

Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di Sekolah Highscope Kota Bengkulu

Widhia KZ Oktoeberza*, Renti Epana Sari, Ridha Nafila Turrahma, Muhammad Alif Fachriansyah
Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu
Jl. W.R Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38371A INDONESIA Tel : +62-736-21170 dan 21884
widhiakz@unib.ac.id

INFO ARTIKEL

Alamat Web Artikel:

<https://journal.umy.ac.id/index.php/mt/article/view/15132>

DOI:

<https://doi.org/10.18196/mt.v4i1.15132>

Data Artikel:

Diterima:

22 Juni 2022

Direview:

12 Juli 2022

Direvisi:

26 Juli 2022

Disetujui:

17 September 2022

Korespondensi:

widhiakz@unib.ac.id

ABSTRAK

Sekolah Highscope Kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah bertaraf internasional dengan program *Early Childhood Educational Program (ECEP)* dan *Elementary School (ES)*. Meskipun masih tergolong baru, namun angka pendaftar tiap tahunnya selalu meningkat. Terkadang pihak sekolah menjadi kewalahan dalam mendata siswa baru, karena selama ini pendaftaran di Sekolah Highscope masih tergolong manual. Banyaknya berkas yang harus dilengkapi sebagai persyaratan untuk mendaftar sebagai siswa baru membuat pihak-pihak yang terlibat sedikit kewalahan. Akibatnya data tidak tersusun rapi dan banyak waktu yang terbuang. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang mampu mengatasi permasalahan yang ada. Peneliti melakukan perancangan basis data, membuat rancangan *User Interface (UI) / User Experience (UX)*, implementasi sistem, dan diakhir dilakukan uji coba terhadap sistem. Dengan adanya sistem informasi ini akan mempermudah dalam pendataan berkas dan pembayaran. Berdasarkan pengujian dengan metode *black box* diperoleh nilai efektivitas sebesar 94,73% yang mengindikasikan bahwasanya sistem ini sangat efektif digunakan.

Kata Kunci: Sekolah Highscope, Sistem Informasi, Black Box

ABSTRACT

The Highscope School is the International school in Bengkulu city that applied the Early Childhood Educational Program (ECEP) and Elementary School (ES). Every year, the number of new students always registered increases. However, all process is conducted manually since there is no system for facilitating that regulation. The data is not neatly organized and a lot of time is wasted on handling the pile of documents. Therefore, a new student registration system is needed to arrange the problems. Some steps conducted in building the system consist of database design, the user interface (UI)/ User experience (UE) design, implementation, and testing. Based on the black box testing method, it is achieved an affectivity value of 94.73% which indicates that the system effectively used.

Keywords: Highscope School, Information System, Black Box

1. PENDAHULUAN

Informasi yang cepat dan tepat sangat diperlukan di era teknologi yang semakin maju tiap harinya. Teknologi informasi berbasis internet adalah salah satu sarana yang cukup efektif dalam mengelola sistem informasi akademis sekolah. Membuat situs (website) adalah satu cara yang baik untuk meningkatkan layanan akademis sekolah.

Saat ini pemanfaatan website sekolah selain untuk menampilkan informasi secara online, juga sudah mulai dioptimalkan dengan berbagai fitur lainnya. Salah satu fitur yang sangat bermanfaat untuk ditambahkan di website sekolah adalah fitur pendaftaran siswa baru. Selain mudah dalam mengakses informasi, pihak sekolah juga akan terbantu dalam melakukan pengolahan data.

Sekolah Highscope kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah bertaraf internasional dengan jenjang pendidikan Paud, TK, dan SD. Meskipun masih tergolong baru, namun angka pendaftar tiap tahunnya selalu meningkat. Terkadang pihak sekolah menjadi kewalahan dalam mendata setiap siswa baru, karena selama ini pendaftaran di Sekolah Highscope Kota Bengkulu masih tergolong manual. Banyaknya berkas yang harus dilengkapi sebagai persyaratan untuk

mendaftar sebagai siswa baru membuat pihak-pihak yang terlibat sedikit kewalahan. Akibatnya data tidak tersusun rapi dan banyak waktu yang terbuang. Selain itu panitia yang dibutuhkan pun jumlahnya tidak sedikit dan tentu saja berpengaruh pada besarnya anggaran biaya yang harus dikeluarkan.

Dari identifikasi permasalahan di atas, maka diperlukan suatu sistem yang mampu menampilkan informasi seputar Sekolah Highscope Kota Bengkulu serta mampu membantu proses pengolahan data pendaftaran siswa baru di Sekolah Highscope Kota Bengkulu. Sistem merupakan kumpulan-kumpulan komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya. Sistem yang dibangun pada penelitian ini merupakan sistem informasi berbasis website, dengan harapan sistem ini dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola proses pendaftaran siswa baru. Sehingga pelaksanaannya dapat lebih efektif dan efisien [1].

Beberapa referensi terkait yang menjadi acuan dalam rancang bangun sistem informasi berbasis website ini, diantaranya: Irwin membangun sistem yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak Sistem Informasi Penerimaan Siswa baru Berbasis Web dengan PHP dan SQL yang mampu mengelola pelaksanaan Penerimaan Siswa Baru yaitu pendaftaran, seleksi, penjumlahan, pengumuman, dan pendaftaran ulang [2]. Dengan adanya website tersebut diharapkan dapat menyebarkan informasi secara cepat serta proses penyimpanan data yang lebih akurat. Sejalan dengan hal tersebut, tentunya ini juga menjadi tujuan dari studi yang dilakukan pada [3]–[8].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Analisis Sistem Saat ini

Saat ini sistem pendaftaran siswa baru di sekolah Highscope kota Bengkulu masih dilakukan secara manual. Dimana orang tua/ wali akan mendatangi Sekolah Highscope langsung untuk melakukan pendaftaran. Berdasarkan hasil wawancara bersama staff administrasi Sekolah Highscope, terdapat beberapa kelemahan sebagai berikut:

- a. Pendataan masih bersifat manual.
- b. Memungkinkan terjadinya kehilangan berkas akibat pendaftaran siswa baru untuk tiga jenjang sekolah.
- c. Proses pendaftaran memerlukan waktu yang relatif lama.
Data pendaftaran dalam jumlah banyak membuat petugas terkadang tidak perhatian dan menyulitkan proses pengawasan.

