

# Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Bekasi Berbasis Website

Mardi Yudhi Putra <sup>1,\*</sup>, Jafar Shadiq <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Rekayasa Perangkat Lunak; Universitas Bina Insani; Jalan Siliwangi No. 6 Rawa Panjang, Bekasi, telp: 021-824 36 886 / 021 -824 36 996; e-mail: [mardi@binainsani.ac.id](mailto:mardi@binainsani.ac.id), [jafarshadiq@binainsani.ac.id](mailto:jafarshadiq@binainsani.ac.id)

\* Korespondensi: e-mail: [mardi@binainsani.ac.id](mailto:mardi@binainsani.ac.id)

Diterima: 29 Maret 2020; Review: 8 April 2020; Disetujui: 13 April 2020

Cara sitasi: Putra MY, Shadiq J. 2020. Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Bekasi Berbasis Website. Bina Insani ICT Journal. Vol 7 (1): 43-52.

**Abstrak:** Sekolah Menengah Kejuruan masih menjadi favorit para siswa dalam menimba ilmu pengetahuan dibangku sekolah, salah satu yang menjadi alasannya adalah biaya yang terjangkau. Hal ini dibuktikan dengan semakin bertambahnya siswa SMK yang ada pada kota Bekasi sehingga pihak sekolah membutuhkan peningkatan pelayanan yang cepat tanggap yang didukung dengan teknologi informasi, ruang belajar yang nyaman dan pendidik yang profesional. Seiring dengan bertambahnya jumlah siswa membuat pihak sekolah kesulitan dalam mengelola data siswa yang mendaftar secara akurat sampai dengan proses pembuatan laporan yang membutuhkan waktu yang lama. Pada saat penerimaan siswa baru pihak sekolah masih menggunakan sistem manual yakni calon siswa mengisi kertas formulir yang diberikan panitia pendaftaran. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi maka tujuan dari penelitian ini adalah membantu pihak sekolah mengelola data siswa dalam proses penerimaan siswa baru menggunakan website yang mana dapat diakses melalui *smartphone* sehingga kegiatan penerimaan dapat berjalan dengan efektif. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall* karena dianggap memiliki tahapan yang terurut atau sekuensial yaitu analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Sedangkan bahasa pemrograman untuk membangun sistem menggunakan PHP dengan CodeIgniter web framework, karena dianggap dapat mempermudah dan mempercepat proses pembangunan aplikasi yang memiliki banyak library dan DBMS yang digunakan menggunakan mysql yang kompatibel dalam pembangunan aplikasi berbasis website. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan framework codeigniter sehingga dapat membantu mempermudah siswa dalam mendaftar dan pihak sekolah dalam melakukan kegiatan penerimaan siswa baru secara online.

**Kata kunci:** penerimaan siswa baru, sistem informasi, metode *waterfall*

**Abstract:** Vocational High School is still a favorite of students in studying at school, one of the reasons is the affordable cost. This is evidenced by the increasing number of vocational students in the city of Bekasi so that the school needs an increase in responsive services that are supported by information technology, comfortable learning spaces and professional educators. As the number of students increases, it is difficult for schools to manage the data of students who register accurately up to the process of making reports that require a long time. At the time of admission of new students the school still uses a manual system where the prospective student fills out the paper form provided by the registration committee. Based on the problems faced, the purpose of this study is to help the school manage student data in the process of admitting new students using a website which can be accessed via a smartphone so that the reception activity can run effectively. The method used in this study is the Waterfall method because it is considered to have sequential or sequential stages namely requirements

*analysis, design, coding, testing and maintenance. While the programming language for building systems using PHP with CodeIgniter web framework, because it is considered to be able to simplify and accelerate the process of building applications that have lots of libraries and DBMS that are used using mysql that are compatible in building website-based applications. The results of this study in the form of a web-based new student admission information system using a codeigniter framework so that it can help facilitate students in registering and the school in conducting new student admission activities online.*

