

SISTEM INFORMASI PROFIL SEKOLAH MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Fatkhurrochman¹, Sri Waluyo², Wahyu Priyoatmoko³

^{1,2,3}Jurusan Sistem Informasi, STMIK Bina Patria

e-mail: ¹fathur@stmikbinapatria, ²sriwaluyo@stmikbinapatria,

³wepe@stmikbinapatria,

Intisari

Perkembangan teknologi informasi menuntut dunia pendidikan untuk beralih menuju era digital dalam menyampaikan berbagai informasi. Semakin berkembangnya teknologi informasi maka informasi dapat diakses secara cepat dan realtime. *Website* merupakan salah satu media sistem informasi untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat melalui internet secara cepat dan mudah. Pengembangan sistem informasi profil Madrasah dibutuhkan guna menyampaikan informasi kepada masyarakat. Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem informasi adalah metode *waterfall* karena metode ini memiliki komponen dan urutan yang tertata dan sistematis. Sehingga dalam proses pengembangan sistem informasi lebih mudah terpantau dan terkendali. Sedangkan dalam analisis perancangan sistem informasi menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Sistem informasi profil Madrasah Ibtidaiyah yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan framework Codeigniter.

Kata kunci: Sistem Informasi, Codeigniter, *Unified Modeling Language* (UML), *Waterfall*

Abstract

The development of information technology requires the world of education to move towards the digital era in conveying various information. With the development of information technology, information can be accessed quickly and in real time. Website is one of the media information systems to convey information to the public via the internet quickly and easily. Madrasah profile information system development is needed to convey information to the public. The method used in developing information systems is the waterfall method because this method has components and sequences that are organized and systematic. So that in the process of developing information systems it is easier to monitor and control. While in the analysis of the design of information systems using Unified Modeling Language (UML). Ibtidaiyah Madrasah profile information system developed with the PHP programming language using the Codeigniter framework.

Keywords: Information Systems; Codeigniter; Unified Modeling Language (UML); Waterfall

PENDAHULUAN

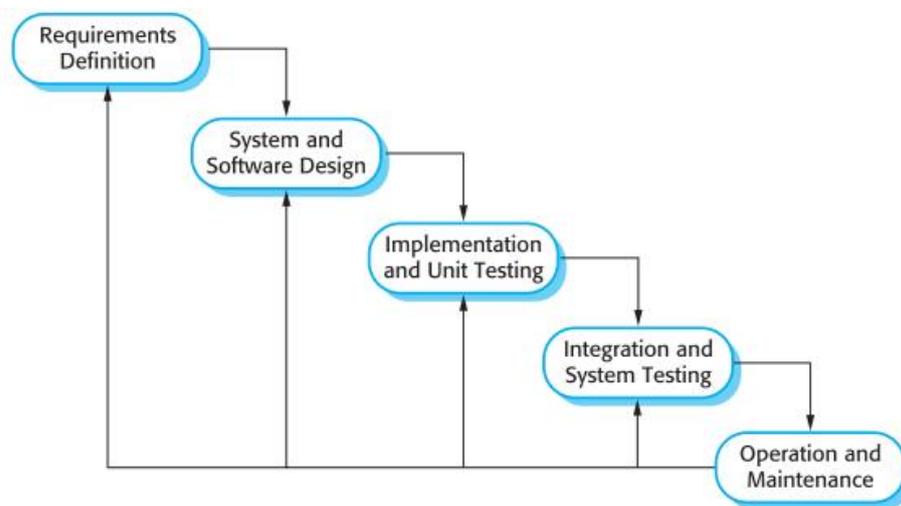
Perkembangan teknologi informasi semakin ke depan semakin berkembang dan maju dengan sangat cepat [1][2]. Bahkan saat ini teknologi informasi berperan penting dalam memberikan informasi khususnya dalam bidang pendidikan [3]. Dengan adanya teknologi informasi, tidak sulit untuk melakukan akses sebuah sistem informasi bahkan secara cepat dan realtime. Sistem dapat diartikan sekumpulan objek yang saling bekerjasama dengan aturan yang tertata dan terstruktur dalam membangun kesatuan dalam mencapai fungsi dan tujuan [4]. Sistem informasi merupakan sistem dengan bagian-bagian yang mampu bekerja untuk mengelola data belum matang menjadi informasi yang bermakna bagi penerima informasi [5]. Salah satu fungsi dari informasi adalah untuk menambah pengetahuan bagi penerima informasi [6][2]. Agar informasi yang disampaikan dapat diakses secara publik, maka dapat dirancang dan dibangun dengan sistem informasi berbasis *website*. *Website* atau *web* merupakan sekumpulan halaman dengan bentuk data digital berupa *text*, *audio*, *video* maupun animasi lainnya yang disediakan secara umum melalui internet [7].

