
SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 3 CIBAL BERBASIS WEB

Desak Made Dwi Utami Putra^{1, *}, Gede Surya Mahendra², Ely Mulyadi³

¹ Prodi Teknik Informatika, Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Jalan Tukad Pakerisan No. 97 Denpasar, 80225, INDONESIA

² Prodi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha, Jalan Udayana No. 11 Singaraja, 81116, INDONESIA

³ Prodi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Jalan Mastrip, Jember, 68121, INDONESIA

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat, telah merambah juga dalam dunia pendidikan. Namun dari sebagian besar sekolah yang telah menerapkan teknologi dalam operasionalnya, SMP Negeri 3 Cibal masih terkendala dengan pemanfaatan teknologi. Pendaftaran siswa baru masih dilakukan secara manual. Penerimaan siswa baru dimulai dari tahap pendaftaran awal siswa baru, pendaftaran ulang hingga pengumuman hasil penerimaan siswa baru masih bersifat manual. Kondisi ini masih diterapkan selama ini, sekolah sering mengalami kesalahan seperti dalam input data, pengolahan data hingga penentuan hasil menjadi terkendala. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat memberikan suatu perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru di SMP Negeri 3 Cibal berbasis website. Urgensi dari penelitian ini apabila tidak segera diimplementasikan adalah dapat menghambat perkembangan dan penggunaan teknologi di tingkat sekolah. Selain itu terdapat risiko untuk tetap membiarkan segala kerentanan dan kesalahan akibat tindakan manual terus terjadi. Model pengembangan yang digunakan peneliti menggunakan Model Waterfall. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa tahap dalam waterfall model, antara lain analisa, desain, *coding*, pengujian dan penerapan. Perancangan sistem menggunakan MySQL sebagai database serta PHP dan HTML untuk pemrograman dasar. Penelitian ini berhasil mengembangkan perangkat lunak berbasis web untuk membantu SMP Negeri 3 Cibal dalam penerimaan siswa baru. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing, yang menghasilkan semua halaman yang diuji sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Kata Kunci:

Sistem Informasi,
Penerimaan Siswa,
Website

Abstract

The development of technology is currently very fast, has penetrated also in the world of education. However, of the majority of schools that have implemented technology in their operations, SMP Negeri 3 Cibal is still constrained by the use of technology. New student registration is still done manually. Admission of new students starts from the initial registration of new students, re-registration until the announcement of the results of new student admissions is still manual. This condition is still applied so far, schools often experience errors such as in data input, data processing until the determination of results becomes constrained. The purpose of this study is to be able to provide a website-based design of an information system for new student admissions at SMP Negeri 3 Cibal. The urgency of this research if it is not implemented immediately is that it can hinder the development and use of technology at the school level. In addition, there is a risk to keep all vulnerabilities and errors due to manual actions continue to occur. The development model used by the researcher uses the Waterfall Model. In this study, researchers used several stages in the waterfall model, including analysis, design, coding, testing and implementation. The system design uses MySQL as the database as well as PHP and HTML for basic programming. This research succeeded in developing web-based software to assist SMP Negeri 3 Cibal in accepting new students. Testing the system using the Black Box Testing method, which produces all the pages tested in accordance with the expected results.

Keywords:

Information System,
Student Admission,
Website

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pendaftaran siswa baru merupakan kegiatan rutin yang dilakukan sekolah pada setiap tahun ajaran baru. Saat ini belum banyak sekolah di Indonesia yang menerapkan sistem penerimaan siswa baru secara *online*, salah satunya adalah SMP NEGERI 3 Cibal yang saat ini pendaftarannya masih dilakukan secara manual. Sejalan dengan perkembangan zaman maka perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pun semakin pesat. Sudah seharusnya sistem penerimaan siswa baru ini dikembangkan oleh tiap-tiap sekolah.