**Keywords:** *new student admissions, information systems, waterfall methods*

## 1. Pendahuluan

Teknologi informasi memegang peranan dalam mengubah penyelesaian suatu pekerjaan untuk meningkatkan efisien kerja serta meningkatkan kreatifitas dan aktivitas pegawai yang memiliki skill dan kemampuan yang bagus. Hal ini membuktikan bahwa dengan perkembangan teknologi banyak perusahaan atau instansi pendidikan yang menggunakan sistem komputerisasi sebagai alat bantu untuk mempermudah suatu pekerjaan dan menjadikan instansi pendidikan memiliki mutu yang tinggi. Dalam setiap lembaga pendidikan seperti sekolah selalu dihadapkan pada permasalahan dalam menjalankan suatu kegiatan. Mulai dari masalah yang sangat sederhana sampai pada masalah yang cukup kompleks. Semua itu membutuhkan perhatian dan penanganan yang lebih mendalam agar masalah tersebut dapat teratasi [1].

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. Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi internet dan web yang mampu mendukung proses input dan output data secara akurat dan efisien, khususnya dalam kegiatan penerimaan siswa baru. Sudah seharusnya sistem penerimaan siswa baru secara online ini dikembangkan oleh tiap-tiap sekolah [2]. Setiap tahunnya menerima calon siswa baru, penerimaan siswa baru masih dilakukan secara konvensional, yaitu menggunakan formulir pendaftaran dan pembuatan laporan siswa masih menggunakan buku induk sebagai media penyimpanan data siswa [3].

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu instansi pendidikan yang saat ini masih menjadi pilihan dalam menimba dan memperluas ilmu pengetahuan dan teknologi serta sebagai sarana interaksi dengan guru-guru dan siswa-siswa yang lain. SMK salah satu tempat yang masih banyak diminati para siswa khususnya di kota Bekasi, hal ini terbukti dengan semakin bertambahnya siswa dari tahun ke tahun, pelayanan yang cepat tanggap yang didukung dengan ruang belajar yang nyaman, tenaga pendidik yang profesional dan biaya pendidikan yang relatif murah menjadi salah satu alasan SMK menjadi pilihan dalam menimba ilmu pengetahuan.

Seiring dengan bertambahnya jumlah pendaftar SMK membuat pihak sekolah kesulitan dalam proses pengelolaan penerimaan siswa baru, disamping itu calon siswa harus datang langsung ke sekolah untuk melakukan pendaftaran dimana membutuhkan waktu yang cukup lama dan mengisi kertas formulir yang diberikan panitia pendaftaran. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan maka tujuan dari penelitian ini adalah membantu pihak sekolah dalam mengelola data siswa pada proses penerimaan siswa baru menggunakan website yang mana dapat diakses melalui *smartphone* sehingga kegiatan penerimaan dapat berjalan dengan efektif.

Selama ini proses pendaftaran siswa baru masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan pengisian formulir menggunakan lembaran yang disediakan oleh panitia, karena menggunakan tulisan tangan akan memungkinkan panitia kesulitan dalam membaca. Selain itu dalam proses pembuatan laporan seleksi penerimaan siswa baru memakan waktu yang lebih lama, hal ini dapat menyebabkan lambatnya informasi pengumuman bagi peserta. Apabila hal tersebut terjadi, maka bagi peserta yang tidak lulus dalam seleksi penerimaan siswa baru akan kesulitan dalam mencari sekolah favorit yang diinginkan karena semua sekolah favorit proses seleksi penerimaan siswa baru dilakukan pada waktu yang sama [4].

Tetapi dengan meningkatnya jumlah calon siswa serta terdapat suatu waktu transaksi secara bersamaan, maka sistem manual akan memperlambat pelayanan terhadap para calon siswa. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan adanya sistem penerimaan siswa baru secara online yang akan mempercepat pelayanan para calon siswa [5].

