

Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Negeri 16 Jakarta)

Nadiah¹, D Fitriati²

Teknik Informatika, Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia^{1,2}

E-mail: nadiahndh@gmail.com¹, desti.fitriati@univpancasila.ac.id²

Abstrak. SMK Negeri 16 Jakarta merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di Jakarta Pusat. Selama ini sistem yang berjalan untuk mengelola kegiatan administrasi di SMK Negeri 16 Jakarta belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi, sehingga hal tersebut menimbulkan banyak kendala. Di masa pandemi ini, kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring sehingga membuat pengelolaan kegiatan administrasi sekolah semakin terbatas dan terhambat. Adapun beberapa hal yang mendasari permasalahan dalam penelitian ini terletak pada proses pengelolaan kehadiran siswa, kehadiran guru, pembuatan jadwal pelajaran, pembagian kelas siswa, serta monitoring siswa berprestasi dan bermasalah. Perancangan dan pembangunan sistem tersebut bertujuan untuk mempermudah guru dan siswa untuk mengolah dan mendapatkan informasi seputar kegiatan administrasi SMK Negeri 16 Jakarta. Dalam pengembangannya, metode yang digunakan adalah metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Sedangkan, pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan teknik *Black Box Testing* dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden. Adapun, pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner terbagi menjadi 4 kelompok, yaitu *User Inteface* (UI), *User Experience* (UX), Fungsionalitas, dan Skalabilitas. Hasil dari kuesioner tersebut dapat disimpulkan bahwa *User Experience* (UX) tergolong sangat baik dengan persentase 70%. Selain itu, Fungsionalitas dan Skalabilitas tergolong baik dengan persentase 53%.

Kata kunci: Sistem; Informasi; Administrasi; Kehadiran; Monitoring; Waterfall.

Abstract. SMK Negeri 16 Jakarta is one of the Vocational High Schools located in Central Jakarta. So far, the current system for administrative activities at SMK Negeri 16 Jakarta has not used a computerized system, so it caused a lot of problems. During this pandemic, teaching and learning activities are doing by online so it makes the management of school administration activities more limited and hampered. There are several things that underlie the problem in this research are lies in the process of managing student attendance, managing teacher attendance, making schedule lessons, dividing classes for students, and monitoring of achievement students and problem students. The design and construction of the system aims to make it easier for teachers and students to process and obtain information about administrative activities of SMK Negeri 16 Jakarta. In the development of the system. The method used is the Software Development Life Cycle (SDLC) method with Waterfall Model. Meanwhile, the system testing in this research using the Black Box Testing technique by giving questionnaires to 30 respondents. Meanwhile, the questions contained in the questionnaire are divided into 4 groups, including User Interface (UI), User Experience (UX), Functionality, and Scalability. The results of the questionnaire can prove that User Experience (UX)

is classified as very good with a percentage of 70%. In addition, Functionality and Scalability are classified as good with a percentage of 53%.

Keywords: System; Information; Administrative; Presence; Monitoring; Waterfall.

1. Pendahuluan

Seiring berkembangnya zaman, hal-hal yang semula masih dilakukan secara konvensional kini menimbulkan banyak kendala dalam segala sektor salah satunya pada sektor pendidikan. Sehingga, hal tersebut perlu diganti ke sistem yang terkomputerisasi yang dapat membantu mengatasi berbagai kendala yang ada dan meminimalisir kesalahan yang dapat terjadi karena penggunaan sistem konvensional [1]. Terutama dimasa pandemi saat ini seperti yang dikatakan oleh Mendikbud [2], kegiatan belajar mengajar dengan tatap muka secara langsung dinilai tidak memungkinkan mengingat pentingnya mengutamakan kesehatan dan keselamatan siswa, pengajar, tenaga pendidikan, serta masyarakat lainnya. Sehingga hal tersebut menuntut sekolah untuk beradaptasi dengan keadaan saat ini dengan cara mengubah kegiatan belajar mengajar yang biasa dilakukan secara normal menjadi Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

SMK Negeri 16 Jakarta merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di Jakarta Pusat. Selama ini, SMK Negeri 16 Jakarta masih belum menerapkan sistem informasi terkomputerisasi yang secara khusus ditujukan untuk pengelolaan data administrasi sekolah seperti daftar hadir siswa dan guru, pengaturan jadwal mata pelajaran, pembagian kelas untuk siswa, serta *monitoring* untuk siswa yang berprestasi dan bermasalah.