2.2. Analisis Sistem yang Dibutuhkan

Untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada, maka sistem informasi harus memenuhi kriteria berikut:

- a. Dapat mengelola data pendaftaran secara cepat dan tepat.
- b. Terdapat *form* penginputan data, edit data, dan hapus data untuk mempermudah pengelolaan data.
- c. Dapat menghasilkan *output* berupa laporan yang memuat semua informasi yang berkaitan dengan pendaftaran.

Ditinjau dari segi pengelolaan data, sistem informasi memerlukan beberapa kebutuhan yaitu sebagai berikut:

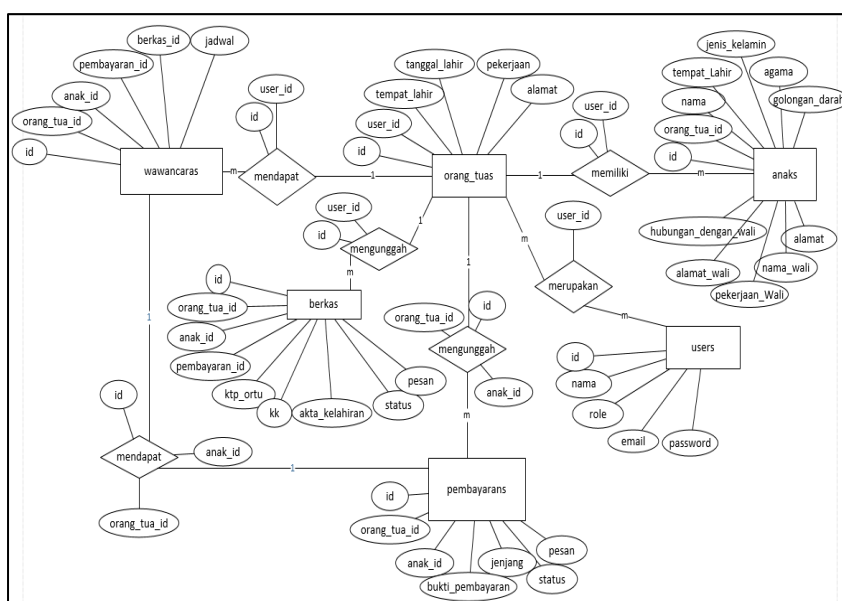
- a. Data Masukan
Pembuatan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope memerlukan beberapa data seperti data calon siswa dan orang tua calon siswa, berkas persyaratan, jadwal wawancara, petugas wawancara, bukti pembayaran, dan lain-lain.
- b. Data Keluaran
Data keluaran dari Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope ini berupa laporan yang memuat semua informasi yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru sekolah Highscope.

c. Kebutuhan Antar Muka

Kebutuhan antar muka yang diinginkan adalah tampilan yang baik dan *user friendly*, dimana pengguna merasa nyaman dalam penggunaan sistem tersebut.

2.3. Perancangan Database

Tahap awal yang perlu dilakukan sebelum membangun suatu perangkat lunak termasuk sistem informasi yaitu tahap perancangan [9]. Terdapat dua jenis pendekatan yang dapat digunakan untuk merancang suatu perangkat lunak yaitu pendekatan berorientasi proses (*process-centered*) dan pendekatan berorientasi objek (*object oriented*). Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan berorientasi proses. Perancangan sistem didahulukan dengan pemodelan *Entity Relationship Diagram* atau disebut juga ERD adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar yang mempunyai hubungan [10]. Gambar 1 merupakan rancangan ERD dalam pembuatan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope di Kota Bengkulu.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Sedangkan rancangan struktur tabel yang diusulkan peneliti dalam pembuatan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope Kota Bengkulu disajikan pada Tabel 1 hingga Tabel 6. Tabel 1 merupakan struktur tabel yang berisikan data isian saat wawancara dilakukan, Tabel 2 struktur tabel data orangtua, Tabel 3 struktur tabel data anak, Tabel 4 struktur tabel data user, Tabel 5 struktur tabel data bukti pembayaran, Tabel 6 struktur tabel data berkas.

Tabel 1. Struktur Tabel Wawancara

Field	Tipe	Panjang
id	Int	20
orang_tua_id	Int	20
anak_id	Int	20
pembayaran_id	Int	20
berkas_id	Int	20
jadwal	Date	255
petugas	varchar	255

Tabel 2. Struktur Tabel Orang Tua

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Panjang</i>
id	Int	20
user_id	Int	20
tempat_lahir	varchar	255
tanggal_lahir	Date	
pekerjaan	varchar	255

Tabel 3. Struktur Tabel Anak

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Panjang</i>
id	Int	20
orang_tua_id	Int	20
nama	varchar	255
tempat_lahir	varchar	255
tanggal_lahir	Date	
jenis_kelamin	enum	'L', 'P'
agama	varchar	255
alamat	varchar	255
golongan_darah	enum	'A', 'B', 'AB', 'O'

Tabel 4. Struktur Tabel User

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Panjang</i>
Id	int	20
Nama	varchar	255
Role	enum	'USER', 'ADMIN'
Email	varchar	255
password	varchar	255