SMP Negeri 3 Cibal merupakan sebuah sekolah negeri yang ada di Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur (NTT) (Baci, 2019). Sekolah yang berdiri sejak tahun 1999 ini, memiliki jumlah siswa mulai dari kelas 7 sampai kelas 9, sebanyak 634 siswa dan jumlah guru, serta pegawai 50 orang. Sekolah ini melakukan kegiatan penerimaan siswa baru setiap tahunnya. Berdasarkan hasil informasi dari pihak sekolah dalam proses penerimaan siswa baru masih dilakukan secara manual. Dalam proses pendaftaran yaitu registrasi awal dimana calon siswa mengisi formulir pendaftaran, formulir diisi dengan data diri yang lengkap serta dilengkapi dengan syarat tertentu yang berlaku pada saat pendaftaran seperti surat akte kelahiran, surat kartu keluarga, fotocopy ijazah dan Surat Keterangan Hasil Ujian Nasional (SKHUN) ke SMP Negeri 3 Cibal. Setelah formulir pendaftaran telah diisi, dikembalikan kepada panitia PSB (Panitia Penerimaan Siswa Baru), panitia memeriksa semua data calon siswa kemudian melakukan seleksi sesuai dengan syarat dan ketentuan yang ada.

Selanjutnya siswa melakukan proses seleksi berupa wawancara. Dimana seleksi calon siswa dilihat dari siswa yang mendaftar menggunakan jalur berprestasi dan jalur afirmasi. Jalur yang digunakan dalam Penerimaan Siswa Baru yaitu Jalur Siswa Berprestasi dan jalur Afirmasi. Dimana siswa yang memiliki nilai dan prestasi yang bagus besar kemungkinan akan diterima. Jalur afirmasi merupakan jalur ini untuk siswa yang menerima program penanganan keluarga tidak mampu dari pemerintahan pusat atau pemerintahan daerah. Misalnya penerimaan Kartu Indonesia Pintar (KIP). Jika data calon siswa sudah lengkap dan benar, panitia PSB menginputkan data siswa baru yang mendaftar satu persatu pada Microsoft Excel. Dokumen yang telah selesai diinput, di print dan di arsip. Pengarsipan dokumen dilakukan dengan cara menumpuk berkas begitu saja karena banyak jumlah dokumen yang harus diarsip dan kurangnya tempat untuk menyimpan dokumen dan selanjutnya nanti akan di seleksi dengan siswa yang bersangkutan untuk menentukan kelasnya.

Permasalahan yang sering terjadi dalam proses pendaftaran tersebut adalah karena banyaknya siswa yang ingin mendaftar sehari kisaran 50-100 siswa, jadi siswa yang datang bersama orang tua wali harus mengantri untuk mengambil formulir pendaftaran pada bagian panitia PSB. Jika waktu tidak cukup, maka siswa dan orang tua akan datang ke Sekolah keesokan harinya untuk melanjutkan pendaftaran. Mengingat orang tua di zaman sekarang adalah orang tua yang memiliki kesibukan dan pekerjaan masing-masing, maka itu sangat mengganggu dan membutuhkan waktu hanya untuk mendaftar anaknya sekolah. Permasalahan yang kedua adalah panitia PSB menginput data pendaftaran tersebut secara satu persatu. Sehingga menyebabkan pendataan menjadi lambat dan tidak tepat waktu, penumpukan berkas yang diarsip, kurangnya tempat untuk menyimpan data calon siswa sehingga menyebabkan terjadi kehilangan data serta membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mencari data siswa jika sewaktu-waktu dibutuhkan.

Berdasarkan masalah tersebut maka harus dibuat sebuah perancangan sistem yang mampu mengatasi masalah yang ada di SMP Negeri 3 Cibal. Perancangan *Website* Penerimaan Siswa Baru adalah solusi yang dapat memecahkan sebuah masalah yang dihadapi. Bertambah kembangnya sistem informasi ini membuat sekolah agar memakai sistem informasi dalam melakukan pengelolaan sekolah (Desmayani, Wardani, Nugraha, & Mahendra, 2021). Dengan harapan adanya sebuah *website* ini dapat memberi kemudahan dan membantu meningkatkan kinerja bagian administrasi serta memberi kemudahan akses informasi lebih cepat dan akurat. Beberapa penelitian terdahulu juga telah berhasil mengimplementasikan sistem penerimaan siswa baru berbasis web pada beberapa sekolah berbeda, diantaranya pada Homeschooling Primagama Sunter (Budi R, Munawar, & Wiryawan, 2022), SDS YASPI Jakarta (Munawar, Raharjo, & Megawati, 2021), SMP Kristen 2 Bandar Jaya (Sitinjak & An'ars, 2022) hingga SMK Ma'arif Cicalengka (Anissa & Prasetyo, 2021).