Permasalahan yang terjadi pada pengelolaan kegiatan administrasi di SMK Negeri 16 Jakarta adalah antara lain pengisian kehadiran siswa pada sebelum masa pandemi masih dilakukan dengan pencatatan pada sebuah buku. Sedangkan, saat masa pandemi ini para guru memanfaatkan beberapa media sosial yang berbeda-beda seperti *Zoom*, *Whatsapp*, dan lain-lain untuk siswa dapat melakukan pengisian kehadiran. Adapun pengisian kehadiran guru yang semula dilakukan dengan menggunakan *fingerprint machine*, kini di saat pandemi para guru diharuskan mengirimkan foto dengan mengenakan pakaian seragam kepada pihak Tata Usaha melalui *Whatsapp* pada waktu yang ditentukan. Hal-hal tersebut menyulitkan dalam perekapan data karena data tidak terpusat pada satu sistem dan apabila ada pesan yang terlewat dan tidak terbaca, siswa atau guru dapat dianggap tidak hadir.

Selain itu, pembentukan jadwal pelajaran juga masih dilakukan secara manual yaitu hanya dengan memanfaatkan *Microsoft Excel* sehingga sering kali menimbulkan terjadinya bentrok akibat ketidakteelitian. Pembagian kelas juga sering kali terdapat kesalahan karena ketidakteelitian seperti data siswa yang memiliki identitas yang mirip menjadi tertukar kelasnya terutama bagi siswa baru yang belum memiliki Nomor Induk Siswa (NIS). Adapun dalam memantau kegiatan siswa baik yang berprestasi maupun yang bermasalah, guru BK masih mencatat datanya pada sebuah buku. Tentunya hal tersebut akan menghambat dalam melakukan pencarian data dan dapat menimbulkan terjadinya kerusakan atau kehilangan data.

Melihat dari beberapa kendala yang dialami oleh SMK Negeri 16 Jakarta, sehingga dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *web* yang dapat membantu dalam mengelola kegiatan administrasi sekolah yang dapat diakses dengan mudah kapanpun dan dimanapun oleh siswa, guru, dan admin. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Menurut Pressman, model *Waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis sehingga tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu tahap sebelumnya selesai dan berjalan berurutan [3]. Sementara, pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan teknik *Black Box Testing*. Dengan menggunakan teknik pengujian tersebut, penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu karena pengujian dilakukan tanpa melihat dan menguji *source code program* sehingga dapat lebih memudahkan penguji [4].

2. Tinjauan Pustaka

Sistem adalah kumpulan elemen dan prosedur yang disusun serta terintegrasi dan bekerja sama dengan tujuan untuk mencapai sasaran tertentu [5]. Informasi adalah sekumpulan data yang berupa fakta yang telah

diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga dapat dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Sebuah informasi yang bernilai dapat bermanfaat untuk membantu dalam pengambilan keputusan [6]. Sedangkan, Sistem informasi adalah suatu kombinasi yang terdiri dari prosedur kerja, teknologi, dan manusia yang saling terintegrasi untuk dapat menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya [7].

Administrasi adalah sebagai proses kerja sama yang dilakukan oleh beberapa individu dengan cara yang tepat untuk mencapai tujuan tertentu [8].

Sekolah adalah sebuah lembaga yang memiliki wewenang untuk mengadakan kegiatan pembelajaran dengan persyaratan tertentu, yang di dalamnya terdapat kegiatan berinteraksi membentuk kesatuan sosial untuk menghasilkan orang-orang yang terdidik [9].