Tabel 5. Struktur Tabel Bukti Pembayaran

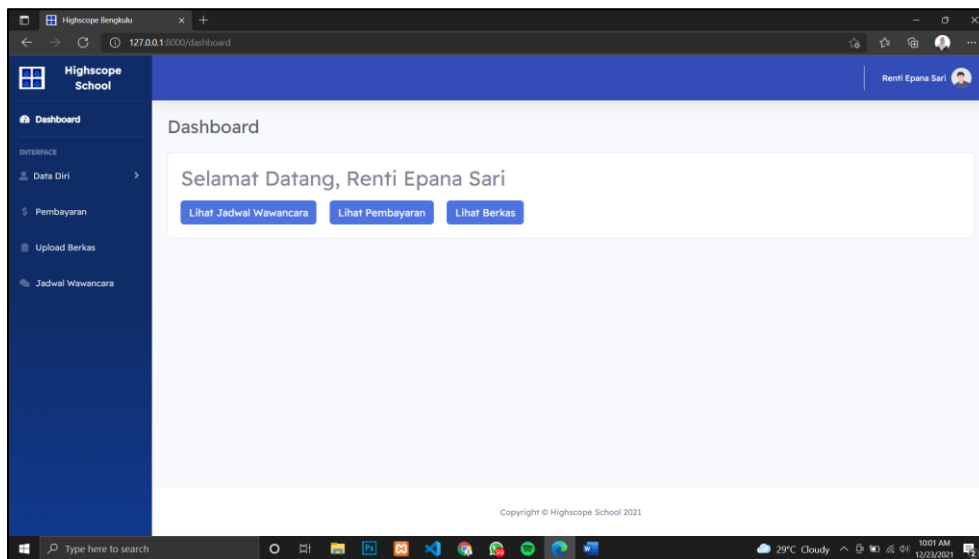
<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Panjang</i>
id	int	20
orang_tua_id	int	20
anak_id	int	20
bukti_pembayaran	varchar	255
jenjang	enum	'Pre School', 'Pre Kindy', 'Elementary School'
Status	int	1
Pesan	varchar	255

Tabel 6. Struktur Tabel Berkas

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Panjang</i>
Id	int	10
orang_tua_id	int	20
anak_id	int	20
pembayaran_id	int	20
ktp_ortu	varchar	255
Kk	varchar	255
akta_kelahiran	varchar	255
Status	int	1
Pesan	varchar	255

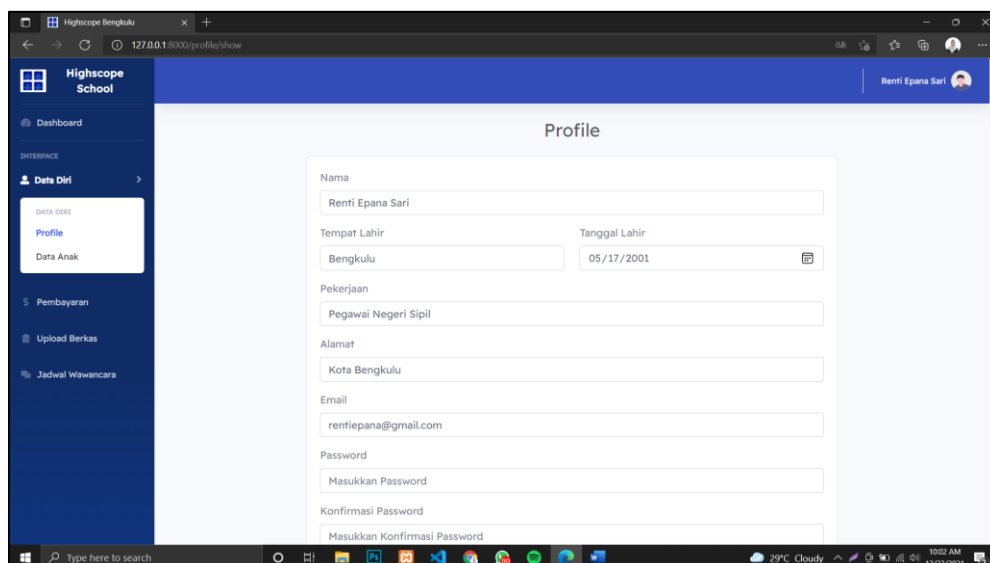
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tampilan dari sistem informasi yang dibuat:



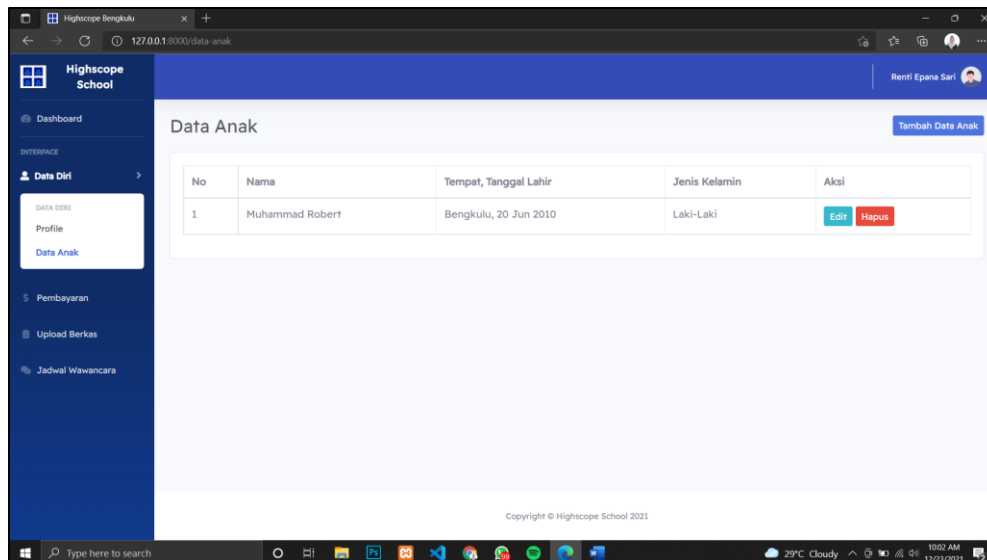
Gambar 2. Halaman *Dashboard* Orang Tua

Gambar 2 merupakan halaman *dashboard* orang tua, di mana akan terdapat tiga tombol lihat jadwal wawancara, lihat pembayaran, dan lihat berkas. Di halaman ini juga terdapat pilihan menu di sisi kiri seperti menu data diri, pembayaran, *upload* berkas, dan jadwal wawancara.