Dengan membangun sistem informasi profil Madrasah Ibtidaiyah diharapkan nantinya mampu memberikan informasi secara *realtime* kepada semua orang yang mencari informasi. Selain itu dengan sistem informasi yang berbasis *web*, proses penyebaran serta manajemen informasi terbukti menjadi lebih efektif dan efisien karena informasi dapat diakses dengan mudah dan *realtime* [8]. Membangun dan mengembangkan sistem informasi berbasis *website* bisa menggunakan *framework* Codeigniter, sehingga dalam pengkodean dapat mengurangi redundansi kode dan lebih tertata. Codeigniter merupakan sebuah *framework* bahasa pemrograman PHP yang dengan menerapkan konsep *models*, *views* dan *controllers* sehingga redundansi kode dapat diperkecil [9].

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah sebuah sistem informasi profil sekolah berbasis *website* menggunakan *framework* Codeigniter untuk Madrasah Ibtidaiyah di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Magelang.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian yang dilakukan, pada tahap pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki pendekatan secara sistematis, serta sudah banyak digunakan dalam proses membangun dan mengembangkan sistem informasi [10]. Dalam pengembangan sistem menggunakan model *waterfall* harus dilakukan perencanaan dan penjadwalan terlebih dahulu sebelum memulai sebuah proses dalam tahapan [11]. Tahapan dalam dalam metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall [11]

Berdasarkan Gambar 1, Tahapan dalam model proses *waterfall* adalah *requirements definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing* dan *operation and maintenance*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berita maupun informasi seputar Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Magelang masih menjadi kendala oleh beberapa pihak karena informasi tersebut masih dikelola secara manual. Untuk mempermudah dalam melakukan update informasi, maka peneliti merancang dan membangun sistem informasi Madrasah Ibtidaiyah agar dapat diakses secara *public (online)*. Sehingga diharapkan akan mempermudah dalam pengelolaan informasi secara *up to date*. Sistem yang dibangun adalah sistem informasi berbasis website dan terhubung dengan koneksi internet. Hal ini akan mempermudah dalam mengakses segala informasi yang telah

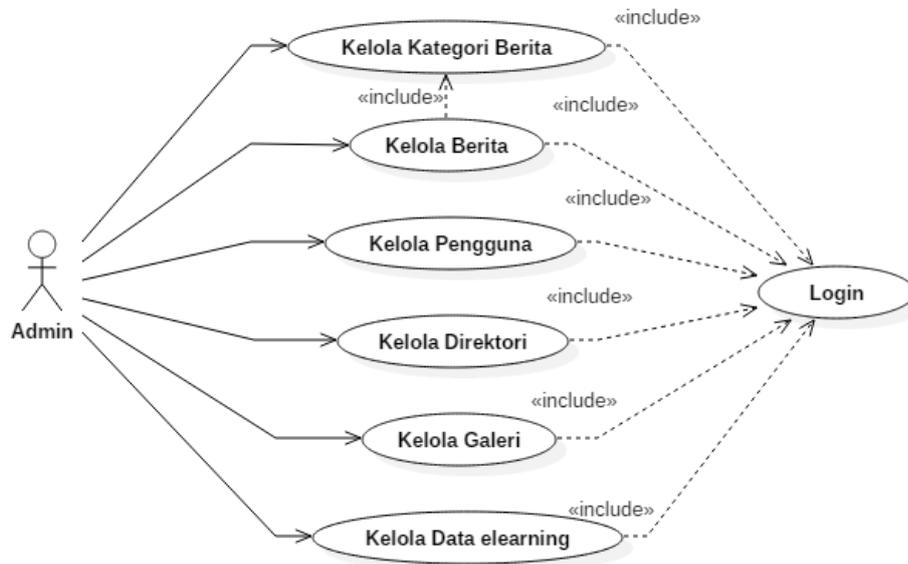
disajikan dalam *website*. Selain itu, sistem dilengkapi dengan *multi user levels* sehingga setiap *user* akan memiliki fitur masing-masing dalam mengelola informasi yang akan disajikan. Dalam penelitian ini sistem berorientasi objek menggunakan *framework codeigniter*, sehingga dalam perancangan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. UML merupakan metode untuk melakukan gambaran secara rinci terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek.