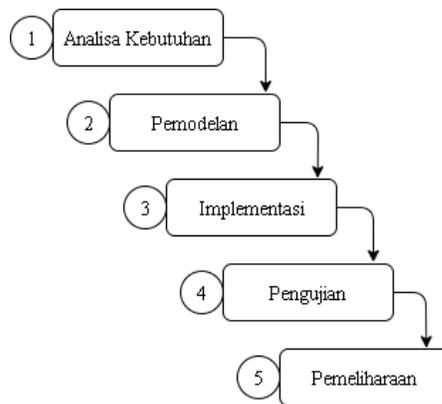
Website adalah kumpulan halaman pada suatu *domain internet* yang menyajikan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang dapat diakses secara luas menggunakan *web browser* [10].

Ada beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi penelitian ini, diantaranya adalah:

- I Pangaribuan dan F Subakti [11] melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Teknologi Industri Pembangunan Cimahi”. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan metode SDLC model *Prototype*. Tujuan dari sistem informasi ini adalah untuk dapat mempermudah pihak Tata Usaha dalam melakukan pengecekan persyaratan pendaftaran mahasiswa baru dan mempercepat waktu rekapitulasi data calon siswa. Selain itu, sistem informasi ini juga mempermudah pihak kurikulum dalam membuat jadwal pelajaran tanpa adanya bentrokan serta seluruh guru dan wali kelas dapat dengan mudah mengolah data penilaian siswa dan mencetak rapor siswa.
- Eka Fitriani, dan kawan-kawan [12] melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Model *Waterfall* Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Pada SMK Pertanian Karawang”. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan metode SDLC model *Waterfall*. Sistem informasi tersebut dapat mengelola informasi akademik di sekolah tersebut baik data nilai dan jadwal mata pelajaran yang dapat di *update* secara berkala dan disimpan dalam *database*.
- Siti Masturoh dan kawan-kawan [13] melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Menggunakan Model *Waterfall* Pada SMK ITENAS Karawang”. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan metode SDLC model *Waterfall*. Sistem informasi tersebut dapat mempermudah staff, guru, siswa dan masyarakat untuk mendapatkan informasi secara rinci serta mempermudah dalam melakukan proses pengolahan data siswa maupun nilai.
- Ela Nurelasari [14] melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis *Web*”. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan metode SDLC model *Waterfall*. Sistem informasi tersebut dapat mempermudah dalam penyajian informasi sekolah yang meliputi data siswa, nilai siswa, daftar kehadiran siswa, serta data-data tersebut dapat mudah diperbarui dimanapun. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat meminimalisir penggunaan kertas dalam pendataan kegiatan administrasinya.
- Taufik Rahman dan Ananda Bagus Pramastya [15] melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* Pada SMK Bina Medika Jakarta”. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan metode SDLC model *Waterfall*. Sistem informasi tersebut dapat membantu siswa dan guru SMK Bina Medika untuk mengakses data-data akademik berupa data nilai, biodata guru maupun biodata siswa, dan jadwal pelajaran siswa. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat membantu mengolah data akademik serta menyimpan data tersebut tanpa khawatir data tersebut hilang atau rusak.

3. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC model *waterfall*. Secara umum, langkah-langkah dalam pembangunan sistem menggunakan metode *waterfall* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Metode SDLC Model *Waterfall*

3.1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada Wakil Kepala Sekolah SMK Negeri 16 Jakarta untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat. Wakil Kepala Sekolah SMK Negeri 16 Jakarta memaparkan kebutuhan-kebutuhan dalam pengelolaan kegiatan administrasi sekolah meliputi pengelolaan daftar hadir siswa, pengelolaan jadwal mata pelajaran, pembagian kelas siswa, serta pengelolaan data siswa berprestasi dan siswa bermasalah.

3.2. Perodelan

Dari Analisa kebutuhan yang telah didapatkan, maka dapat dilakukan tahap pemodelan perangkat lunak yang dapat membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) maupun membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3.3. Implementasi

Pada tahap ini, desain sistem yang telah dibuat akan dilanjutkan dengan pengkodean program yang sesuai dengan rancangan yang telah didesain agar dapat menghasilkan program yang sesuai dengan desain tanpa ada *error* dalam programnya.