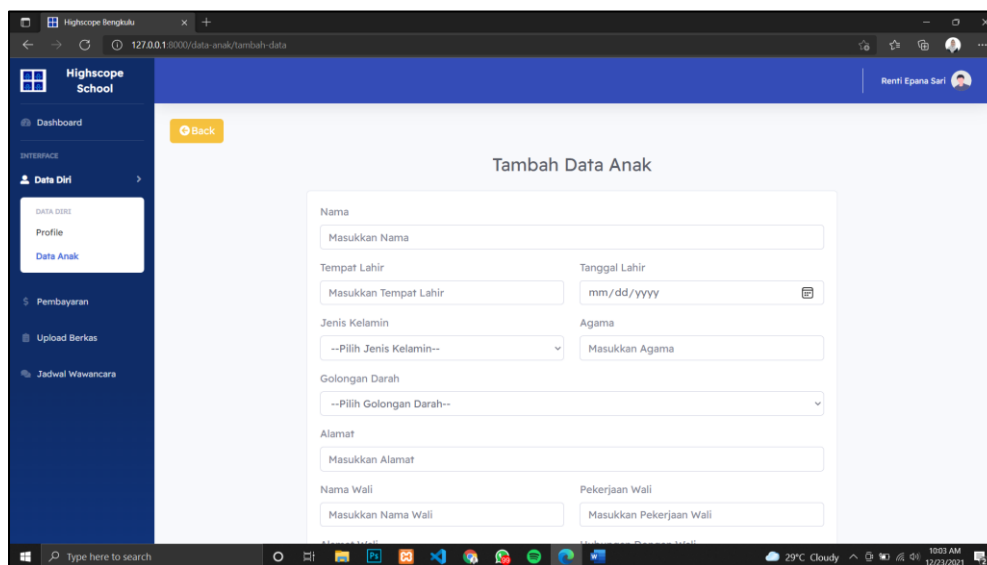
Gambar 3. Halaman Data Diri Menu *Profile* Orang Tua

Gambar 3 merupakan halaman data diri dengan pilihan menu *profile*. Di halaman ini orang tua dapat melihat data diri yang telah di daftarkan pada halaman registrasi. Terdapat *field* seperti nama, tempat lahir, pekerjaan, alamat, email, *password*, konfirmasi *password*, dan tanggal lahir.



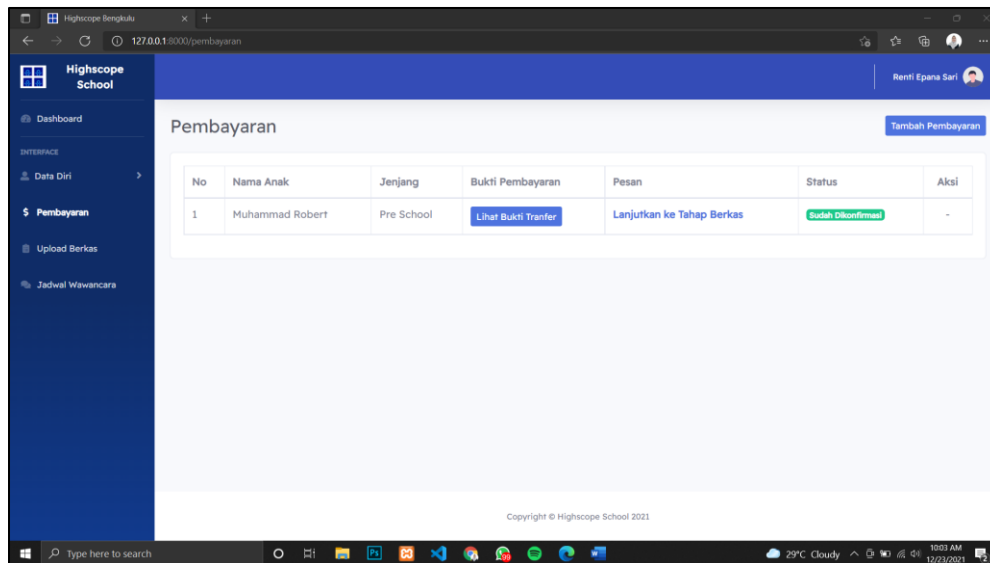
Gambar 4. Halaman Data Diri Menu Data Anak

Gambar 4 merupakan halaman data diri dengan pilihan menu data anak. Di halaman ini orang tua dapat melihat nama, tempat, tanggal lahir, dan jenis kelamin anak yang didaftarkan pada halaman tambah anak.