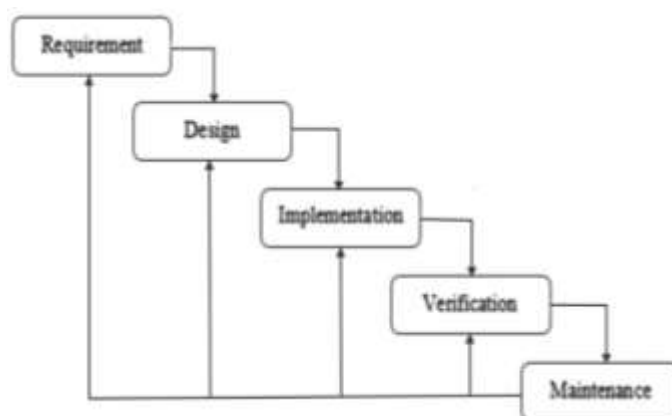
Salah satu upaya untuk memperbaiki proses PSB dan meningkatkan pelayanan kepada calon siswa, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan proses PSB yang tidak dibatasi oleh tempat. Salah satu teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan itu adalah dengan memanfaatkan teknologi website [6].

Hasil penelitian ini berupa sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan framework codeigniter sehingga membantu mempermudah siswa dalam mendaftar dan pihak sekolah dalam melakukan kegiatan penerimaan siswa baru secara online. Pembelajaran menggunakan codeigniter merupakan framework PHP yang mudah digunakan baik pemula maupun yang mahir [7]. Keluaran utama sistem ini yaitu menyajikan hasil pendaftar calon peserta didik baru melalui media internet atau online dan kemudahan dalam pendaftaran tanpa harus datang langsung [8].

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan teknik observasi, wawancara dan studi pustaka. **Observasi** dalam hal ini adalah melakukan pengamatan langsung ke SMK dengan beberapa acuan yaitu menganalisa beberapa dokumen yang terkait dengan sekolah tersebut dan mengamati proses penerimaan siswa baru. **Wawancara** merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada nara sumber. Dalam hal ini melakukan tanya jawab dengan staff tata usaha, kepala sekolah, panitia pendaftaran dan narasumber lainnya yang terkait pada objek penelitian yang dilakukan. **Studi pustaka** merupakan Metode yang digunakan sebagai pendukung dan referensi. Buku dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian dan penulisan.

Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* karena dianggap memiliki tahapan yang berurutan seperti air terjun. Model ini mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, evolusi, dan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan seterusnya [9]. Adapun tahapannya sebagai berikut:



Sumber: Pressman, 2012. [10]

Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Tahapan yang dimaksud yaitu **analisis kebutuhan** merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sesuai kebutuhan pengguna. Tahapan **desain** merupakan proses yang berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan dari tahap analisis agar dapat diimplementasikan seperti membuat design form pendaftaran, form master, laporan, seleksi, form pemasukan dan pengeluaran yang akan dibangun yang nantinya akan digunakan dalam membungun sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMK. Tahapan **implementation**, rancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai unit program yang menggunakan bahasa pemograman OOP PHP, dibantu dengan framework CodeIgniter agar memudahkan dalam proses pembuatannya sehingga semua