3.4. Pengujian

Pada tahap ini, hasil rancangan dari perancangan dan pengkodean akan diuji agar dapat diketahui apakah terdapat kesalahan dalam *output* yang tidak sesuai dengan rancangan. Penelitian ini menggunakan metode *Black Box Testing*, karena metode tersebut memiliki keunggulan yaitu penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu. Pengujian dilakukan tanpa melihat dan menguji *source code program*, namun hanya menguji fungsi pada sistem, kesesuaian alur kerja suatu fungsi dalam sistem, dan mencari *bugs/ error* yang terdapat dalam tampilan *interface* sistem.

3.5. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dibutuhkan karena suatu program yang telah disampaikan kepada pemakainya bisa saja mengalami perubahan atau penambahan karena kesalahan dari pemakainya, atau bisa juga karena ada *error* yang belum terdeteksi pada saat pengujian sehingga dibutuhkan pemeliharaan.

4. Analisis dan Hasil

4.1. Analisis Kebutuhan Data

Analisis kebutuhan data ditujukan agar dapat mempermudah dalam melakukan perancangan informasi. Adapun analisis kebutuhan data yang dibutuhkan antara lain adalah data siswa, data guru, data mata

pelajaran, data jurusan, data kelas, data poin pelanggaran siswa, data akademik, serta rekap daftar hadir siswa dan guru, dan data-data pendukung lainnya.

4.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

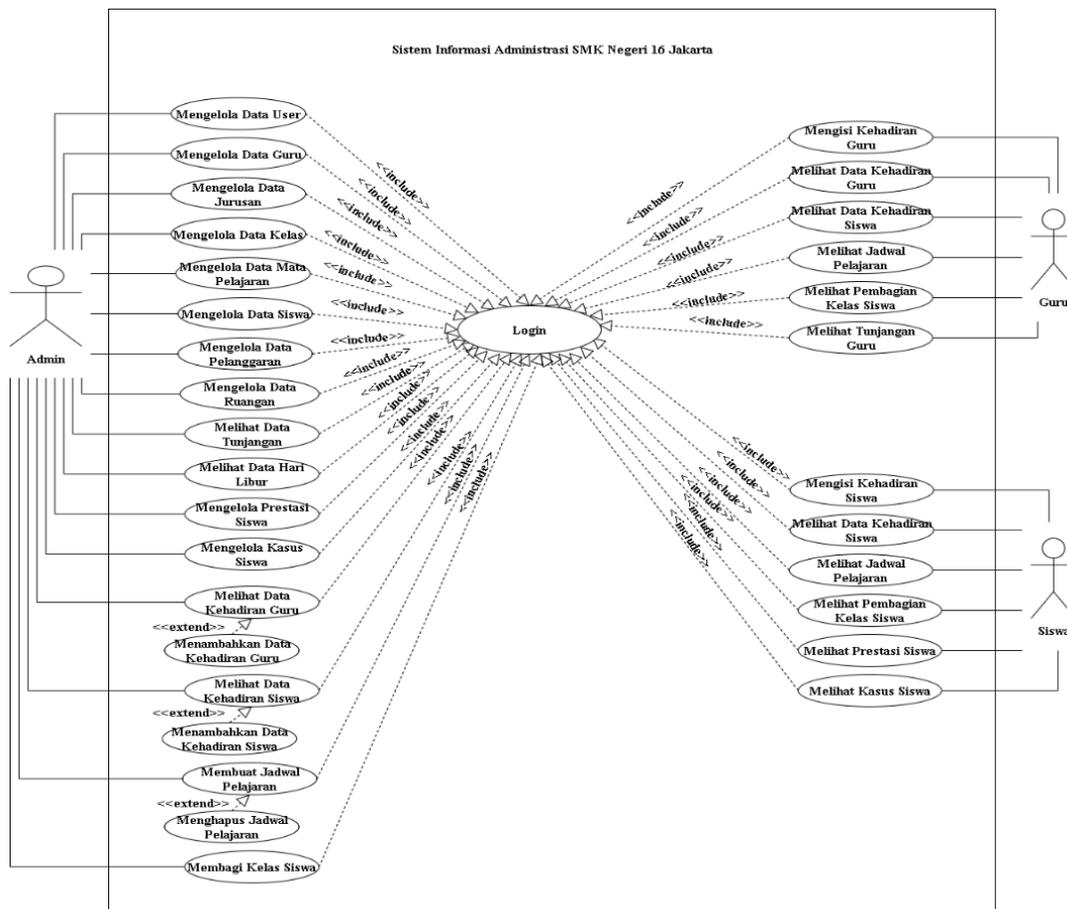
- Sistem Operasi Windows 10
- Google Chrome Version 87.0.4280.88
- XAMPP v3.2.4. (PHP 7, MySQL)
- Microsoft Visual Studio Code
- Framework Laravel 7
- Framework Bootstrap 4.0
- Balsamiq Mock Up 4.1.4 Version

