Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah Untuk Layanan Penerimaan Peserta Didik Baru

Making School Management Information System Applications For New Student Admissions Services

Zulfikar Sembiring*, Susilawati & Muhathir

Teknik Informatika, Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

Diterima: 27 Agustus 2020 ; Disetujui: 29 September 2020 ; Dipublish: 16 September 2020

*Corresponding Email: Zulfikar12@gmail.com

Abstrak

Salah satu permasalahan pendidikan di negeri ini yaitu adanya kebijakan zonasi dalam sistem penerimaan peserta didik baru (PPDB). Hal ini sesuai dengan kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) pada tahun 2016 yang diawali dengan penggunaan zonasi untuk penyelenggaraan ujian nasional. Lalu pada tahun 2017 sistem zonasi untuk pertama kalinya diterapkan dalam pelaksanaan PPDB, dan disempurnakan di tahun 2018 melalui Permendikbud Nomor 14 Tahun 2018. Permasalahan pertama yang dihadapi adalah sistem zonasi yang diselenggarakan oleh SMP Negeri di kota Medan dan Dinas Pendidikan masih menimbulkan keresahan bagi masyarakat khususnya para orang tua, dimana dalam penerapannya belum dilakukan secara transparan baik jumlah calon peserta didik yang telah melakukan pendaftaran di sekolah tersebut maupun sistem penilaian berdasarkan jarak, prestasi calon siswa dan pindah tugas orang tua. Permasalahan kedua yaitu sistem pengumuman penerimaan terhadap calon peserta didik yang dinyatakan lulus pada sekolah tertentu tidak terpublikasi secara umum. Solusi yang ditawarkan untuk menangani permasalahan yang terjadi pada mitra adalah dengan transfer ipteks berupa pembuatan aplikasi berbasis sistem informasi manajemen dan layanan pada mitra berupa sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB), pelatihan yang berkaitan dengan pemanfaatan sistem PPDB, serta dilakukan pendampingan kepada pihak mitra. Hasil dari program pengabdian pada masyarakat ini adalah meningkatkan wawasan dan pengetahuan keterampilan kepada mitra dalam mengoptimalkan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan operasional PPDB, meningkatkan keterampilan dan kemampuan mitra dalam menggunakan aplikasi manajemen layanan sekolah yang dirancang untuk memudahkan proses PPDB sekolah dan pelaksanaan PPDB yang diselenggarakan sekolah dan dinas pendidikan lebih menjadi lebih transparan kepada masyarakat.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Sistem Informasi Manajemen Sekolah, PPDB

Abstract

One of the education problems in this country is the zoning policy in the new student admission system (PPDB). This is in accordance with the policy of the Ministry of Education and Culture (Kemendikbud) in 2016 which began with the use of zoning for the administration of national exams. Then in 2017 the zoning system was implemented for the first time in implementing PPDB, and was refined in 2018 through Permendikbud Number 14 of 2018. The first problem faced is the zoning system organized by State Junior High Schools in Medan and the Education Office which still causes unrest for the community, especially parents, where the implementation has not been carried out in a transparent manner, both the number of prospective students who have registered at the school and the scoring system based on distance, the achievement of prospective students and the transfer of parents' duties. The second problem is the system for announcing the acceptance of prospective students who have passed a certain school is not generally published. The solution offered to deal with problems that occur to partners is by transferring science and technology in the form of management information system-based applications and services to partners in the form of a new student admission information system (PPDB), training related to the use of the PPDB system, and assistance to partners. The result of this community service program is to increase insight and knowledge of skills for partners in optimizing the use of information systems and information technology to support PPDB operational activities, improving partners' skills and abilities in using school service management applications designed to facilitate the school PPDB process and implementation of PPDB. which is organized by schools and education offices to become more transparent to the public.

