

**JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin**Homepage: <https://jurnal.alungcipta.com/index.php/JIM>

Vol. 1 No. 2, Oktober (2022), 82-88



Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Murid Di Smpit Bhes Berbasis Dekstop

Fathur Rohman¹, Dudi Parulian², Fibria Anggraini Puji Lestari³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan
Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

fathurrohmanbb@gmail.com¹, paruliandudi@gmail.com², fibria981@gmail.com³

Abstrak

Sistem Informasi sudah menjadi kebutuhan bagi Lembaga Pendidikan. Begitu juga pada SMPIT Bani Hasyim Excellent School, terutama pendaftaran calon peserta didik. Namun, banyak calon peserta didik berminat mendaftar ke Sekolah tersebut menyebabkan pihak Lembaga sulit untuk melakukan pengaturan administrasi. Kepelikan yang dialami oleh Sekolah tersebut dikarenakan pendataan yang kurang dipelihara dengan baik dan sumber daya manusia yang menangani administrasi pendaftaran lebih sedikit dibandingkan dengan banyaknya jumlah calon peserta didik. Hal ini menyebabkan kinerja pihak administrasi dari SMPIT BHES pada khususnya, tidak efisien. Alasan inilah menyebabkan dibuatkan penelitian untuk membangun sistem informasi sebagai pendukung proses administrasi SMPIT. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem informasi pendaftaran murid ini adalah metode kualitatif deskriptif. Kemudian, untuk perancangan sistem menggunakan pemodelan perangkat lunak. Setelah dilakukan pengujian *Black Box*, dapat disimpulkan bahwa secara fungsionalitas bahwa sistem informasi pendaftaran murid SMPIT BHES sudah dapat memenuhi kebutuhan *user end*.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pendaftaran Calon Peserta Didik, Pemodelan Perangkat Lunak

Abstract

Information systems have become necessary for educational institutions at SMPIT Bani Hasyim Excellent School, especially in registering prospective students. However, many prospective students are interested in registering for the school, making it difficult for the institution to make administrative arrangements. The complexity experienced by the school is due to data collection that is not well maintained and fewer human resources that handle registration administration compared to many prospective students. This reason causes the administration of SMPIT BHES mainly to be inefficient. For this reason, research was conducted to build an information system to support the SMPIT administration process. The research method used in this student registration information system is the descriptive qualitative method. Then, for system design using software modeling. After doing Black Box testing, it can be concluded that the student registration information system of SMPIT BHES can meet the needs of end users.

Keywords: Information Systems, Registration of Prospective Students, Software Modeling

PENDAHULUAN

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan salah satu kegiatan akademik yang dilaksanakan oleh Lembaga, dimana dilakukan proses pencatatan identitas calon peserta didik (Magdalena & Rachman, 2017) dengan tujuan untuk mengetahui berapa banyak peserta didik yang hendak menjalani proses pendidikan.

Pentingnya PPDB yaitu untuk meningkatkan mutu pelayanan pendidikan yang dimana dengan mendapatkan peserta didik yang berpotensi dan nantinya dapat berprestasi pada bidangnya.

Proses penerimaan calon peserta didik juga dilakukan pada SMPIT Bani Hasyim Excellent School. Namun, begitu banyaknya yang minat mendaftar ke Sekolah tersebut menyebabkan pihak Lembaga sulit untuk melakukan pengaturan administrasi. Kepelikan yang dialami oleh Sekolah tersebut dikarenakan pendataan yang kurang dipelihara dengan baik dan sumber daya manusia yang menangani administrasi pendaftaran lebih sedikit dibandingkan dengan banyaknya jumlah calon peserta didik. Hal ini menyebabkan kinerja pihak administrasi dari SMPIT Bani Hasyim Excellent School pada khususnya, tidak efisien. Alasan itulah menyebabkan dibuatkan penelitian ini untuk membangun sistem informasi sebagai pendukung proses administrasi SMPIT.

Sekolah merupakan salah satu dari sekian banyak sarana organisasi dibidang pendidikan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat (Saputro, 2020) antara lain melayani administrasi peserta didik.