a. Unified Modelling Language (UML)

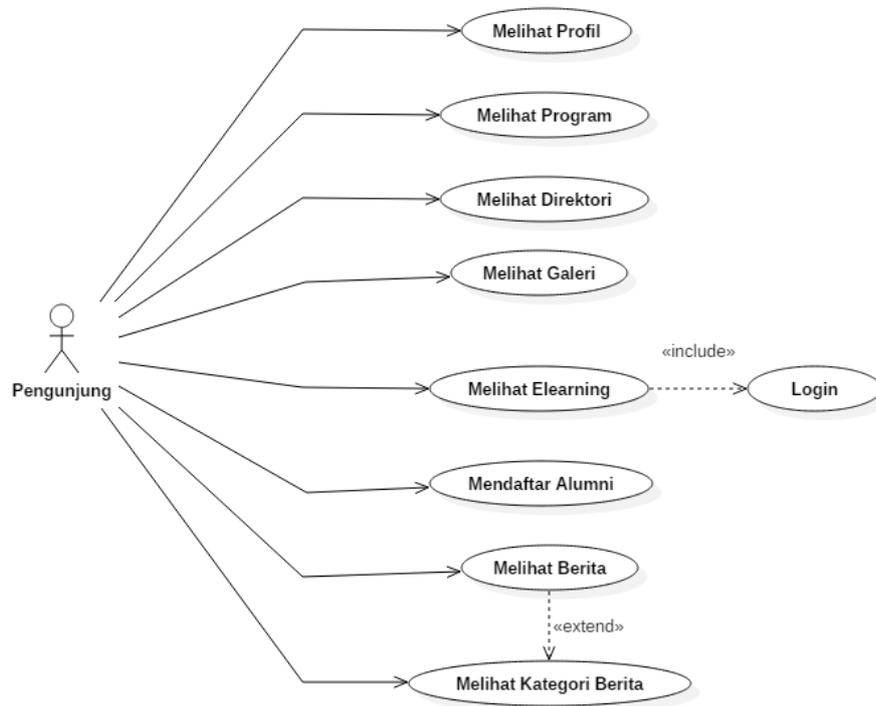
UML adalah sekumpulan alat yang dapat digunakan untuk memberikan abstraksi terhadap sistem atau perangkat lunak yang berbasis objek[12].

1. Diagram Use case

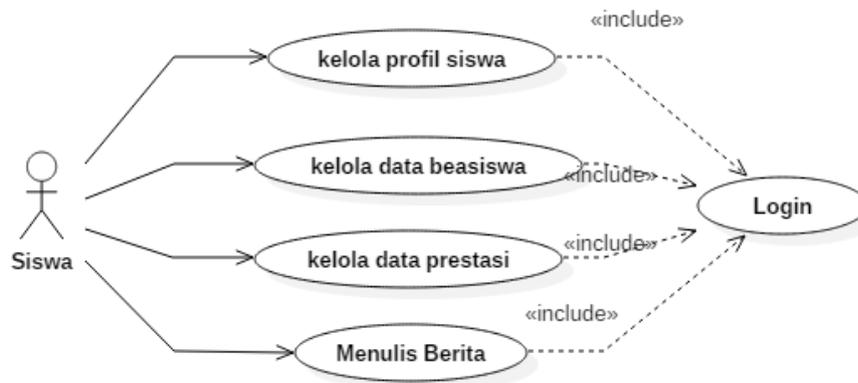
Use case diagram dapat diartikan sebuah diagram yang dapat memberikan gambaran relasi antara actor atau pengguna sistem dengan sistem tersebut. Berikut adalah diagram *use case* yang menunjukkan fungsi antara actor atau pengguna dengan sistem.