Tujuan dari Penelitian ini adalah membuat sebuah Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 3 Cibal Berbasis Web. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat membantu pihak sekolah seperti pegawai atau guru dalam memaksimalkan proses kerja dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Sistem ini juga dapat mempermudah calon siswa dalam melakukan pendaftaran sekolah. Urgensi dari penelitian

*Korespondensi

E-mail: desak.utami@instiki.ac.id

ini apabila tidak segera diimplementasikan adalah dapat menghambat perkembangan dan penggunaan teknologi di tingkat sekolah. Selain itu terdapat risiko untuk tetap membiarkan segala kerentanan dan kesalahan akibat tindakan manual terus terjadi.

A. Sistem Informasi

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 sistem 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 sistem informasi adalah menghasilkan informasi, dimana untuk dapat berguna maka informasi harus didukung oleh tiga pilar, yaitu relevan, tepat waktu dan akurat (Wibowo & Purwanto, 2020).

B. Penerimaan Siswa Baru

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.

C. Data Flow Diagram (DFD)

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.

D. Basis Data dan MySQL

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).

E. HyperText Markup Language (HTML) dan Protocol Hypertext Preprocessor (PHP)

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*.

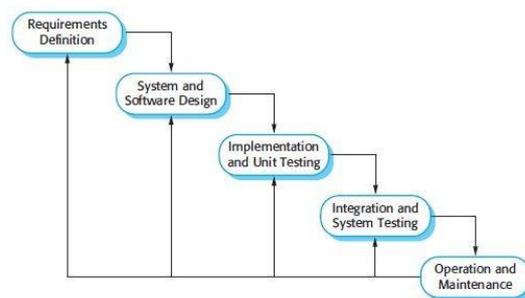
Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan.

F. **Black Box Testing**

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

2. METODE

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. Gambar model *waterfall* ditampilkan pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Model *Waterfall*

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.

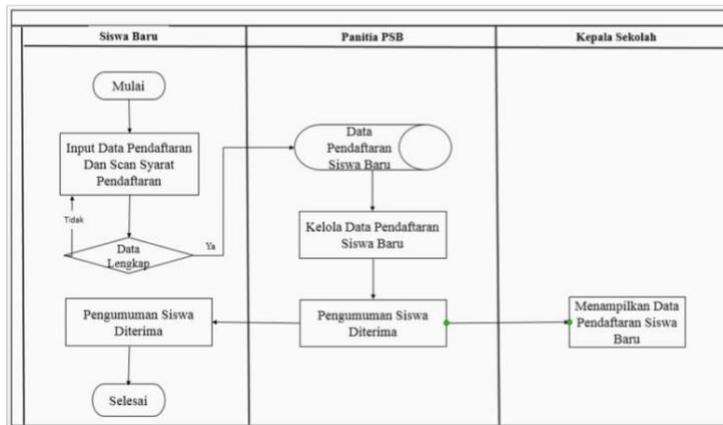
Kebutuhan fungsional pada sistem ini adalah sistem dapat melakukan hak akses login untuk setiap pengguna, hak akses dibagi menjadi tiga yaitu, siswa baru, panitia PSB dan Kepala Sekolah. Sistem dapat melakukan pengolahan data pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Bagian user dapat melakukan mengelola 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 datapendaftaran 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

sistem. Siswa dapat melihat data yang suda divalidasi pada sistem. Kepala sekolah dapat melihat laporan Pendaftaran siswa Baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