fungsi-fungsi yang sudah dirancang pada proses desain pada tahap sebelumnya sehingga aplikasi sudah dapat dijalankan. Tahap ini juga dilakukan pengkodean dimana proses menerjemahkan desain menjadi kode program. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang telah di desain sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean agar pembuatan design dapat diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer. selanjutnya dilakukan pengujian perangkat lunak dari sisi logik, fungsional dan memastikan semua bagian sudah diuji. Agar meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahap **verification**, proses verifikasi untuk setiap unit program yang digabung secara keseluruhan dan rancangan kebutuhan perangkat lunak sesuai dan memenuhi spesifikasinya atau tidak. Selanjutnya dilakukan uji coba sistem dari awal hingga akhir dari alur sistem yang dibutuhkan oleh *user* untuk mendeteksi kesalahan – kesalahan baik program maupun kode dari program tersebut. Terakhir, tahap **pemeliharaan** merupakan tahap yang melakukan proses pengembangan atau penambahan fitur yang belum ada pada sistem yang sudah diimplementasikan atau dapat juga berupa pemeliharaan terhadap fungsi-fungsi yang terjadi kesalahan. Tahap ini sangat penting ketika perangkat lunak yang diimplementasikan ditemukan kesalahan yang tidak ditemukan pada proses sebelumnya. Sehingga diharapkan aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan pihak sekolah.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini mencakup proses bisnis sistem berjalan terkait penerimaan siswa baru, perancangan usulan sistem yang direpresentasikan dalam bentuk diagram usecase, perancangan dan relasi basis data yang digambarkan dengan diagram entitas dan implementasi sistem. Berikut ini penjelasan mengenai proses bisnis sistem berjalan.

#### Proses Bisnis

Merupakan proses bisnis yang menjelaskan prosedur tentang sistem berjalan pada penerimaan siswa baru di SMK, yakni dimulai dari calon siswa datang ke SMK untuk mengetahui informasi pendaftaran ataupun tentang sekolah yang ada di SMK. Selanjutnya bagian tata usaha memberikan brosur dan menjelaskan informasi sekolah yang ada di SMK secara detail termasuk biaya pendidikan. Apabila calon siswa berminat untuk mendaftar, bagian tata usaha memberikan formulir pendaftaran kepada calon siswa.

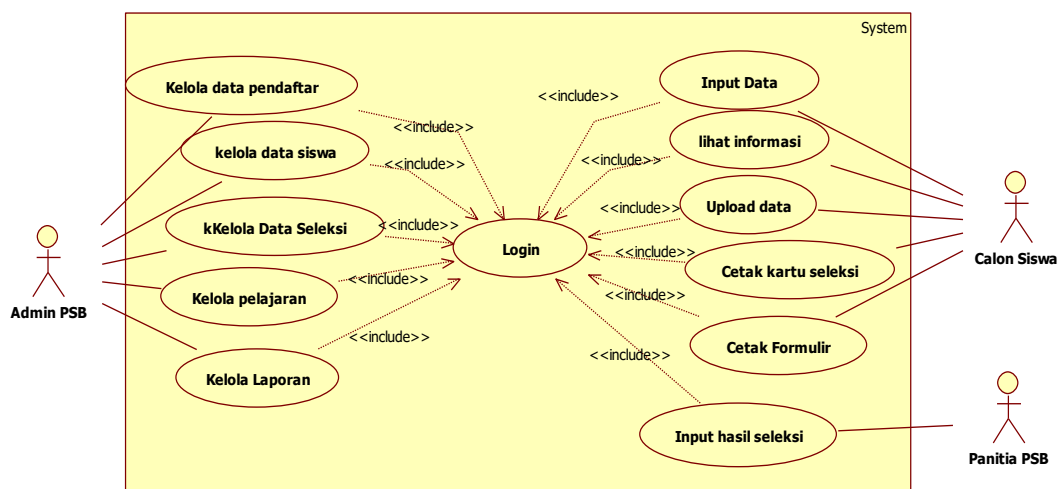
Calon siswa mengisi formulir secara manual dengan menulis pada kertas formulir sesuai dengan data yang diminta serta menyerahkan fotokopi syarat-syarat pendaftaran yang dibutuhkan kepada bagian pendaftaran. Bagian tata usaha membuat nomor pendaftaran dan memvalidasi kwitansi pendaftaran. Bagian tata usaha menyerahkan kwitansi pendaftaran calon siswa sebagai bukti bahwa siswa telah terdaftar sebagai calon siswa SMK. Terakhir, bagian tata usaha menyerahkan berkas-berkas informasi kegiatan calon siswa baru berupa tanggal tes seleksi, tanggal pengumuman hasil seleksi, biaya-biaya, dan jadwal rapat orang tua.