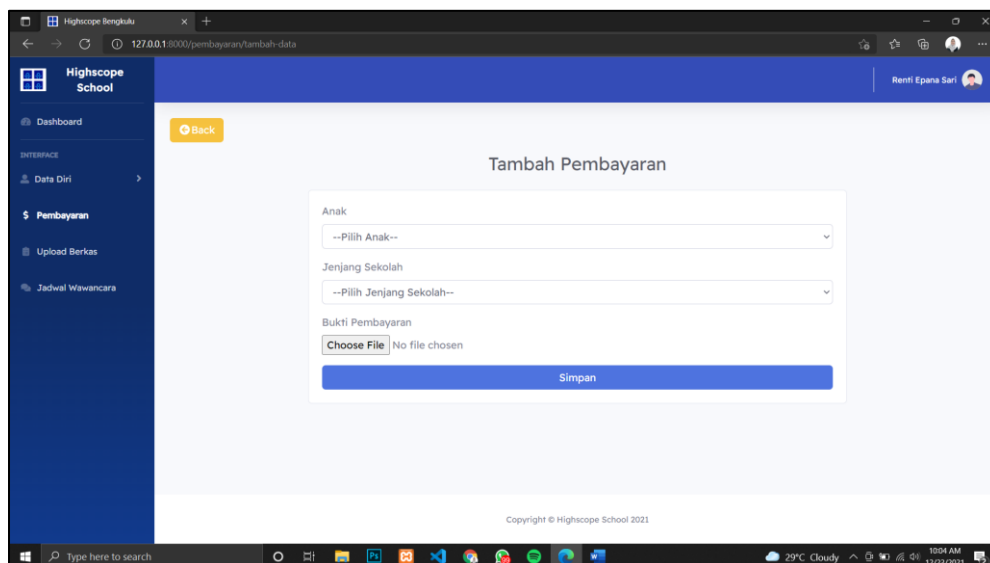
Gambar 5. Halaman Tambah Data Anak

Gambar 5 merupakan halaman tambah data anak. Di sini orang tua dapat menambahkan data anak dengan mengisi *field* berupa nama, tempat lahir, jenis kelamin, golongan darah, alamat, nama wali, alamat wali, pekerjaan wali, hubungan dengan wali, tanggal lahir, dan agama.



Gambar 6. Halaman Pembayaran

Gambar 6 merupakan halaman pembayaran. Di halaman ini terdapat data pembayaran berupa nama anak, jenjang, bukti pembayaran, pesan, status, dan aksi yang didapat dari halaman tambah pembayaran. Data ini menunjukkan status pembayaran dan pesan dari admin. Jika halaman ini sudah dikonfirmasi oleh admin maka orang tua dapat melakukan tahap selanjutnya yaitu *upload* berkas, jika status belum dikonfirmasi maka orang tua dikirim pesan untuk menginput ulang bukti pembayaran.

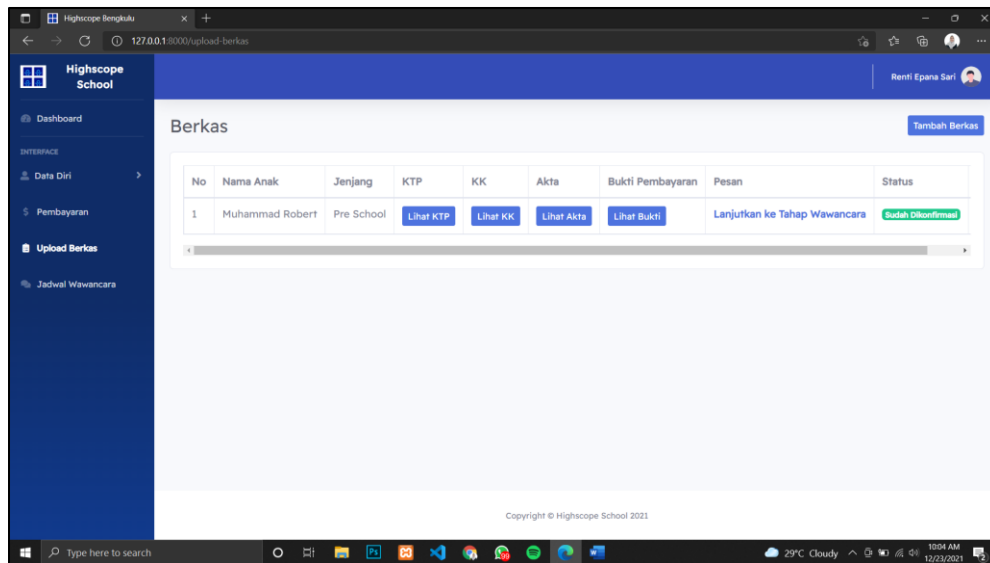


Gambar 7. Halaman Tambah Pembayaran

Gambar 7 merupakan halaman tambah pembayaran. Orang tua memilih anak, jenjang sekolah, dan memasukkan bukti pembayaran.

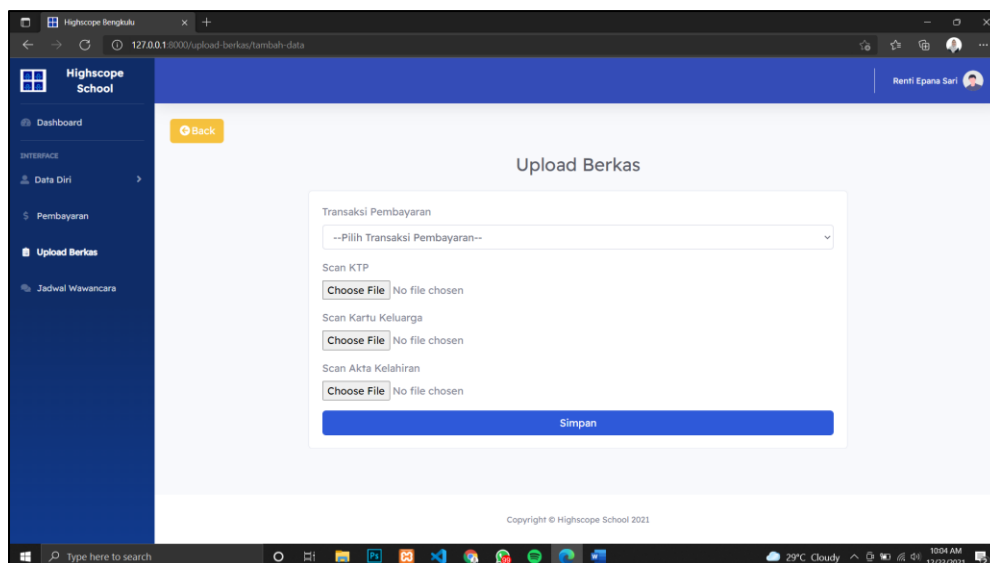
Oktoberza, Sari, Turrahma, Fachriansyah

Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di Sekolah Highscope Kota Bengkulu