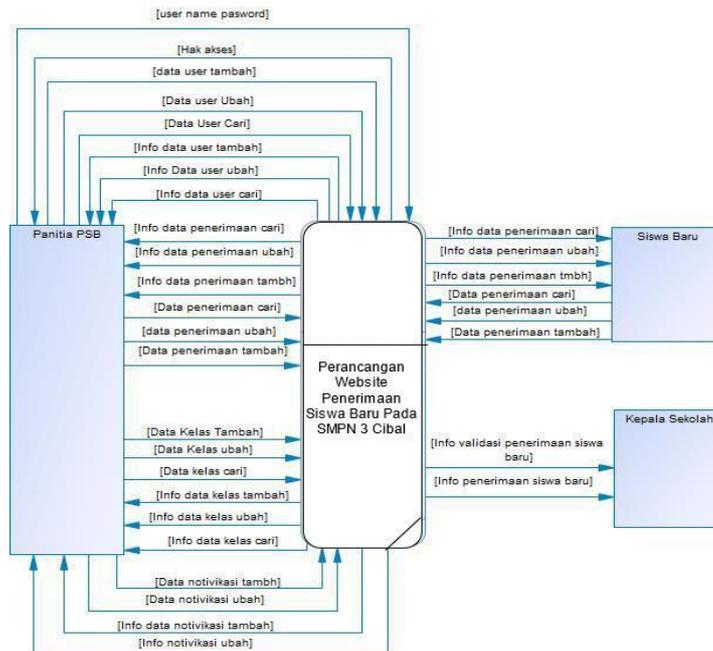
A. Hasil Penelitian

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 istem dapat melakukan hak akses *login* untuk setiap pengguna, hak akses dibagi menjadi tiga 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. *System flow* dari sistem yang diusulkan ditampilkan pada Gambar 2 sebagai berikut.



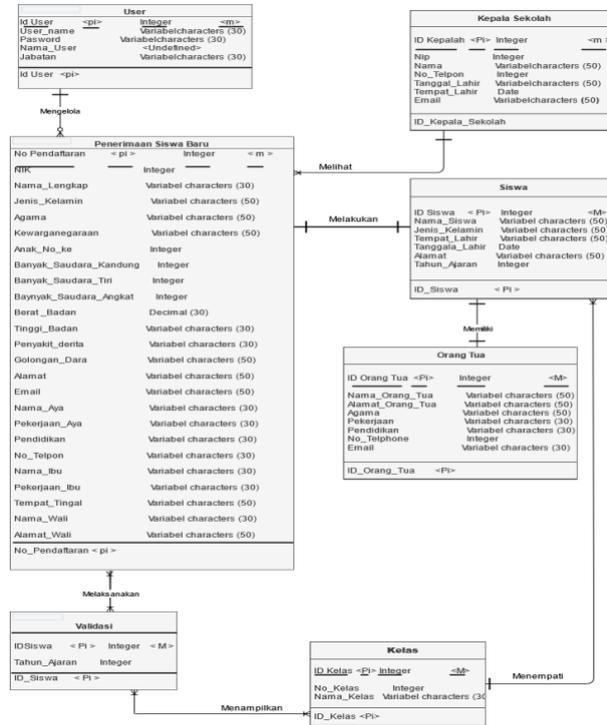
Gambar 2. *System Flow Diagram*

Context diagram bertujuan untuk memetakan keseluruhan sistem, dimana terdapat empat pelaku untuk dapat mengelola data di dalam sistem tersebut yaitu Panitia PSB, siswa baru, dan Kepala Sekolah. *Context diagram* dari sistem yang diusulkan ditampilkan pada Gambar 3 sebagai berikut.



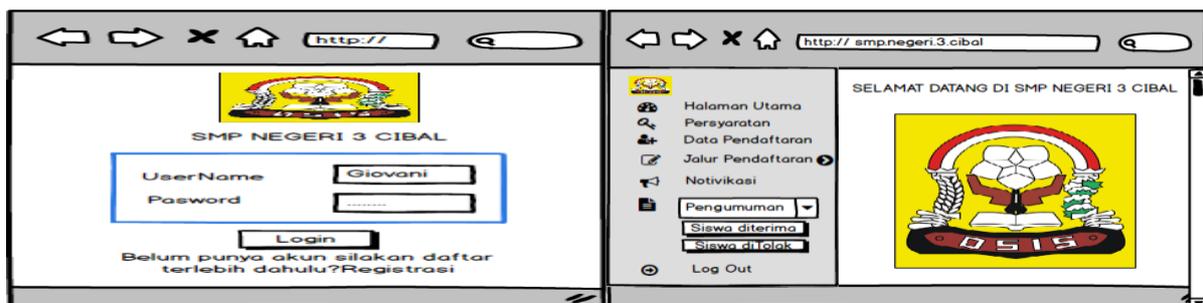
Gambar 3. *Context Diagram*

Conceptual Data Model (CDM) perancangan website penerimaan siswa baru terdiri dari tujuh tabel, yaitu tabel user, tabel pendaftaran siswa baru, tabel siswa, tabel orang tua, tabel validasi, tabel kelas, dan tabel kepala sekolah. CDM dari sistem yang diusulkan ditampilkan pada Gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 4. Conceptual Data Model