#### Desain

Pada bagian desain penelitian ini menggambarkan rancangan sistem yang telah didefinisikan pada analisis kebutuhan. Rancangan pada bagian ini meliputi usecase diagram yang akan menggambarkan interaksi antara sistem dengan aktor, ERD (entity relationship diagram) yakni menggambarkan keterhubungan atau relasi antar entitas.

#### Usecase diagram

Usecase diagram pada penelitian digunakan untuk menggambarkan aktor siapa saja yang terlibat pada sistem dan juga menggambarkan interaksi aktor dengan sistem yang dirancang agar dapat terlihat fungsi fungsi utama yang berkaitan secara langsung dengan aktor dari sistem informasi penerimaan siswa baru. Berikut adalah interaksi aktor dengan sistem yang digambarkan melalui *usecase diagram*.

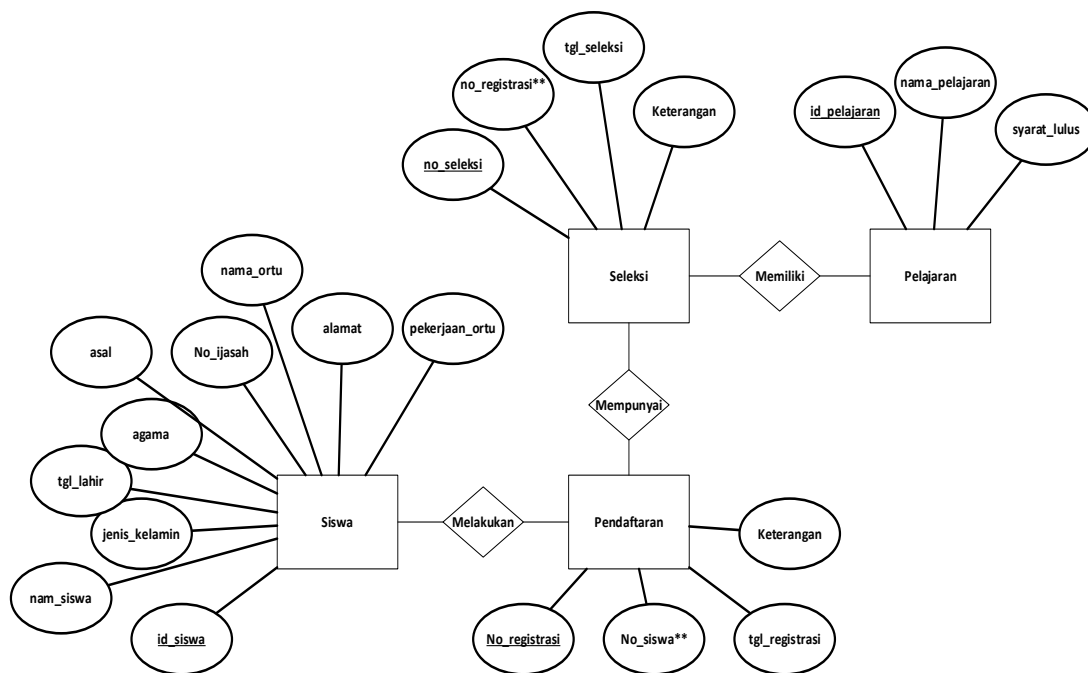


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 2. Use Case Diagram

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Diagram yang mendeskripsikan hubungan antara entitas-entitas yang ada pada sistem penerimaan siswa baru, Berikut disajikan dalam bentuk diagram ERD:



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 3. ERD Diagram

**Implementasi dan Pengujian program**

Pada bagian ini sistem informasi PSB yang sudah dibuat kemudian diimplementasikan pada *server local* sehingga masih menggunakan web server xampp dan dilakukan konfigurasi pada cpanel agar dapat diakses secara *public* atau online sehingga dapat langsung digunakan. Implementasi yang ditunjukkan pada penelitian ini mulai dari menu utama, form pendaftaran, form seleksi sampai dengan form laporan. Berikut ini menu utama yang merupakan gambaran hasil implementasi yang sudah dilakukan.