Oleh karena itu, sistem informasi didukung dengan teknologi komputer agar dapat membantu pelaksanaan pekerjaan (Mulyani et al., 2019) sehingga penanganan pendaftaran calon peserta didik di SMPIT Bani Hasyim Excellent School lebih efektif dan efisien. Hal ini yang menjadi tujuan dilakukan penelitian ini.

Pelaksanaan pendaftaran calon peserta didik agar lebih mudah pengaturannya maka dibuatlah sebuah sistem. Memanajemenkan calon peserta didik inilah yang ingin dicapai dengan mengumpulkan elemen yang saling berkait (Alpiandi, 2016). Elemen tersebut terdiri dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi dan saling berinteraksi (Antares, 2020). Variabel yang dimaksudkan ini adalah sekumpulan data yang kemudian diolah dengan teknik tertentu sehingga bermanfaat bagi penggunaannya. (Salamah et al., 2022). Selain itu, data-data yang dikumpulkan dan diolah menjadi informasi dapat membantu pengambilan keputusan (Mulyawan et al., 2019)

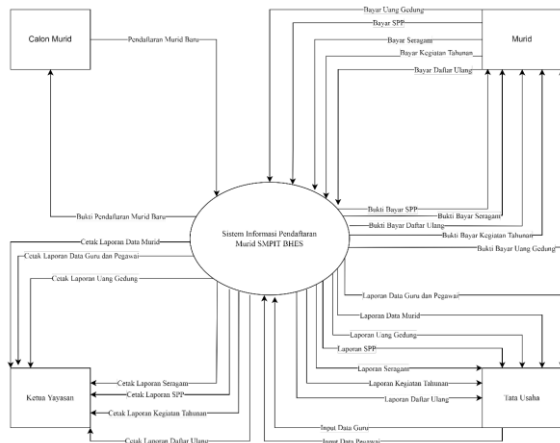
Pengolahan data tersebut dibutuhkan sebuah wadah yang disebut dengan sistem informasi (Sutiyono & Santi, 2020) sehingga dapat menyediakan informasi bagi bisnis atau operasional (Depdikbud dalam Bashofi, 2019) SMPIT Bani Hasyim.

Oleh sebab itu, agar dapat memudahkan perancangan sistem informasi maka dibuat Diagram Alur Data. Berdasarkan penelitian (Soufitri, 2019) Diagram Alur Data merupakan salah satu pemodelan perangkat lunak yang dibuat untuk mengilustrasikan sumber data, dan tujuan data yang diolah oleh sistem, dimana data tersebut disimpan, ada proses yang menghasilkan suatu informasi, dan terjadi interaksi antara data dan proses.

Diagram Alir Data (DAD) Pada Sistem Informasi Pendaftaran Murid Smpit Bhes

Berikut gambar DAD yang menunjukkan setiap proses dari awal admin mulai login dan mengelola data hingga proses pembuatan laporan yang diserahkan kepada Ketua Yayasan. DAD tersebut dapat dilihat pada gambar 1.

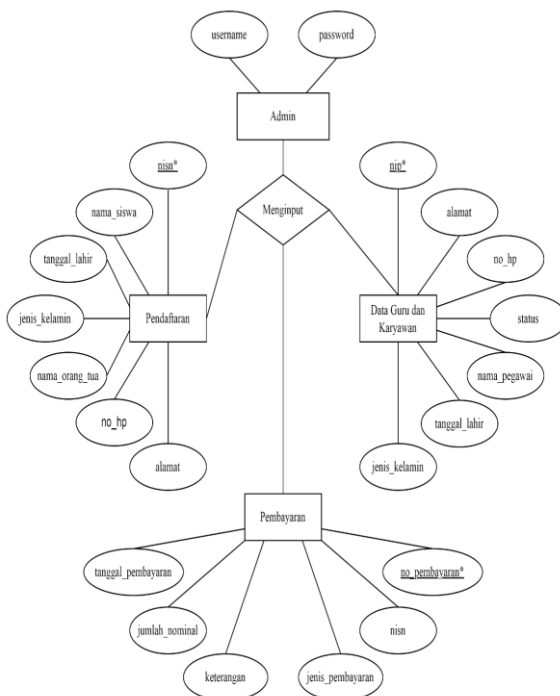
KAJIAN PUSTAKA



Gambar 1. Diagram Konteks Yang Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah pemodelan data atau sistem dalam *database* yang memiliki fungsi untuk memodelkan struktur dan hubungan antar data yang relatif kompleks (Doro & Stevalin, 2012).