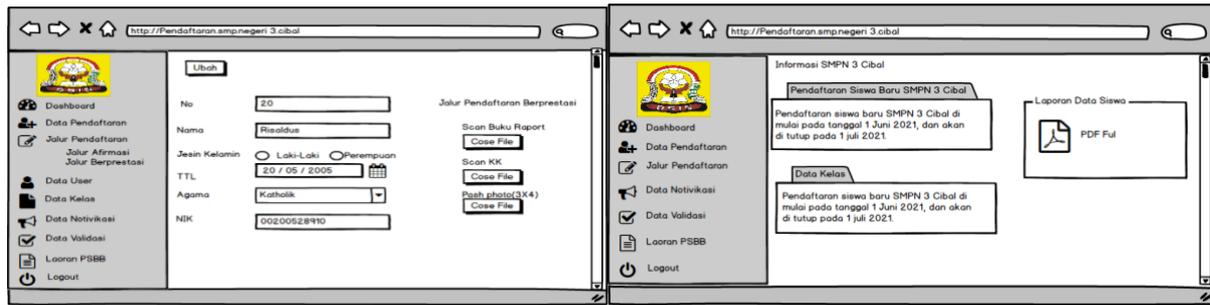
User Interface Design merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna dimana user interface dimaksudkan untuk menggambarkan kebutuhan pengguna dalam suatu disain yang berisi penggambaran fitur-fitur yang ada dalam sistem yang diusulkan. Berikut adalah tampilan-tampilan dari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



Gambar 5. Rancangan Halaman Login dan Halaman Utama Siswa

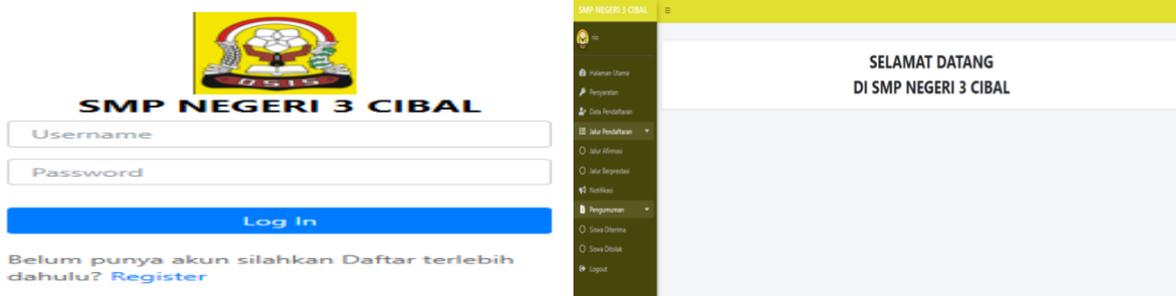


Gambar 6. Rancangan Halaman Pendaftaran Siswa dan Halaman Pendaftaran Ulang Jalur Afirmasi

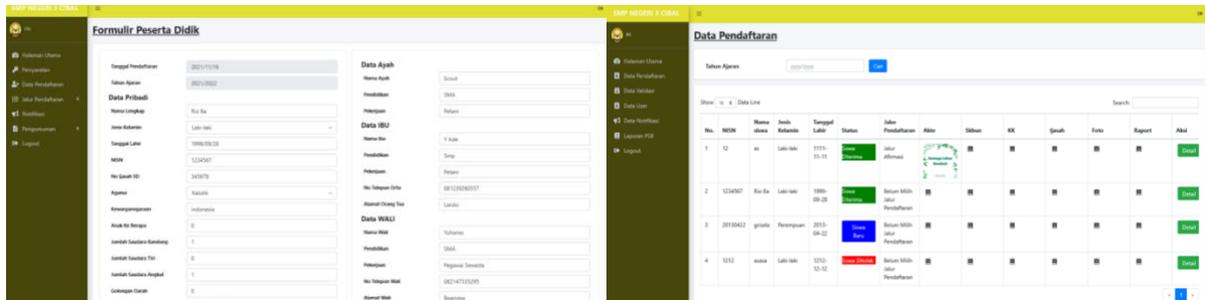


Gambar 7. Rancangan Halaman Pendaftaran Ulang Jalur Prestasi dan Halaman Notifikasi