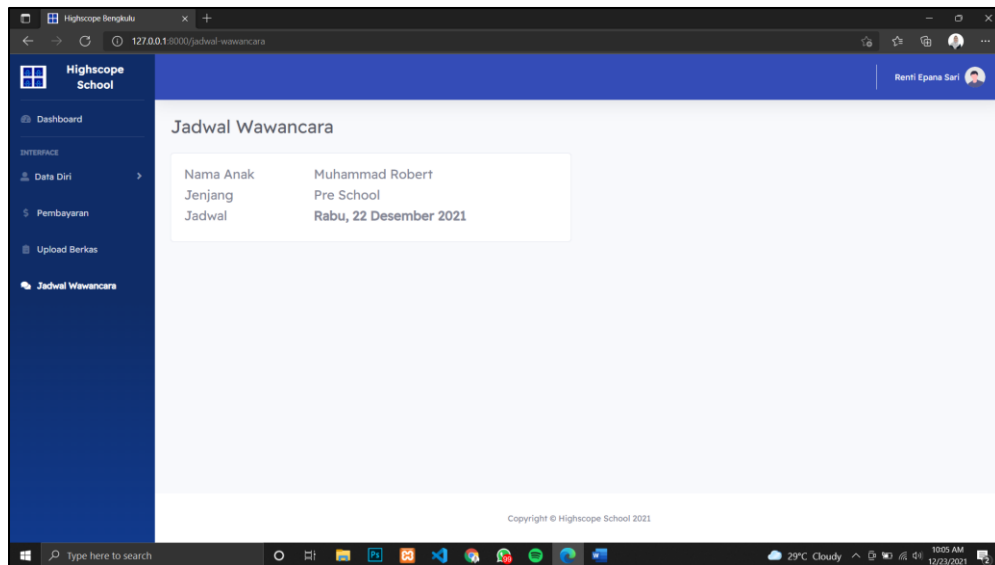
Gambar 8. Halaman Berkas

Gambar 8 merupakan halaman berkas. Orang tua dapat melihat nama anak, jenjang, KTP, KK, akta kelahiran, bukti pembayaran, pesan dari admin, dan status pembayaran. Pada halaman ini orang tua dapat melihat status berkas terkait konfirmasi dari admin, jika admin sudah melakukan konfirmasi maka orang tua dapat melanjutkan tahapan pendaftaran. Jika sebaliknya maka admin akan memberi pesan untuk menginput ulang berkas.



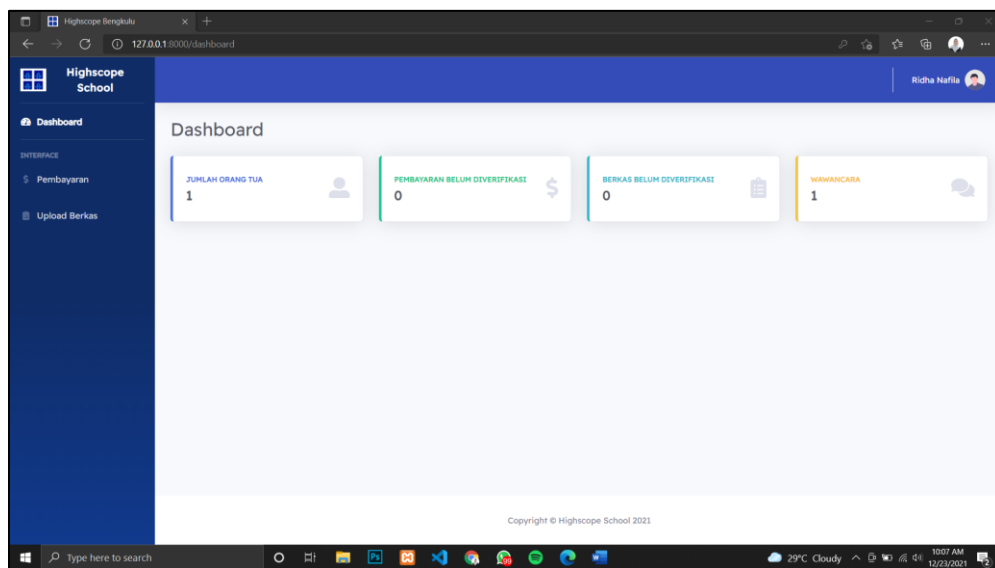
Gambar 9. Halaman Tambah Berkas

Gambar 9 merupakan halaman tambah berkas. Di halaman ini orang tua memilih transaksi pembayaran atas nama anak dan jenjang, menginput *scan* KTP, *scan* kartu keluarga, dan *scan* akta kelahiran.



Gambar 10. Halaman Jadwal Wawancara

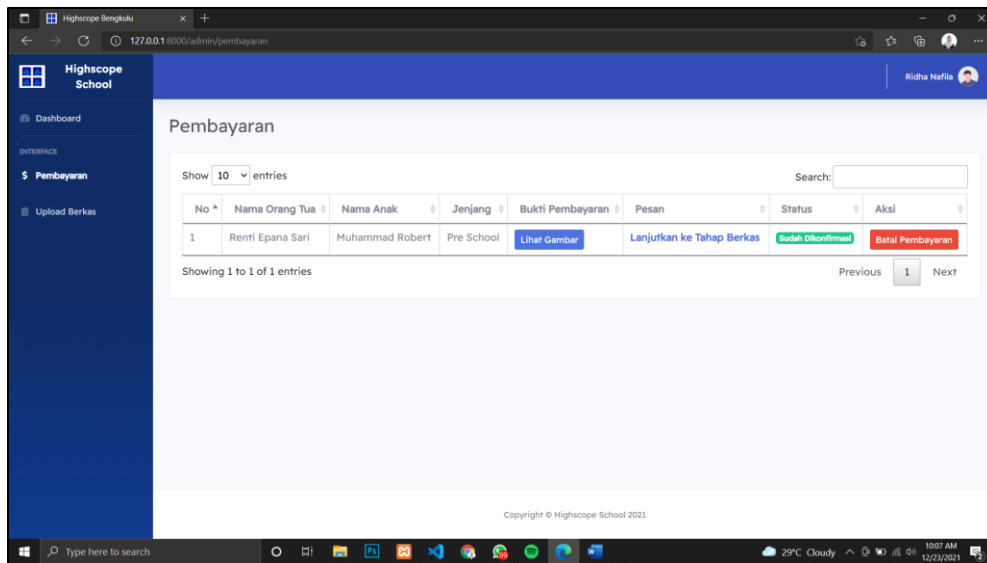
Gambar 10 merupakan halaman jadwal wawancara. Di halaman ini orang tua bisa melihat nama anak, jenjang, dan jadwal wawancara.