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Sistem informasi yang telah dibangun perlu dilakukan pengujian agar memperoleh validasi, baik dari pakar maupun *end user*. Pengujian tersebut dilakukan untuk memeriksa kembali apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu, prosedur yang dilakukan

dibagi menjadi dua, yaitu White box dan Black Box.

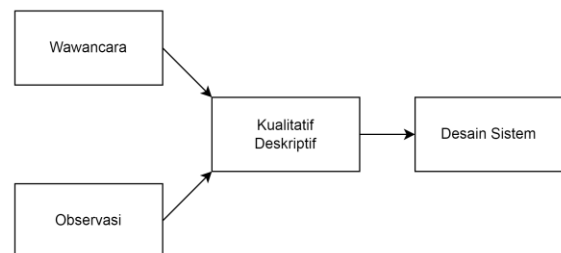
White box dimana diuji dengan menganalisis dan menginvestigasi struktur internal dan kode dari perangkat lunak. Lain halnya penggunaan *black box* testing yang hanya mengobservasi hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak, pengujian *white box* testing lebih berfokus pada aliran *input* dan *output* dari perangkat lunak.

Pada studi kasus Pendaftaran Murid di SMPIT dilakukan pengujian Black Box. Alasan tersebut dikarenakan penguji mampu memahami dan melihat dari perspektif *end user*. Selain itu, black box testing memungkinkan penguji menganalisis kekurangan dari tahap awal pengujian secara cepat. Penguji mampu menemukan hal-hal yang bisa ditanggulangi seperti apakah fungsi yang dijalankan sudah benar, terdapat kesalahan antarmuka (*interface errors*), dan kesalahan pada struktur data serta akses basis data.

METODE

Penelitian ini menggunakan kualitatif dan bersifat deskriptif, dimana tahapan dilakukan dengan mendeskripsikan atau menguraikan keadaan saat ini yang diteliti.

Gambar 3. Metode Penelitian



Oleh karena itu, beberapa tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan kualitatif deskriptif, maka pada penelitian ini menggunakan:

a. Wawancara

Teknik yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan wawancara dengan kepala sekolah SMPIT Bani Hasyim Excellent School mengenai bagaimana proses pendaftaran calon peserta didik

atau siswa baru yang sudah berjalan.

Hal-hal yang menjadi topik wawancara yaitu:

1. Proses pendaftaran siswa baru di SMPIT Bani Hasyim Eccellent School,
2. Proses pembuatan laporan pendataan di SMPIT Bani Hasyim Eccellent School.

b. Observasi

Dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan dan mencari data yang dibutuhkan untuk membantu proses penelitian.

Setelah melakukan analisis kualitatif deskriptif, penelitian ini kemudian merancang sistem dengan menggunakan DAD dan ERD untuk mendukung pembangunan sistem informasi. Selanjutnya, dilakukan pengujian *Black Box* apakah sistem informasi tersebut sudah memenuhi kebutuhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa pertimbangan yang dilakukan pada penelitian ini dalam membangun suatu sistem adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi pendaftaran siswa SMPIT Bani Hasyim Eccellent School yang terkomputerisasi agar dapat mengurangi resiko terhadap kesalahan saat pendataan.
- b. Bagaimana mempermudah staf dalam melakukan pendataan siswa agar laporan yang akan dibuat bisa lebih akurat dan efisien.