Gambar 2. Use-case diagram dari user level admin



Gambar 3. Use-case diagram dari user level pengunjung



Gambar 4. Use-case diagram dari user level siswa

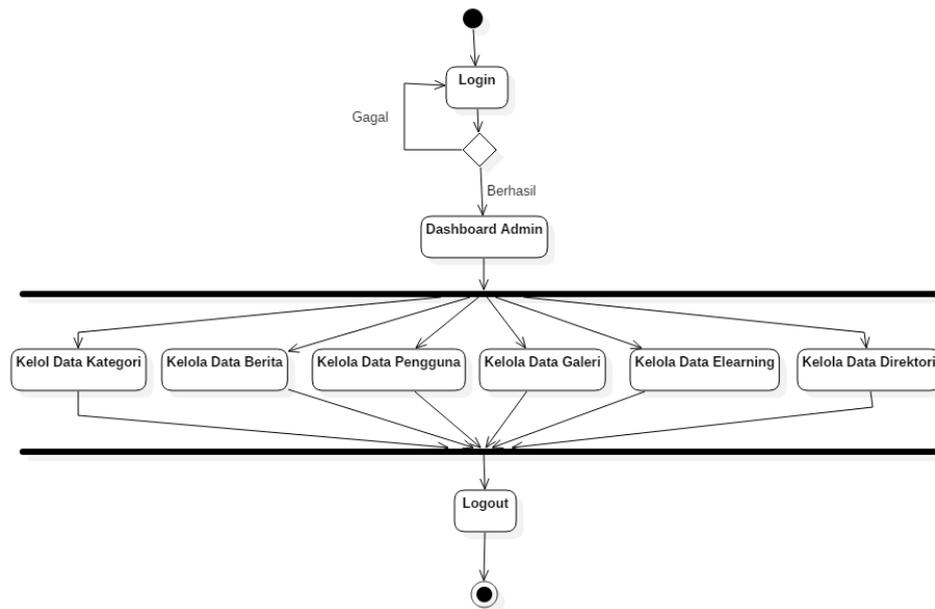


Gambar 5. Use-case diagram dari user level guru

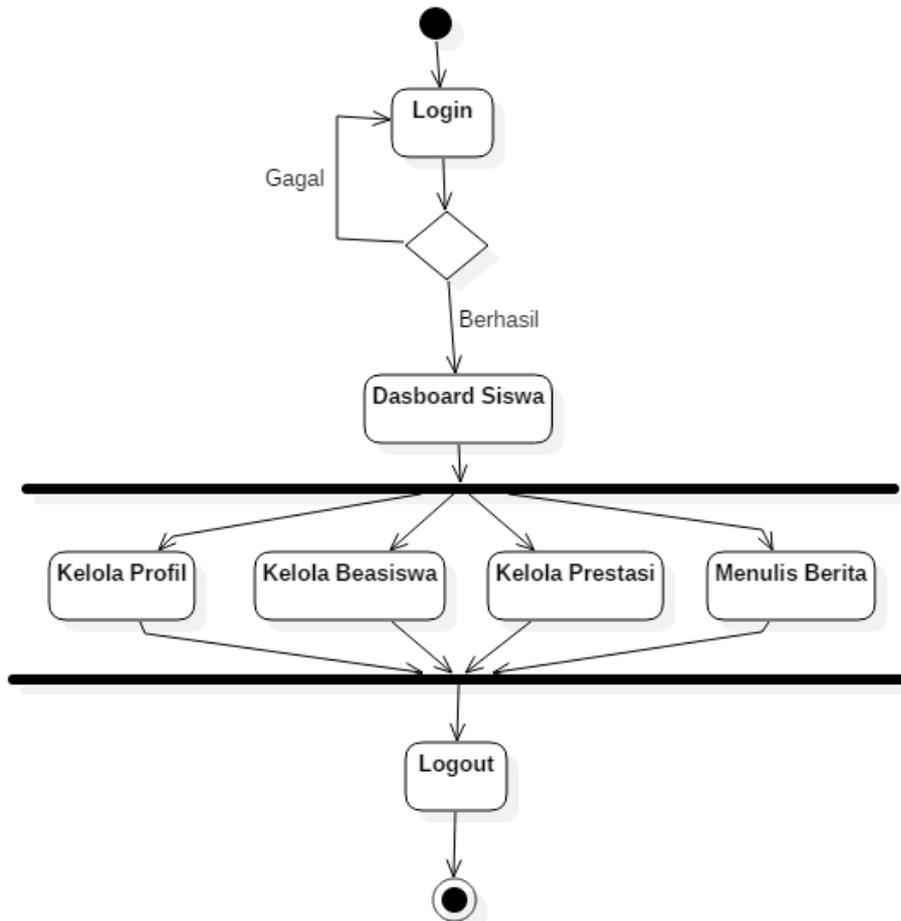
User dengan level *viewers* atau pengunjung adalah orang yang hanya diijinkan mengakses informasi data sekolah secara umum (*public*), sedangkan untuk informasi yang bersifat *private* pengunjung harus melakukan login terlebih dahulu. User siswa dapat melakukan pengelolaan data siswa, data prestasi, data beasiswa dan menulis berita berdasarkan verifikasi dari *administrator*. User guru dapat melakukan pengelolaan data profil guru dan menulis berita atas verifikasi dari *administrator*. User dengan level admin (*administrator*) memiliki hak akses penuh terhadap pengelolaan data dan konten *website*.