Gambar 11. Halaman *Dashboard* Admin

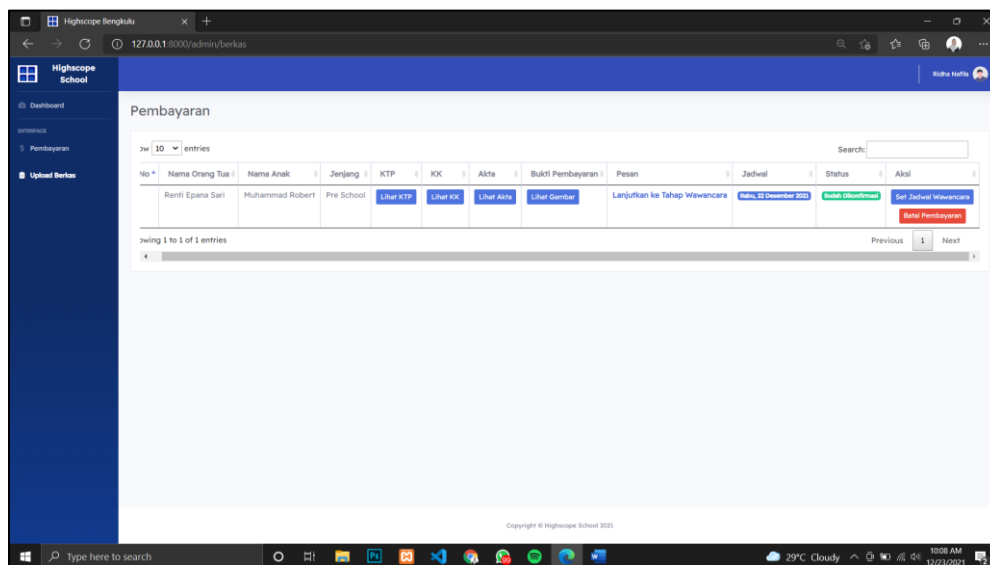
Gambar 11 merupakan halaman *dashboard* pada admin, dimana admin dapat melihat informasi berupa jumlah orang tua, pembayaran yang belum diverifikasi, berkas yang belum diverifikasi, dan wawancara.

Oktoberza, Sari, Turrahma, Fachriansyah
Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di Sekolah Highscope Kota Bengkulu



Gambar 12. Halaman Pembayaran

Gambar 12 merupakan halaman pembayaran untuk *user* admin, dimana terdapat informasi berupa nama orang tua, nama anak, jenjang sekolah, bukti pembayaran, pesan. Status pembayaran, dan aksi yang dapat dilakukan oleh *user* admin.



Gambar 13. Halaman Upload Berkas

Gambar 13 merupakan halaman *upload* berkas, dimana admin dapat melihat informasi berkas yang sudah diupload orang tua, berkas ini berupa nama orang tua, nama anak, jenjang, ktp, kk, akta, bukti pembayaran, pesan, jadwal wawancara, status berkas, aksi yang dapat dilakukan oleh *user* admin.



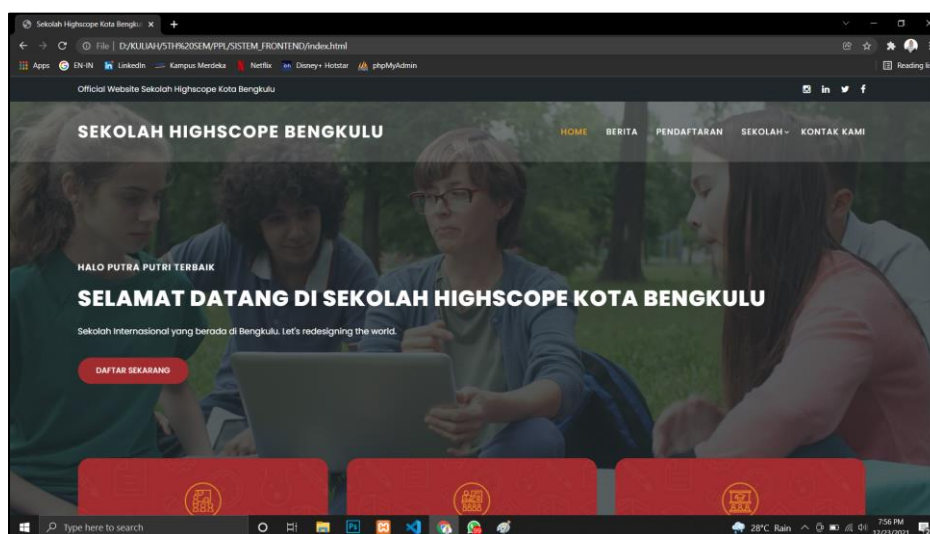
Gambar 14. Halaman *Early Child School*

Gambar 14 merupakan halaman *website* yang berisi informasi terkait profil guru, bangunan Highscope, dan fasilitas yang ada di Highscope untuk jenjang *Pre School* dan *Pre Kindy*.