4.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

- Processor : Kapasitas minimum 2.0 Ghz
- Memory : Minimum 512 MB
- VGA : Kapasitas minimum 64 MB
- Harddisk : Minimum kapasitas 40 GB

4.4. Perancangan Sistem

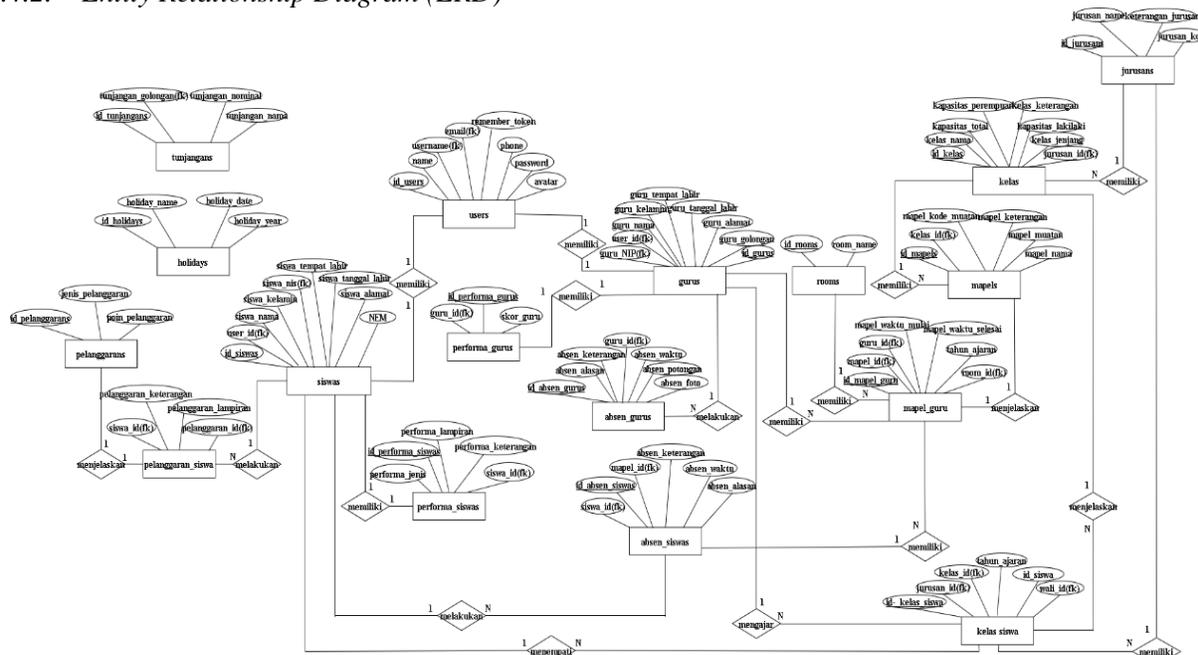
4.4.1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar di atas menunjukkan *use case diagram* dari sistem informasi ini. Di dalam *use case diagram* tersebut terdapat tiga buah aktor, diantaranya adalah admin, guru, dan siswa. Untuk dapat mengerjakan tugas-tugas seperti yang terdapat pada gambar di atas, masing-masing aktor harus melakukan *login* terlebih dahulu.