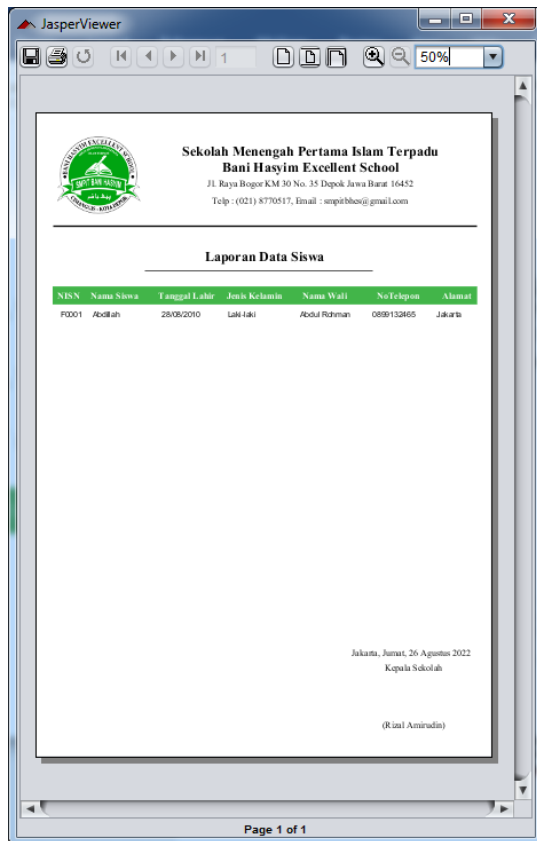
Berikut adalah sistem informasi pendaftaran murid SMPIT BHES yang sudah dibangun berdasarkan rancangan dari gambar 1 dan 2.

Gambar 4. Tampilan Login

Sebelum pihak administrasi sekolah yaitu staf tata usaha melakukan input data guru maupun data siswa, staf tata usaha harus *login* terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi dengan cara memasukkan *username* beserta *password*, setelah itu tekan tombol masuk. Apabila *username* dan *password* benar, maka akan dialihkan menuju halaman utama.

Gambar 5. Tampilan Menu

Pada gambar 5, merupakan tampilan pendaftaran siswa dengan mengisi data siswa disertakan dengan pembayaran administrasi. Disini juga ditambahkan dengan pengisian data Guru dan Karyawan. Contoh laporan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Laporan Data Siswa

Selanjutnya, untuk pengujian *black box* dilakukan dengan mengevaluasi perangkat lunak dari segi fungsionalitas perangkat lunak. *Black Box Testing* merupakan pengujian program perangkat lunak yang lengkap dan terintegrasi. Perangkat lunak atau yang lebih sering dikenal dengan sebutan *software* hanyalah satuan elemen dari sistem berbasis komputer yang lebih besar. Biasanya, perangkat lunak dihubungkan dengan perangkat lunak dan perangkat keras lainnya (Hidayat & Muttaqin, 2018). Berikut adalah pengujian *Black Box* yang dilakukan oleh Tata Usaha Sekolah SMPIT BHES dan dituangkan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Black Box

Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Hasil Pengujian
Alur Dasar		
Data Siswa	Dalam form data siswa sudah dapat dijalankan karna sudah tidak ada permintaan tambahan dari user	Sesuai

	tapi masih dalam pengujian.	
Data Pegawai	Dalam form data pegawai sudah dapat dijalankan karna sudah tidak ada permintaan tambahan dari user tapi masih dalam pengujian.	Sesuai
Data Pembayaran	Dalam form data pembayaran sudah dapat dijalankan karna sudah tidak ada permintaan tambahan dari user tapi masih dalam pengujian.	Sesuai
Laporan Uang Gedung	Tombol cetak laporan dalam menu laporan uang gedung sudah dapat digunakan karena sudah tidak ada permintaan apapun keluhan dari pengguna tapi masih dalam pengujian	Sesuai
Laporan SPP	Tombol cetak laporan dalam menu laporan SPP sudah dapat digunakan karena sudah tidak ada permintaan apapun keluhan dari pengguna tapi masih dalam pengujian	Sesuai
Laporan Seragam	Tombol cetak laporan dalam menu laporan seragam sudah dapat digunakan karena sudah tidak ada permintaan apapun keluhan dari pengguna tapi masih dalam pengujian	Sesuai
Laporan Daftar Ulang	Tombol cetak laporan dalam menu laporan daftar ulang sudah dapat digunakan karena sudah tidak ada permintaan apapun keluhan dari pengguna tapi masih dalam pengujian	Sesuai
Laporan Kegiatan Tahunan	Tombol cetak laporan dalam menu laporan kegiatan tahunan sudah dapat digunakan karena sudah tidak ada permintaan apapun keluhan dari	Sesuai