2. Activity diagram

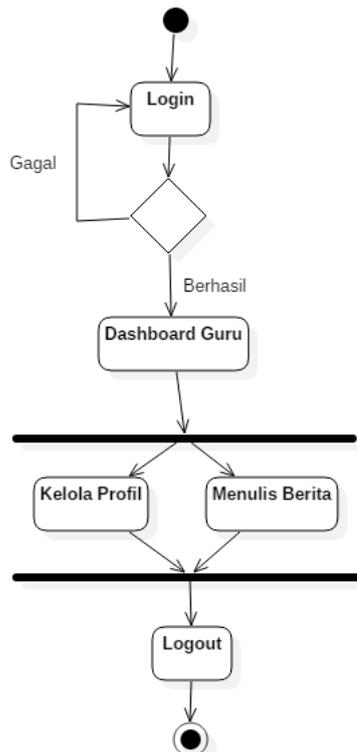
Activity diagram menjelaskan aktivitas yang terjadi pada sistem [12]. Activity diagram berfungsi untuk memberikan gambaran berupa urutan aktivitas pada sistem, membantu memahami proses dari sistem secara keseluruhan, serta memberikan gambaran proses dari sistem dengan lebih lengkap [13].



Gambar 6. Activity diagram pada administrator



Gambar 7. Activity diagram pada siswa



Gambar 8. Activity diagram pada guru

b. User Interface

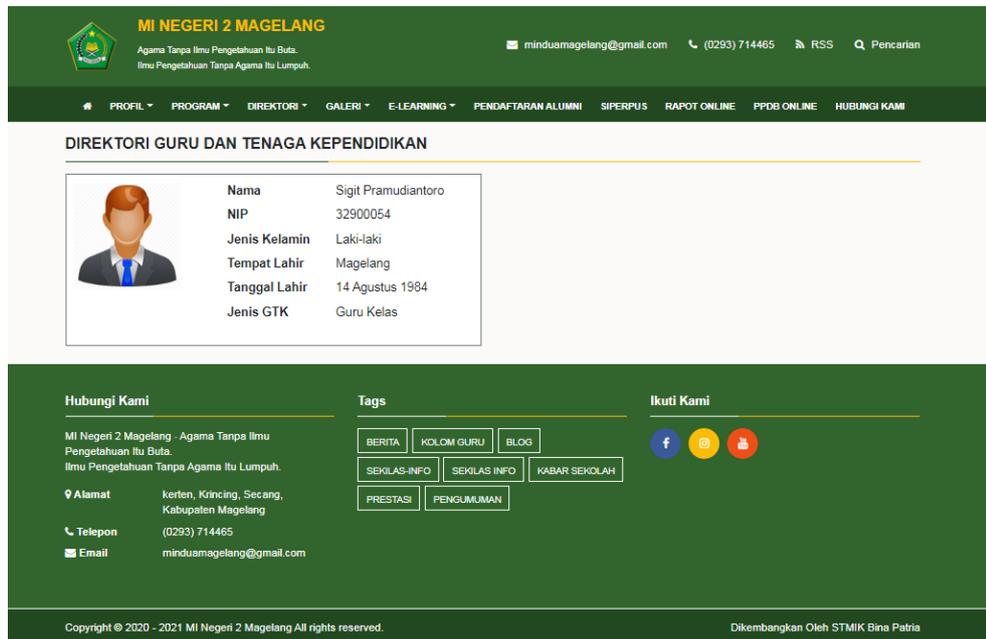
User interface adalah tampilan yang menjembatani sistem dengan pengguna [14]. Dalam pembuatan user interface haruslah mudah dipahami oleh segala pengguna [15]. Adapun hasil perancangan dan implementasi dari rancangan sistem informasi profil Madrasah Ibtidaiyah yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1) Halaman Pengunjung