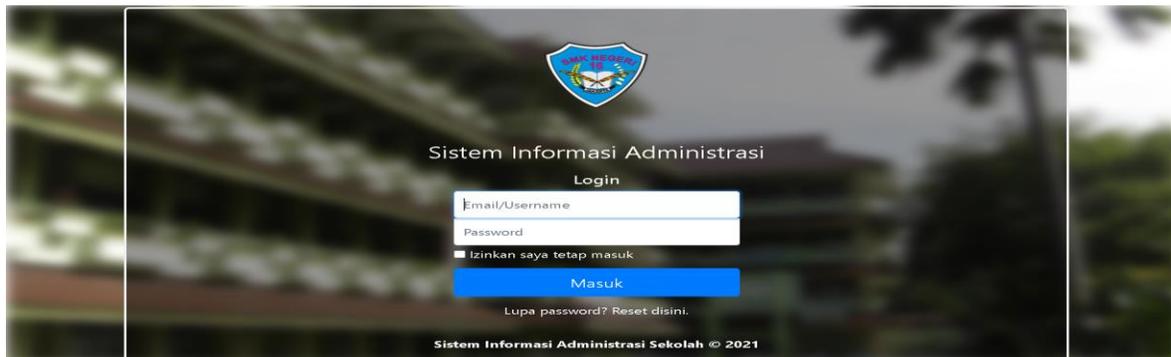
4.4.2. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar di atas ERD dari sistem informasi ini. Di dalam ERD tersebut terdapat 17 buah tabel.

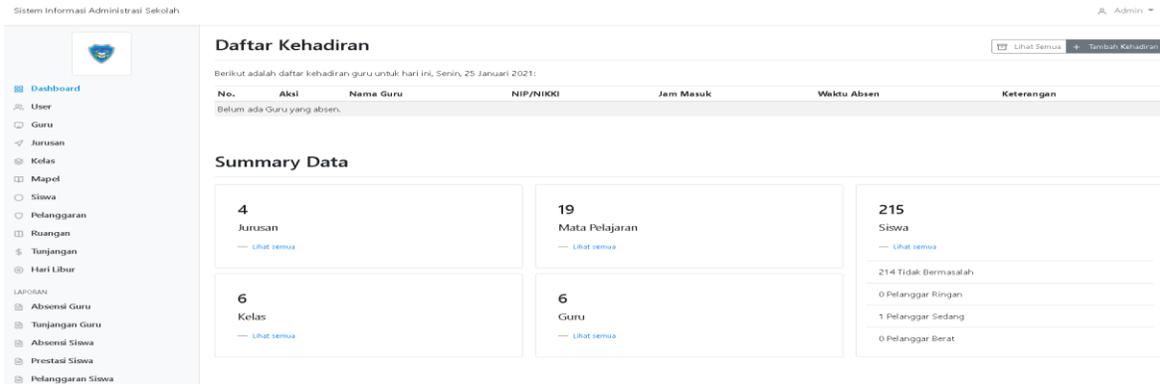
4.5. Hasil
4.5.1. Tampilan Login



Gambar 4. Tampilan login

Gambar di atas merupakan tampilan *login* untuk semua *role*, yaitu admin, guru dan siswa.

