbasis Desktop," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 65–75, 2020, doi: 10.37859/coscitech.v1i2.2192.
 - [12] M. Alda, "Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Desa Sampean Berbasis Android," vol. 4, pp. 1–8, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1716.
 - [13] H. Aprilia Lestari and W. Rosdiana, "Implementasi Kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Di SMA Negeri 4 Kota Madiun Tahun 2017," *Publika*, vol. 6, no. 5, pp. 1–7, 2018.
 - [14] H. Hasrawati, M. Sarjan, and B. Basri, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Smp Negeri 2 Tapalang," *J. Peqquruang Conf. Ser.*, vol. 3, no. 1, p. 322, 2021, doi: 10.35329/jp.v3i1.2037.
 - [15] T. Hidayat, M. Muttaqin, and D. Djamaludin, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Berbasis Website di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 7–14, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2750.
 - [16] Jamalia, "Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Berbasis Web Pada Madrasah Ibtidaiyah Al-Azhar," *Univ. Islam Kalimantan MAB*, vol. 5, no. 1, pp. 36–45, 2021.
 - [17] F. Pramushintha, M. Akhyar, and B. Harjanto, "Pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Melalui Sistem Zonasi Sma Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2018/2019," *NOZEL J. Pendidik. Tek. Mesin*, vol. 2, no. 3, p. 169, 2021, doi: 10.20961/nozel.v2i2.43244.
 - [18] Ana Dwi Pertiwi, "Studi Kasus Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Central Asia Tbk Dan Bank Central Asia Syariah Tbk Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia," *J. Ilm. Manajemen, Ekon. dan Akunt.*, vol. 1, no. 3, pp. 34–47, 2021, doi: 10.55606/jurimea.v1i3.30.
 - [19] R. S. Septarini *et al.*, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-DOCUMENT KEPENDUDUKAN," vol. 7, no. 1, pp. 71–78, 2023.
 - [20] A. Agustiana, I. Junaedi, A. Z. Sianipar, and V. Yasin, "Perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web menggunakan framework laravel," *J. Sains dan Teknol. Widyaloka*, vol. 1, no. 1, pp. 66–80, 2022.