Keywords: Systems, Information, School Management Information Systems, PPDB

How to Cite: Sembiring, Z. Susilawati. & Muhathir. (2020). Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah Untuk Layanan Penerimaan Peserta Didik Baru. *Pelita Masyarakat*: 2(1): 27-36.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak dasar setiap warga negara. Pendidikan sangat dibutuhkan untuk mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. SDM yang berkualitas dapat meningkatkan daya saing suatu negara. Salah satu permasalahan pendidikan di negeri ini yaitu adanya kebijakan zonasi dalam sistem penerimaan peserta didik baru (PPDB). Hal ini sesuai dengan kebijakan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) pada tahun 2016 yang diawali dengan penggunaan zonasi untuk penyelenggaraan ujian nasional. Lalu pada tahun 2017 sistem zonasi untuk pertama kalinya diterapkan dalam pelaksanaan PPDB, dan disempurnakan di tahun 2018 melalui Permendikbud Nomor 14 Tahun 2018.

Melalui sistem zonasi pemerintah ingin melakukan reformasi sekolah secara menyeluruh. Target pemerintah bukan hanya pemerataan akses pada layanan pendidikan saja, tetapi juga pemerataan kualitas pendidikan. Kebijakan zonasi diambil sebagai respons atas terjadinya kastanisasi dan favoritisme dalam sistem pendidikan yang selama ini ada. Hal ini karena dilakukannya sistem seleksi kualitas calon peserta didik dalam penerimaan peserta didik baru.

Akan tetapi dalam penerapannya, sistem zonasi masih menimbulkan keresahan bagi masyarakat khususnya para orang tua. Sistem PPDB yang dilaksanakan di masing-masing SMP Negeri di kota Medan khususnya belum dilakukan secara transparan baik jumlah calon peserta didik yang telah melakukan pendaftaran di sekolah tersebut maupun sistem penilaian berdasarkan jarak, prestasi calon siswa dan pindah tugas orang tua. Selain itu, sistem pengumuman penerimaan terhadap calon peserta didik yang dinyatakan lulus pada sekolah tertentu tidak terpublikasi secara umum.

Mengingat perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini yang begitu cepat, sehingga menuntut adanya pemanfaatan TIK dalam segala aspek bidang kehidupan, tidak hanya untuk bisnis akan tetapi juga dalam bidang pendidikan dalam mendukung layanan operasional pendidikan. Penerapan Teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sistem informasi manajemen (SIM). Menurut Mcleod, 2007 menyatakan bahwa SIM diharapkan dapat dijadikan sebagai pendukung kegiatan operasional, penunjang kinerja, peningkatan layanan dan pendukung dalam pengambilan keputusan serta penyaluran informasi. Pemanfaatan SIM dapat membantu dalam melakukan pendataan, pengolahan dan pencarian data menjadi lebih cepat, tepat dan efisien (Sebayang, 2017; Deli, 2019; Susilawati, 2018; Suwarno, 2020).

Dengan menerapkan pemanfaatan SIM pelaksanaan PPDB setiap sekolah SMP Negeri kota Medan dapat dilakukan menjadi lebih transparan penerimaan peserta didik baru SMP Negeri kota Medan, memanfaatkan teknologi informasi berupa sistem informasi manajemen (SIM) untuk mendukung kegiatan administrasi layanan dan memonitoring pelaksanaan PPDB sekolah. Karena menurut Mcleod, 2007 menyatakan bahwa SIM dapat dijadikan sebagai pendukung kegiatan operasional, penunjang kinerja, peningkatan layanan dan pendukung dalam pengambilan keputusan serta penyaluran informasi. Untuk itu diperlukan adanya sistem informasi manajemen layanan sekolah berupa sistem monitoring pelaksanaan PPDB yang dapat membantu pelayanan sekolah, tidak hanya untuk pihak sekolah dan Dinas Pendidikan, akan tetapi pihak masyarakat terutama para orang tua.

ANALISIS SITUASIONAL

Permasalahan mitra yang diangkat pada program kemitraan masyarakat ini adalah Sistem PPDB yang dilaksanakan di masing-masing SMP Negeri di kota Medan khususnya belum dilakukan secara transparan yakni informasi terkait jumlah calon peserta didik yang telah melakukan pendaftaran di sekolah tersebut. Permasalahan lain yang menjadi fokus pada program ini adalah sistem pengumuman penerimaan terhadap calon peserta didik yang dinyatakan lulus pada sekolah tertentu belum terpublikasi secara umum. Sehingga keadaan ini mengakibatkan keresahan bagi masyarakat khususnya pada orang tua calon peserta didik.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan merupakan landasan atau acuan agar proses dalam program pengabdian kepada masyarakat ini berjalan secara sistematis, terstruktur, dan terarah. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, sebagaimana yang terungkap pada Bab sebelumnya, maka metode pelaksanaan dalam kegiatan ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 1. Alur Kegiatan

Secara umum, metode pelaksanaan pada kegiatan ini dimulai dari proses perencanaan kemudian proses perancangan sistem dan proses implementasi sistem.