4.5.2. Tampilan Dashboard Admin



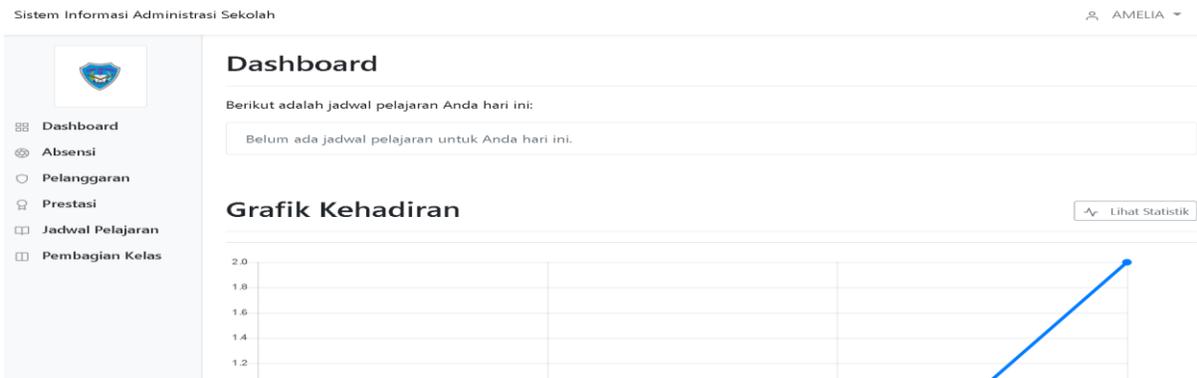
Gambar 5. Tampilan dashboard admin

Gambar di atas merupakan tampilan dashboard untuk role admin.



Gambar 6. Tampilan dashboard guru

Gambar di atas merupakan tampilan dashboard untuk role guru.



Gambar 7. Tampilan dashboard siswa

Gambar di atas merupakan tampilan dashboard untuk role siswa.

4.5.3. Tampilan Data Kehadiran Guru



Gambar 8. Tampilan Data Kehadiran Guru

Gambar di atas merupakan tampilan data kehadiran guru yang diakses oleh admin melalui menu absensi guru.

4.5.4. Tampilan Data Kehadiran Siswa



Gambar 9. Tampilan data kehadiran siswa

Gambar di atas merupakan tampilan data kehadiran siswa yang diakses oleh admin melalui menu absensi siswa.

5. Evaluasi Kepuasan Pengguna

Evaluasi kepuasan pengguna dilakukan agar dapat mengetahui tingkat kualitas sistem dari sudut pandang pengguna dan apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna.

Adapun evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan dari segi *User Interface (UI)*, *User Experience (UX)*, fungsionalitas, dan skalabilitas kepada responden yang akan menjadi pengguna dalam sistem tersebut.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

No	Kelompok	Pertanyaan
1	<i>User Interface (UI)</i>	Tampilan <i>website</i> nyaman untuk dilihat
2		Menu pada <i>website</i> sudah lengkap
3		Menu <i>website</i> mudah digunakan dan dipahami untuk penggunaan pertama kali (<i>user friendly</i>)
4	<i>User Experience (UX)</i>	Saya dapat menggunakan <i>website</i> kapanpun dan dimanapun
5		Saya merasa puas dengan tampilan <i>website</i>
6		Saya merasa terbantu dengan adanya <i>website</i>

No	Kelompok	Pertanyaan
7		Saya dapat mengerjakan pekerjaan saya dengan lebih mudah dan cepat melalui <i>website</i>
8	Fungsionalitas	Proses pengelolaan data berjalan lancar pada semua menu (tidak ada <i>error</i>)
9		Waktu proses respon sistem dalam penginputan data
10	Skalabilitas	Waktu proses respon sistem dalam pencarian data
11		Waktu proses respon sistem dalam menampilkan data

Tabel 2. Rekapitulasi Kuesioner

Kelompok	Nomor Pertanyaan	Jumlah Responden					Total Responden
		1	2	3	4	5	
<i>User Interface (UI)</i>	1	0	0	5	9	16	30
	2	1	0	2	8	19	30
<i>User Experience (UX)</i>	1	0	0	3	7	20	30
	2	0	0	4	5	21	30
	3	0	0	6	8	16	30
	4	1	0	4	7	18	30
	5	0	0	5	5	20	30
Fungsionalitas	1	0	1	4	9	16	30
	1	0	0	6	8	16	30
Skalabilitas	2	0	0	5	9	16	30
	3	0	0	5	9	16	30
Total		2	1	49	84	194	
		6,67%	3,33%	163,33%	280%	646,67%	