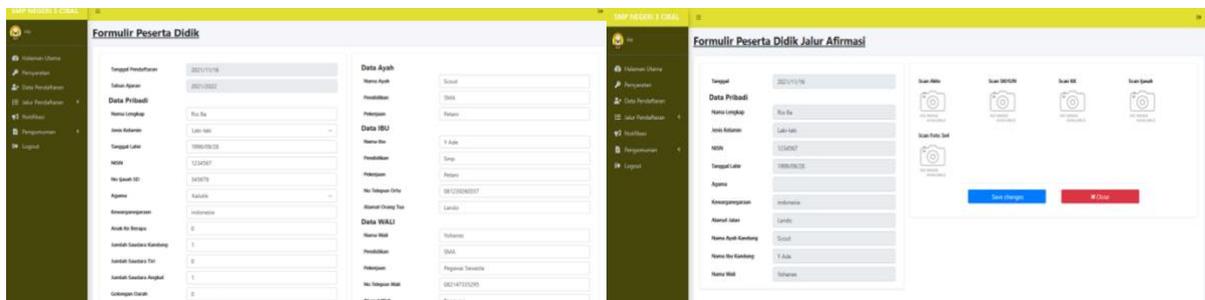
Setelah menyelesaikan perancangan, tahapan dilanjutkan dengan implementasi kode kedalam implementasi perangkat lunak. Implementasi tampilan merupakan hasil dari sistem yang telah dibangun. Berikut adalah tampilan-tampilan dari hasil implementasi dari rancangan UI berdasarkan sistem yang diusulkan.



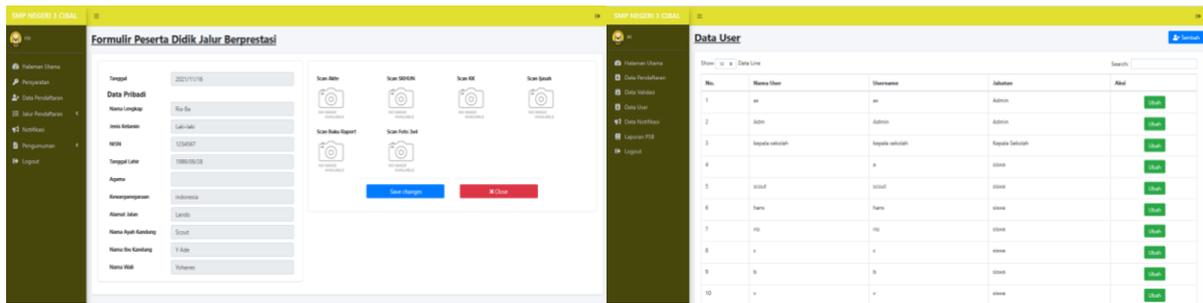
Gambar 8. Implementasi Halaman Login Siswa dan Halaman Utama Siswa



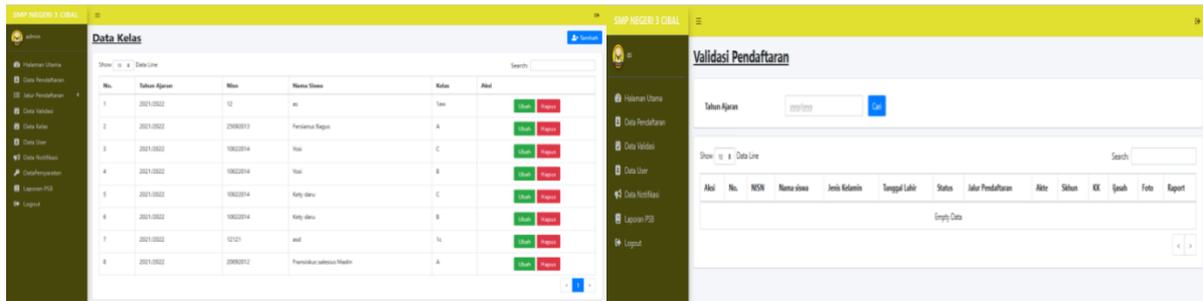
Gambar 9. Implementasi Halaman Pendaftaran Awal dan Halaman Informasi Data Pendaftaran



Gambar 10. Implementasi Halaman Pendaftaran Ulang Jalur Mandiri dan Halaman Pendaftaran Ulang Jalur Afirmasi



Gambar 11. Implementasi Halaman Pendaftaran Ulang Jalur Prestasi dan Halaman Data User



Gambar 12. Implementasi Halaman Data Kelas dan Halaman Validasi Pendaftaran

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. Berikut adalah tabel pengujian dari implementasi sistem yang diusulkan. Sistem ini terdapat 3 pengguna, yaitu Siswa Baru, Panitia PSB, dan Kepala Sekolah.