Halaman pengunjung adalah halaman depan dari website yang disajikan kepada pengunjung tanpa harus login. Gambar 9 menunjukkan halaman beranda atau home website bagi pengunjung sedangkan Gambar 10 menunjukkan halaman direktori guru untuk menampilkan informasi guru.



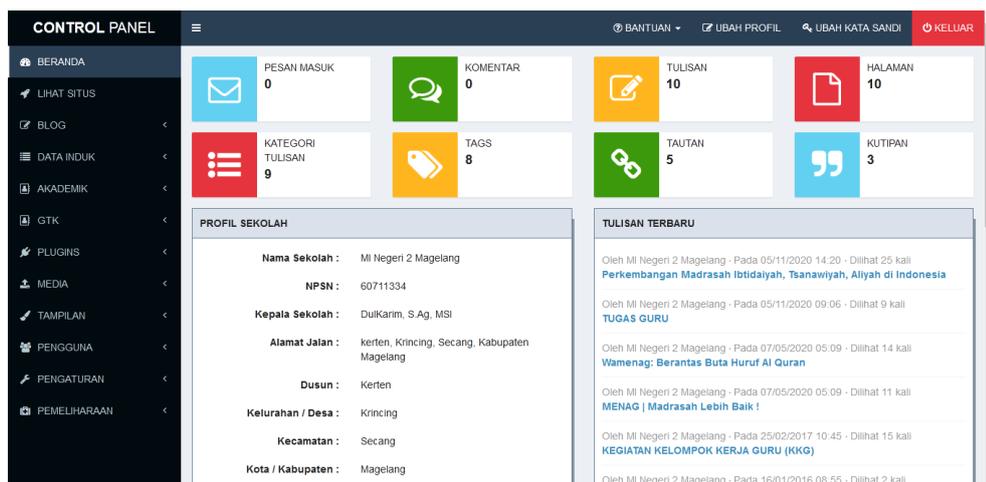
Gambar 9. Halaman home atau beranda



Gambar 10. Halaman direktori guru

2) Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin ditunjukkan pada Gambar 11. Halaman ini pengguna harus login menggunakan *user* dengan level admin. Pada halaman dashboard dengan level administrator memiliki semua hak akses secara penuh atas data dan konten dari sistem.