pengguna tapi
masih dalam
pengujian

Berdasarkan pengujian *Black Box* dapat tanggapan bahwa sistem informasi pendaftaran murid SMPIT BHES sudah sesuai dengan kebutuhan *end user* dan dapat dijalankan secara fungsionalitas.

Namun, sistem ini perlu dikembangkan lebih lanjut untuk memenuhi kompleksitas sistem, seperti penyeleksian calon siswa SMPIT BHES berdasarkan rekam jejak akademis dari sekolah sebelumnya atau membangun metode pembayaran sehingga penggunaan sistem informasi menjadi lebih maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Sistem Informasi Pendaftaran Murid SMPIT Bani Hasyim Excellent School dapat disimpulkan bahwa secara fungsionalitas, sistem informasi sudah dapat memenuhi kebutuhan yang dibuktikan dalam pengujian *Black Box*. Akan tetapi, sistem yang dibangun dalam penelitian ini perlu dikembangkan lagi agar memenuhi kompleksitas sistem sehingga sistem informasi dapat digunakan lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpiandi, M. R. (2016). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka. *Jurnal SISTEMASI*, 5(3), 8–13.
- Antares, J. (2020). Rancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Di Kantor Camat Medan Deli. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 46–51. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v1i2.972>
- Depdikbud dalam Bashofi. (2019). Rancangan Bangun Aplikasi Pendaftaran siswa baru berbasis desktop Pada SMA Muhammadiyah 2. *Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran*.
- Doro, E., & Stevalin, B. (2012). Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*, 5(1), 71–85.
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS*, 6(1), 2252–5351. www.ccsenet.org/cis
- Magdalena, L., & Rachman, A. (2017). Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Dengan Sistem Seleksi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Smk Miftahul Huda Ciwaringin. *Jurnal Digit*, 7(1), 38–49.
- Mulyani, Y. S., Wibisono, T., Alawiyah, T., & Warnilah, A. I. (2019). Pelatihan Komputer Dasar Untuk Mendukung Proses Kegiatan Belajar Mengajar (Kbm) Bagi Guru-Guru Ra/Tpq/Dta Al-Ishlaah Kota Tasikmalaya. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 234–240. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.5768>
- Mulyawan, A., Rosadi, D., & Mardira. (2019). Sistem Informasi Customer Relationship Management Cv. Junindo Pratama. *Jurnal Computech & Bisnis*, 13(1), 36–41.
- Salamah, S., J. Prayoga, J. P., & Gustiana, Z. (2022). Perancangan Aplikasi Absensi Pegawai Pada Pt. Semen Andalas Menggunakan Vb 2008. *Device: Journal of Information System, Computer Science and Information Technology*, 2(2), 37–42. <https://doi.org/10.46576/device.v2i2.1753>
- Saputro, A. (2020). *Purwarupa Penerimaan Peserta Didik Baru Online Dengan Metode Responsive Web Design Halaman Kulit Muka*.
- Soufitri, F. (2019). Perancangan Data Flow

Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu). *Ready Star*, 2(1), 240–246.

Susanto, E. S., Aprianti, H., & Sejahtera, M. (2020). Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Pada Smkn 2 Sumbawa Besar Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(2), 129–135. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i2.594>

Sutiyono, & Santi. (2020). Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode Mdd (Model Driven Development) Di Raudhatul Athfal Nahjussalam. *Jurnal Sistem Informasi*, 02(01), 50–56. <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/view/284>