Tabel 1. Pengujian Halaman Login

Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Isi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar, klik tombol <i>login</i>	User masuk ke sistem	Berhasil <i>login</i> dan masuk ke menu utama	Valid
User memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Menampilkan <i>login</i> gagal.	Gagal <i>login</i> dan muncul pesan "username dan pasword yang dimasukan tidak terdaftar"	Valid
Kosongkan <i>username</i> dan <i>password</i> , klik tombol <i>login</i>	Tampil notifikasi <i>textfield</i> tidak boleh kosong	Gagal <i>login</i> karena harus mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Valid

Tabel 2. Pengujian Halaman Pendaftaran

Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Klik menu data pendaftaran	Tampil halaman data pendaftaran	Berhasil menampilkan data pendaftaran	Valid
Pengguna menambahkan semua isi <i>field</i> data pendaftaran yang sudah tersedia.	Menampilkan data pendaftaran lalu pilih menu simpan	Berhasil menyimpan data pendaftaran	Valid

Tabel 3. Pengujian Halaman Pendaftaran Ulang

Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Klik menu data pendaftaran ulang	Pengguna menambahkan semua isi <i>field</i> data pendaftaran ulang yang sudah tersedia.	Simpan data pendaftaran ulang siswa	Valid
Pengguna tidak mengisi semua <i>field</i> data pendaftaran dan memilih jalur pendaftaran lalu klik tombol simpan	Menampilkan data dan jalur pendaftaran lalu pilih menu jalur pendaftaran ulang	Berhasil menyimpan data pendaftaran	Valid

Tabel 4. Pengujian Halaman Tambah Kelas

Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Tambah data kelas pengisian semua <i>field</i> yang sudah tersedia	Menyimpan data kelas siswa	Berhasil menambahkan data kelas dan akan muncul pesan data kelas baru disimpan	Valid
Pengguna mengubah <i>field</i> data kelas dan memilih tombol ubah data	Menyimpan data kelas ubah	Sistem menampilkan pesan data berhasil diubah dan menampilkan data kelas.	Valid

Tabel 5. Pengujian Halaman Notifikasi

Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Pengguna memberikan notif kepada calon siswa terkait pemberitahuan tentang pendaftaran	Memberikan notifikasi kepada calon siswa yang mendaftar lalu pilih menu simpan	Sistem menampilkan pesan data notifikasi berhasil disimpan	Valid

B. Pembahasan Hasil

Dari sistem di atas menjelaskan sistem pendaftaran dan penerimaan siswa baru membantu guru atau pihak sekolah dalam mempermudah siswa dalam proses pendafatara, 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

4. SIMPULAN DAN SARAN

Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web telah diimplementasikan dengan baik dan mampu membuat proses pendaftaran siswa baru menjadi lebih mudah dibandingkan sebelumnya. Calon siswa dapat melakukan pendaftaran secara *online* yaitu melalui *website* Pendaftaran siswa baru SMP Negeri 3 cibal. Diharapkan siste ini dapat membantu pihak sekolah dalam proses pendaftaran siswa baru, dan juga dapat membantu pihak sekolah untuk mengelola data siswa baru pada SMP Negeri 3 Cibal. Pengujian yang dilaksanakan menggunakan *Black Box Testing* telah memberikan hasil yang sesuai dengan harapan peneliti