Tabel 3. Keterangan Skor

Keterangan	Skor
Sangat Baik	1
Baik	2
Cukup	3
Buruk	4
Sangat Buruk	5

Berdasarkan rekapitulasi pengujian kepada 30 responden dengan memberikan 11 pertanyaan yang terkait dengan *User Interface (UI)*, *User Experience (UX)*, Fungsionalitas, dan Skalabilitas, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi evaluasi kepuasan pengguna. Hasil dari kuesioner tersebut dapat disimpulkan bahwa *User Experience (UX)* tergolong sangat baik dengan persentase 70% karena *website* dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Selain itu, Fungsionalitas dan Skalabilitas tergolong baik dengan persentase 53% karena tidak ada *error* pada proses pengelolaan data dan waktu proses respon sistem cukup cepat.

6. Kesimpulan

Dari semua yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis *Web* SMK Negeri 16 Jakarta adalah sebagai berikut:

- Sistem informasi mempermudah dan mempercepat pengguna baik admin, guru, maupun siswa dalam mengelola kegiatan administrasi di SMK Negeri 16 Jakarta.
- Perekapan data yang terkait dengan kegiatan administrasi di SMK Negeri 16 Jakarta menjadi lebih terorganisir dan semua data dapat terpusat dalam satu sistem, sehingga dapat meminimalisir terjadinya kerusakan atau kehilangan data.

7. Referensi

- [1] Budiman, Haris. "Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan", *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 8, Mei. 2017., in press.
- [2] Pengelola web Kemdikbud. "Penyesuaian Keputusan Bersama Empat Menteri tentang Panduan Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19", 7 Agustus, 2020. [Online]. Available: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/08/penyesuaian-keputusan-bersama-empat-menteri-tentang-panduan-pembelajaran-di-masa-pandemi-covid19>. [Diakses pada 21 September, 2020].
- [3] Pressman, R.S. *Software Engineering: a practitioner's approach*. McGraw- Hill: New York, 2010.
- [4] Tri Sandhika Jaya. "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)", *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol.03, no.02, Januari. 2018., in press.
- [5] Rahmawati, Nurul Alifah., dan Arif Cahyo Bachtiar. "Analisis dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem", *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 14, no. 1, Juni. 2018., in press.
- [6] Susanti, Melan. "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta", *Jurnal Informatika*, vol.3, no.1, April. 2016., in press.
- [7] Nugraha, Agus Ramdhani dan Gati Pramukasari. "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya", *Jurnal Manajemen Informatika (JUMIKA)*, vol. 4, no. 2. 2017., in press.
- [8] Dewi, Irra Chrisyanti. *Pengantar Ilmu Administrasi*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2011.
- [9] Daryanto. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Penerbit Rosda Karya, 1997.
- [10] Yuzistin, Dea., Dindon Fiqri Aji, dan Petrus Dwi Ananto Pamungkas. "Sistem Informasi Administrasi Siswa Berbasis Website Pada SMA Islam Putradarma Bekasi", *BINA INSANI ICT JOURNAL*, vol.3, no.1, Juni. 2016., in press.
- [11] Pangaribuan, I dan F Subakti. "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Teknologi Industri Pembangunan Cimahi", *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*, vol. 9, no.02, September. 2019., in press.
- [12] Fitriani, Eka, dkk. "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pertanian Karawang", *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, vol.15, no.2, September. 2018., unpublished.
- [13] Masturoh, Siti., Diah Wijayanti dan Arfhan Prasetyo. "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK ITENAS Karawang", *Jurnal Informatika*, vol. 6, no.1, April. 2019., in press.
- [14] Nurelasari, Ela. "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web", *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, vol. 9, no.1, April. 2020., in press.
- [15] Rahman, Taufik dan Ananda Bagus Pramastya. "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada SMK Bina Medika Jakarta", *Journal Scientific and Applied Informatics (JSAI)*, vol. 2, no.3, November. 2019., in press.