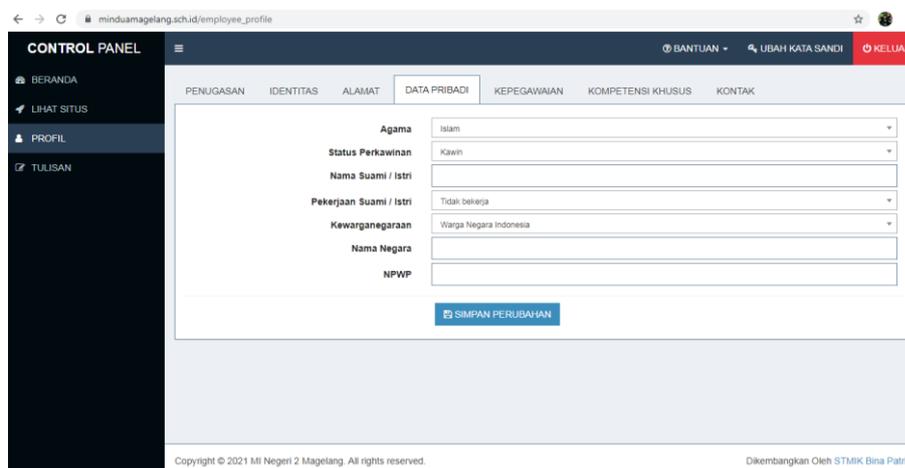
Gambar 11. Halaman dashboard admin

3) Halaman Dashboard Guru

Sistem Informasi Profil Sekolah Menggunakan Framework Codeigniter

(Fatkhurrochman, Sri Waluyo, Wahyu Priyoatmoko)

Halaman dashboard guru ditunjukkan pada Gambar 12. Halaman dashboard guru dapat diakses apabila pengguna login dengan user level guru. Pada halaman ini guru mampu melihat dan mengelola data profil dan menulis berita.

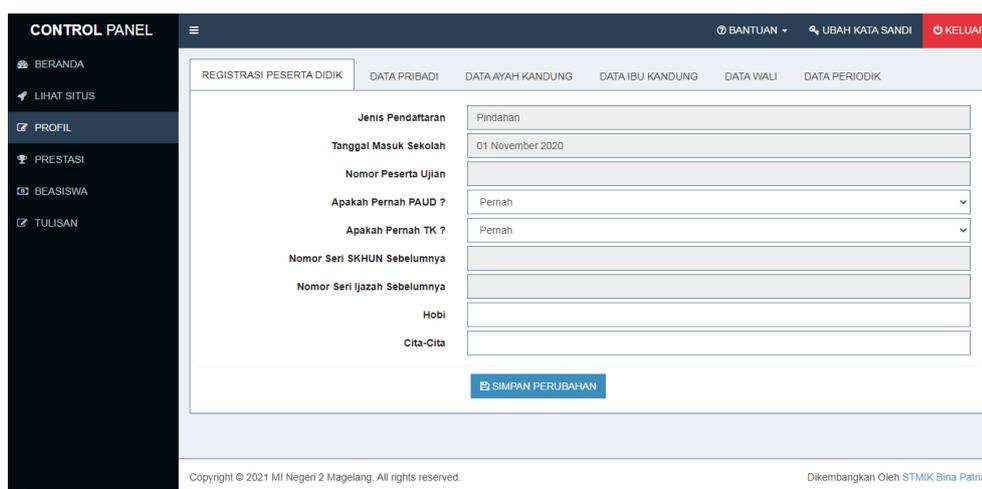


The screenshot shows a web browser window with the URL 'minduamagelang.sch.id/employee_profile'. The page is titled 'CONTROL PANEL' and has a dark sidebar on the left with menu items: BERANDA, LIHAT SITUS, PROFIL (selected), and TULISAN. The main content area has a top navigation bar with 'PENGUGASAN', 'IDENTITAS', 'ALAMAT', 'DATA PRIBADI' (selected), 'KEPEGAWAIAN', 'KOMPETENSI KHUSUS', and 'KONTAK'. Below this is a form for personal data with the following fields: Agama (Islam), Status Perkawinan (Kawin), Nama Suami / Istri, Pekerjaan Suami / Istri (Tidak bekerja), Kewarganegaraan (Warga Negara Indonesia), Nama Negara, and NPWP. A 'SIMPAN PERUBAHAN' button is at the bottom of the form. The footer contains 'Copyright © 2021 MI Negeri 2 Magelang. All rights reserved.' and 'Dikembangkan Oleh STMIK Bina Patria'.

Gambar 12. Halaman dashboard guru

4) Halaman Dashboard Siswa

Halaman dashboard siswa ditunjukkan pada Gambar 13. Halaman dashboard siswa dapat diakses apabila pengguna login dengan user level siswa. Pada halaman ini siswa dapat melihat dan mampu mengelola data profil, data prestasi, data beasiswa dan menulis berita.