Daftar Pustaka

- Adrianto, S. (2021). Aplikasi Kenaikan Gaji Berkala Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Dumai. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, 13(1), 32–39. <https://doi.org/10.36723/juri.v13i1.254>
- Agmallia, R., Sari, M. U., & Rahmadhani, A. R. (2021). Penerapan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) Terhadap Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Riau. *Jurnal Bisnis Darmajaya*, 7(1), 23–38. <https://doi.org/10.30873/jbd.v7i1.2676>
- Anissa, R. N., & Prasetio, R. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 3(1), 122–128. <https://doi.org/10.51977/jti.v3i1.497>
- Apriyan, A., & Nugroho, A. C. (2021). Aplikasi Pengelolaan Paket Perjalanan Wisata Berbasis Web pada CV Restu Bumi Adventure. *Jurnal Teknologi Terkini*, 1(2), 1–12.
- Asmarajaya, I. K. A., Sanjaya, K. O., Putra, D. M. D. U., Mahendra, G. S., & Hasanah, F. N. U. (2021). Sistem Informasi Keuangan pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall. *Swabumi*, 9(2), 100–108. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v9i2.10970>
- Baci, R. (2019). Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Dengan Pendekatan Sainifik di SMP Negeri 3 Cibal. *Jurnal Pendidikan Inovasi Sekolah Dasar*, 3(1), 25–37.
- Budi R, E. H., Munawar, A., & Wiryawan, W. (2022). Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Homeschooling Primagama Sunter. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 5(1). <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v5i1.135>
- Desmayani, N. M. M. R., Wardani, N. W., Nugraha, P. G. S. C., & Mahendra, G. S. (2021). Sistem Informasi Laporan Keuangan pada Salon Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, 4(2), 68–77. <https://doi.org/10.33173/jsikti.118>
- Doharma, R., & Mafiroh, D. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penilaian Prestasi Siswa pada SDN Grogol Selatan 13. *Journal of Technology Information*, 4(2), 34–43. <https://doi.org/10.37365/it.v4i2.24>
- Driantama, D. F., & Fryonanda, H. (2021). Sistem Penerimaan Siswa Berbasis Web di SMK Spes Patriae. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 8(1), 45–56. <https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v8i1.168>
- Fadila, R. R., Aprison, W., & Musril, H. A. (2021). Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MySQL Di SMP Nurul Ikhlas. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 11(2), 84. <https://doi.org/10.22303/csrid.11.2.2019.84-95>
- Ginantra, N. L. W. S. R., Wardani, N. W., Aristamy, I. G. A. A. M., Suryawan, I. W. D., Ardiana, D. P. Y., Sudipa, I. G. I., ... Parwita, W. G. S. (2020). *Basis Data—Teori dan Perancangan* (1st ed.). Denpasar: Yayasan Kita Menulis.
- Huslijah, E., & Ridho, F. (2019). Pembangunan Web-Based E-Learning System Untuk Pembelajaran dan Simulasi Seasonal Adjustment. *Journal of Statistical Application and Computational Statistics*, 11(1), 51–64. <https://doi.org/10.34123/jurnalasks.v11i1.136>
- Indrawan, I. P. Y., & Nugraha, P. G. S. C. (2020). Rancangan dan Implementasi Sistem E-Learning Berbasis Web. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(3), 367–374. <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i3.29050>
- Karsana, I. W. W., & Mahendra, G. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Akademik Berbasis Sms Gateway Pada Universitas Dhyana Pura. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 114–125. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i1.430>
- Karsana, I. W. W., & Mahendra, G. S. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Puskesmas Menggunakan Google Maps API di Kabupaten Badung. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 160–167. <https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.5214>
- Lailiya, M., Ginantra, N. L. W. S. R., & Mahendra, G. S. (2022). Website-Based Budget Adjustment Information System at PT. Taspen (Persero) Denpasar Branch Office. *JOMLAI: Journal of Machine Learning and Artificial Intelligence*, 1(1), 31–42. <https://doi.org/10.55123/jomlai.v1i1.162>
- Mulyanto, T. A., Habiby, M., Kusnadi, K., & Adam, R. (2021). Home Automation System dengan Menggunakan Raspberry Pi 4. *Jurnal Digit*, 11(1), 60–73. <https://doi.org/10.51920/jd.v11i1.180>
- Munawar, A., Raharjo, E. H. B., & Megawati, M. (2021). Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web pada Sekolah Dasar Swasta (SDS) YASPI Jakarta. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(1), 1–16. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i1.2274>

- Nugraha, P. G. S. C., Wardani, N. W., & Sukarmayasa, I. W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point of Sale (POS) dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *Jurnal Sains & Teknologi*, 10(1), 91–103. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v10i1.29748>
- Putra, A. S., & Novembrianto, Y. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya). *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 22(1), 100–117.
- Ramdhani, L. S., & Mutiara, E. (2020). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Pengelolaan Iuran Rukun Kematian Yayasan Al-Hamidiyah Berbasis Web. *Swabumi*, 8(1), 21–28. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i1.7602>
- Sitinjak, P. A., & An'ars, M. G. (2022). Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: SMP Kristen 2 Bandar Jaya). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v3i1.1648>
- Wibowo, G. P., & Purwanto, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Damri di Bandara XYZ Menggunakan QR Code dan Web Base. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 69–74. <https://doi.org/10.35968/jsi.v7i2.449>