## Menu Utama

Menu utama pada penelitian ini merupakan daftar menu yang apabila dieksekusi akan menjalankan suatu perintah tertentu seperti jumlah pendaftar dan jumlah seleksi, berikut adalah form menu utama:

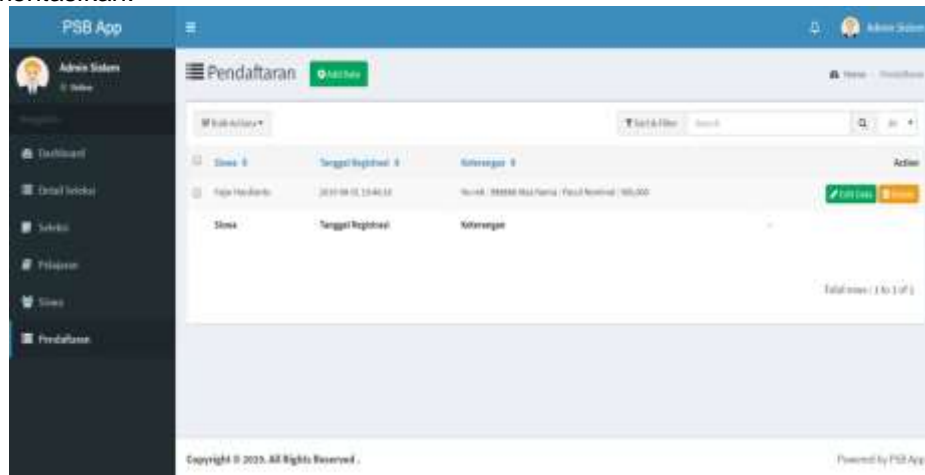


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 4. Menu utama

## Form pendaftaran

Form pendaftaran pada penelitian ini merupakan form yang digunakan untuk mengelola data pendaftaran calon siswa baru, berikut adalah form pendaftaran yang sudah diimplementasikan:



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 5. Form Pendaftaran

## Pengujian Program

Pengujian program pada penelitian ini merupakan bagian yang cukup penting karena menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem informasi yang akan dilakukan pengujian, dalam hal ini menggunakan metode *Blackbox* sehingga diharapkan sistem dapat lebih baik. Metode ini merupakan metode yang mencari temuan error dalam hal ini fungsionalitas dari sistem yang dibangun sehingga dapat diminimalisir kesalahan atau error bahkan tidak ada. Pengujian program ini dilakukan mulai dari form login, form pendaftaran, form pelajaran dan form seleksi.

Pengujian pada form login ini dilakukan untuk mengurangi kekurangan atau kesalahan fungsionalitas dari pada sistem yang sudah diterapkan, berikut adalah tabel pengujian pada form login yang telah dilakukan:

Tabel 1. Pengujian *Form Login*

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Kolom Email dan password tidak diisi lalu klik tombol login	Email(Kosong) Password(Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengetik email dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Email(admin@nomina.id) Password(Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
3	Email tidak diisi dan mengetik password kemudian klik tombol login	Email(Kosong) Password(123456)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengetik email dan password kemudian klik tombol login	Email(admin@nomina.id) Password(123456)	Sistem akan menerima akses login user dan menampilkan halaman menu utama	Sesuai Harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Selanjutnya pengujian pada form pendaftaran. Pengujian pada form ini dilakukan untuk mengurangi kekurangan atau kesalahan pada sistem yang akan diimplementasikan, berikut ini adalah tabel pengujian pada form pendaftaran:

Tabel 2. Pengujian *Form Pendaftaran*

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	siswa_id dan keterangan tidak diisi kemudian klik tombol save	siswa_id(Kosong) keterangan(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	siswa_id diisi dan keterangan tidak diisi kemudian klik tombol save	siswa_id(1) keterangan(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
3	siswa_id tidak diisi dan keterangan diisi kemudian klik tombol save	siswa_id(Kosong) keterangan(testing)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
4	siswa_id dan keterangan diisi kemudian klik tombol save	siswa_id(2) keterangan(testing)	Sistem akan menyimpan data dan akan menampilkan pesan "The data has been added !"	Sesuai Harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Pengujian selanjutnya adalah pengujian yang dilakukan pada form pelajaran. Ini dilakukan untuk mengurangi kekurangan atau kesalahan pada sistem khususnya form pelajaran yang akan diimplementasikan, berikut ini merupakan tabel pengujian pada form pelajaran sistem penerimaan siswa baru:

Tabel 3. Pengujian *Form Pelajaran*

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	pendaftaran_id, tanggal_seleksi, pelajaran_id, dan nilai tidak diisi	pendaftaran_id(Kosong) tanggal_seleksi(Kosong) pelajaran_id(Kosong) nilai(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	pendaftaran_id diisi sedangkan tanggal_seleksi, pelajaran_id, dan nilai tidak diisi	pendaftaran_id(1) tanggal_seleksi(Kosong) pelajaran_id(Kosong) nilai(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
3	Tanggal_seleksi diisi	pendaftaran_id(Kosong)	Sistem tidak akan	Sesuai	Valid

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	sedangkan pendaftaran_id, pelajaran_id, dan nilai tidak diisi	tanggal_seleksi(2019-08-23) pelajaran_id(Kosong) nilai(Kosong)	menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Harapan	
4	pelajaran_id diisi sedangkan pendaftaran_id, tanggal_seleksi, dan nilai tidak diisi	pendaftaran_id(Kosong) tanggal_seleksi(Kosong) pelajaran_id(1) nilai(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
5	nilai diisi sedangkan pendaftaran_id, tanggal_seleksi, dan pelajaran_id tidak diisi	pendaftaran_id(Kosong) tanggal_seleksi(Kosong) pelajaran_id(Kosong) nilai(90)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
6	pendaftaran_id, tanggal_seleksi, pelajaran_id, dan nilai diisi	pendaftaran_id(1) tanggal_seleksi(2019-08-12) pelajaran_id(1) nilai(90)	Sistem akan menyimpan data dan akan menampilkan pesan "The data has been added !"		

Sumber : Hasil Penelitian (2020)

Pada tahap selanjutnya dilakukan pengujian. Pengujian Form Siswa adalah pengujian yang dilakukan pada form siswa. Ini dilakukan untuk mengurangi kekurangan atau kesalahan pada form siswa yang akan diimplementasikan. Pada form pengujian ini juga akan terdapat skenario pengujian, test case yang diberikan, hasil yang diharapkan, hasil pengujian sampai dengan kesimpulan. Berikut ini merupakan tabel pengujian pada *form* siswa pada sistem penerimaan siswa baru:

Tabel 4. Pengujian *Form* Siswa

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	nama_siswa, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	nama_siswa diisi, sedangkan jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(fajar) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
3	Jenis_kelamin diisi, sedangkan nama_siswa tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Pria) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
4	tempat_lahir diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Jakarta) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid



NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
5	tanggal_lahir diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tempat_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	alamat(Kosong) nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(1998-08-23) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
6	agama diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Islam) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
7	asal_sekolah diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, no_ijazah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(SMPN 31 Bekasi) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
8	no_ijazah diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, nama_ortu, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(2-16-01-04-294-193-6) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
9	nama_ortu diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, pekerjaan_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Suhardi) pekerjaan_ortu(Kosong) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
10	pekerjaan_ortu diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu dan alamat tidak diisi	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong) nama_ortu(Kosong) pekerjaan_ortu(Buruh) alamat(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
11	alamat diisi, sedangkan nama_siswa jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_ortu dan	nama_siswa(Kosong) jenis_kelamin(Kosong) tempat_lahir(Kosong) tanggal_lahir(Kosong) agama(Kosong) asal_sekolah(Kosong) no_ijazah(Kosong)	Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	pekerjaan_or্তু tidak diisi	nama_or্তু(Kosong) pekerjaan_or্তু(Kosong) alamat(Tamara C7 No 177)			
12	nama_siswa, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, asal_sekolah, no_ijazah, nama_or্তু, pekerjaan_or্তু dan alamat diisi	nama_siswa(Fajar) jenis_kelamin(Pria) tempat_lahir(Jakarta) tanggal_lahir(1998-08-23) agama(Islam) asal_sekolah(SMPN 31 Bekasi) no_ijazah(2-16-01-04-294- 193-6) nama_or্তু(Suhardi) pekerjaan_or্তু(Buruh) alamat(Tamara C7 No 177)	Sistem akan menyimpan data dan akan menampilkan pesan "The data has been added !"	Sesuai Harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2020)

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, kesimpulan yang dapat diambil adalah sistem informasi pendaftaran siswa baru yang telah diimplementasikan mempermudah calon siswa dalam melakukan pendaftaran pada SMK yang dapat dilakukan secara online sehingga menghemat waktu dan biaya, orang tua pun turut serta karena dapat mengontrol dan mendampingi calon siswa ketika melakukan pendaftaran secara online. Disamping itu memberikan dampak pada peningkatan kinerja proses bisnis sekolah dalam pengelolaan data siswa baru seperti proses pencarian data cepat dan akurat, proses pencatatan terakomodir dengan baik dan laporan penerimaan siswa baru dapat dimonitoring dan dievaluasi secara periodik oleh pihak sekolah.

#### Referensi

- [1] M. K. Ruhul Amin, "Siswa Baru Pada Smk Budhi Warman 1 Jakarta," vol. 2, no. 2, pp. 113–121, 2017.
- [2] S. Sarwindah, "Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web Menggunakan Model UML," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, p. 110, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.573.
- [3] A. Yuniva; Syafi'i, "Pendekatan Model Waterfall Dalam Perancangan Web Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Framework Bootstrap," *Paradigma*, vol. XX, no. 1, pp. 59–64, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/3089/pdf>.
- [4] Putri. Lely Deviana, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Pacitan," *Indonesia.J.Netw.Secur.3*, vol. 3, no. 4, pp. 2–5, 2014.
- [5] Yunita, "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU MA. Annida Al-Islamy JAKARTA," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, pp. 223–229, 2016.
- [6] S. Cucu., "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Pada SMK Ciledug Al-Musaddadiyah Garut)," *J. Algoritma. STT Garut*, vol. 12, no. 2, pp. 588–595, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.13-2.457.
- [7] S. Rofiah, "Pembelajaran PHP dengan Codeigniter Berbasis Project Based Learning," *Bina Insa. ICT*, vol. 5, no. 2, pp. 183–192, 2018.
- [8] R. Muharom Zaef, N. Cici Herbaviana, A. Chusyairi, S. A. Tinggi Ilmu Komputer Banyuwangi Jl Jend Yani No, and J. Timur, "Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang," pp. 8–9, 2018.
- [9] Ulum Ade Risma Miftahul, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENYELEKSIAN CALON SISWA BARU," *Semin. Teknol. Majalengka 4.0 Fak. Tek. Univ. Majalengka, 23 Agustus 2019 1 ISSN 2528-3820*, vol. 1, pp. 1–6, 2019.
- [10] Pressman RS., *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.