The screenshot shows a web browser window with the URL 'minduamagelang.sch.id/employee_profile'. The page is titled 'CONTROL PANEL' and has a dark sidebar on the left with menu items: BERANDA, LIHAT SITUS, PROFIL (selected), PRESTASI, BEASISWA, and TULISAN. The main content area has a top navigation bar with 'REGISTRASI PESERTA DIDIK' (selected), 'DATA PRIBADI', 'DATA AYAH KANDUNG', 'DATA IBU KANDUNG', 'DATA WALI', and 'DATA PERIODIK'. Below this is a form for student registration with the following fields: Jenis Pendaftaran (Pindahan), Tanggal Masuk Sekolah (01 November 2020), Nomor Peserta Ujian, Apakah Pernah PAUD? (Pernah), Apakah Pernah TK? (Pernah), Nomor Seri SKHUN Sebelumnya, Nomor Seri Ijazah Sebelumnya, Hobi, and Cita-Cita. A 'SIMPAN PERUBAHAN' button is at the bottom of the form. The footer contains 'Copyright © 2021 MI Negeri 2 Magelang. All rights reserved.' and 'Dikembangkan Oleh STMIK Bina Patria'.

Gambar 13. Halaman dashboard siswa

KESIMPULAN

Perkembangan teknologi informasi menjadi tuntutan sebuah instansi untuk beralih ke era digital tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Dengan

dibangunnya sistem informasi profil sekolah, mampu memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi. Dalam penelitian ini dalam analisis perancangan sistem informasi profil Madrasah Ibtidaiyah menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Adapun sistem yang dibangun adalah berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* Codeigniter. Adapun sistem mampu melakukan pembagian hak akses kepada user berdasarkan tipe *users (multiuser)*, sehingga dalam manajemen dan pengelolaan data lebih aman.

Setelah dibangun sistem informasi perlu adanya maintenance secara berkala dalam perawatan maupun perbaikan sistem informasi tersebut. Serta akan lebih baik apabila diadakan sosialisasi dan pelatihan kepada guru dan tenaga kependidikan agar mengenal dan memahami pemanfaatan sistem informasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Sugiharti, *Perkembangan Masyarakat Informasi & Teori Sosial Kontemporer*, 1st ed. Jakarta: Kencana, 2014.
- [2] Fatkhurrochman, M. A. Muin, and W. Priyoatmoko, *Pemrograman Basis Data Bagi Pemula*. Pekalongan: NEM, 2021.
- [3] A. Zulkarnain, A. Tirtana, and D. W. S. Susanto, "Sistem Informasi Karya Inovatif berbasis CMS Wordpress Studi Kasus STIKI Malang," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 14, no. 2, p. 93, Aug. 2020, doi: 10.32815/jitika.v14i2.474.
- [4] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2017.
- [5] H. Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [6] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 1377.
- [7] J. Simarmata, *Rekayasa WEB*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [8] A. A. Purwati, F. Suryani, and M. L. Hamzah, "Pengaplikasian Sistem Informasi Pencatatan Keuangan pada Koperasi Serba Usaha Karya Mentulik," *Community Engagem. Emerg. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–26, Jan. 2020, doi: 10.37385/ceej.v1i1.40.
- [9] A. Subagia, *Kolaborasi Codeigniter dan Ajax dalam Perancangan CMS*. Jakarta: Elex Media Komutindo, 2018.
- [10] A. D. Rachmatsyah, N. L. Nafisha, and F. P. H, "Penerapan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat Perkemahan pada Selamat Outdoor Tambun," *Teknomatika*, vol. 9, no. 1, pp. 91–102, 2019.
- [11] I. Sommerville, *Software Engineering*, 9th ed. Boston: Pearson Education, 2013.

Sistem Informasi Profil Sekolah Menggunakan Framework Codeigniter

(Fatkhurrochman, Sri Waluyo, Wahyu Priyoatmoko)

- [12] M. Muslihudin and Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: penerbit ANDI, 2016.
- [13] I. G. Triandini, E. and Suardika, *Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML*. Yogyakarta: penerbit ANDI, 2012.
- [14] W. Siswoutomo, *Kita Jitu Mendesain User Interface Software*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2006.
- [15] A. N. Nidhom, *Interaksi Manusia dan Komputer*. Ahlimedia Book, 2019.