Gambar 15. Halaman *Elementary School*

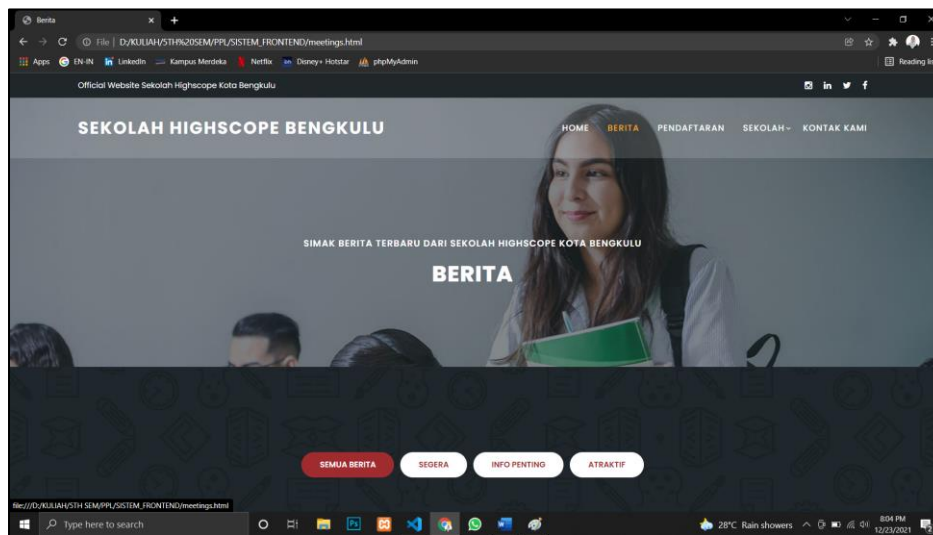
Gambar 15 merupakan halaman *website* yang berisi informasi terkait profil guru, bangunan Highscope, dan fasilitas yang ada di Highscope untuk jenjang *Elementary School*.



Gambar 16. Halaman Utama

Gambar 16 merupakan halaman utama dari sistem. Pada halaman ini terdapat navbar yang berisi *home*, *berita*, *pendaftaran*, *sekolah*, dan *kontak kami*. Jika *cursor* diarahkan ke bawah ada beberapa *box* yang megulas bagaimana profil sekolah. Kemudian ada *berita*, *info pendaftaran*, *jumlah guru*, *siswa*, dan *tentang sekolah*. Sedangkan Gambar 17 merupakan halaman *berita* di mana akan ditampilkan *berita* dengan kategori *semua berita*, *segera*, *info penting*, dan *atraktif*.

Kemudian pada tahap akhir dilakukan pengujian sistem menggunakan *black-box testing*. Sudah banyak studi yang melakukan pengujian sistem inforasi berbasis *website* menggunakan *black-box testing* ini, diantaranya pada studi [11]–[14].



Gambar 17. Halaman Berita

Dalam pengujian ini dilakukan dalam 19 skenario (N). Dari pengujian tersebut, 18 skenario dinyatakan “Berhasil” (n). Maka dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil persentase pengujian:

$$Efektivitas = \frac{N}{n} \times 100\% = \frac{18}{19} \times 100\% = 94,73\% \quad (1)$$

Berdasarkan tabel interpretasi skor efektivitas, maka Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope Kota Bengkulu ini masuk dalam kategori sangat efektif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari proses analisis dan proses perancangan sistem, hingga proses pengimplementasian sistem, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Dengan adanya Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope Kota Bengkulu, menjadikan proses pendaftaran lebih mudah, baik itu data orang tua maupun data siswa.
- Dengan adanya Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope Kota Bengkulu memberikan kemudahan bagi orang tua yang ingin mendaftarkan anaknya sebagai siswa di Highscope.
- Dengan adanya Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Sekolah Highscope Kota Bengkulu mempermudah dalam pendataan berkas dan pembayaran.
- Berdasarkan pengujian dengan metode black box, sistem ini 94.73% sangat efektif digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. Indrajit, “Analisis dan perancangan sistem berorientasi object,” *Bandung Inform.*, 2001.
- [2] N. Irwin, “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dengan PHP dan SQL.” Skripsi, 2011.
- [3] F. Muhaimin, “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru MA Aisyiyah Palembang Berbasis Website.” STMIK Palcomtech, 2022.
- [4] K. S. Soetjipto, A. R. Mariana, and A. Widiyanti, “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Barbasis Web di SMA Al-Ishlah,” *J. SISFOTEK Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 34–39, 2019.
- [5] W. Saputro, F. D. Saputra, D. B. Sumantri, and A. Hafidz, “Penerapan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web di SMA Teratai Putih Global,” *J. Pendidik. Sains dan Komput.*, vol. 2, no. 01, pp. 137–147, 2022.
- [6] P. A. Yogi, “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SMP N 1 Bulu.” Universitas Widya Dharma, 2022.
- [7] U. H. Shahab, “Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Pada SMA IBA Palembang.” STMIK Palcomtech, 2022.
- [8] M. N. Wahyudi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Berbasis Web pada Pondok Pesantren Al-Ikhlas.” Universitas Islam Negeri alauddin Makassar, 2022.
- [9] R. S. Pressman, *Rekayasa perangkat lunak*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [10] A. S. Rosa, “Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek,” 2016.
- [11] M. Mukrodin and S. Sugiyamta, “Implementasi Metode Waterfall Dalam Membangun Tracer Study Dan Pendaftaran Siswa Baru Dengan Pengujian Black Box Testing,” *Dinamik*, vol. 25, no. 1, pp. 39–50, 2020.
- [12] R. Nasser, S. Saputra, and U. Syarif, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Negeri 7 Palopo,” *Pros. Semant.*, vol. 1, no. 2, p. 224, 2017.
- [13] A. A. Irawan and N. Neneng, “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan),” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 245–253, 2020.
- [14] S. Masripah and L. Ramayanti, “Pengujian Black Box Pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web,” *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2019.