HASIL KEGIATAN

a. Hasil rancangan sistem

Sistem PPDB dirancang berbasis Web sehingga mitra dapat mengakses sistem dengan menggunakan web-browser yang terinstal pada komputer melalui URL <http://ppdb.pkmuma.web.id>. Tampilan awal pada sistem yaitu halaman login pengguna sebagai validasi pengguna terhadap sistem. Berikut tampilan halaman login sistem PPDB.

Gambar 2 Tampilan Login Sistem

Tampilan antarmuka dibedakan atas 3 pengguna yaitu operator sekolah, dinas pendidikan dan masyarakat. Pada sistem operator sekolah dapat melakukan pendataan calon peserta didik baru baik melalui jalur zonasi, jalur prestasi dan jalur mutasi. Dinas

pendidikan pada sistem dapat melakukan penginputan data sekolah, dapat memantau jumlah data pendaftar calon peserta didik baru pada masing-masing sekolah SMP Negeri yang menyelenggarakan sistem PPDB dan melakukan penilaian untuk penerimaan calon peserta didik berdasarkan zonasi, prestasi dan mutasi. Sedangkan masyarakat pada sistem juga dapat memantau jumlah data pendaftar calon peserta didik baru pada masing-masing sekolah SMP Negeri yang menyelenggarakan sistem PPDB dan melihat pengumuman penerimaan secara online melalui sistem PPDB.

Tampilan antarmuka untuk penginputan data sekolah tampak pada gambar tampilan form input data sekolah dan gambar list data sekolah adalah list data sekolah pada sistem.

Gambar 3. Tampilan form input data sekolah

NPM	Nama Sekolah	Alamat Sekolah	Kabupaten	Kecamatan	Kode Pos	Action
53033475	SMP NEGERI 3 MEDAN	JL. JAMBU L. BUKA 3	KABUPATEN TEBERAN	MEDAN BELUKA	2024	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033474	SMP NEGERI 2 MEDAN	JL. PASAR NO. 3	BEDOLUHUR	MEDAN TERBUN	2025	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033473	SMP NEGERI 20 MEDAN	PERKAMPUS BELAKANG	SEKANGSI	MEDAN BELUKA	2024	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033472	SMP NEGERI 40 MEDAN	JL. BUKA KOTA KELAN	WADO KAHN	MEDAN TAMPILAN	2025	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033471	SMP NEGERI 22 MEDAN	JL. RUMAH MEDAN TERBUN LUKA	BIRU	MEDAN CENAH	2024	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033470	SMP NEGERI 24 MEDAN	JL. MCTH - KEMANTAN LUKA	TAKUTHE MUKA	MEDAN CENAH	2024	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033469	SMP NEGERI 25 MEDAN	JL. RUMAH KELAN	TAKUTHE MUKA	MEDAN CENAH	2024	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033468	SMP NEGERI 27 MEDAN	JL. PAKSIK PAKSIK NO. 2	MAKUTHE	MEDAN TERBUN	2025	[Edit] [Hapus] [Tambah]
53033467	SMP NEGERI 28 MEDAN	JL. KAMPUS MEDAN NO. 17	PAKSIK MUKA	MEDAN CENAH	2024	[Edit] [Hapus] [Tambah]

Gambar 4. Tampilan list data sekolah

Tampilan antarmuka untuk penginputan pendaftaran dibedakan atas 3 yaitu pendaftar jalur zonasi, prestasi dan mutasi. Pada gambar Tampilan Form pendaftaran calon peserta didik baru jalur zonasi merupakan sampel tampilan antarmuka pendaftaran jalur zonasi.

Gambar 5. Tampilan Form pendaftaran calon peserta didik baru jalur zonasi

Gambar berikut ini merupakan tampilan untuk informasi daftar dan jumlah pendaftar pada SMP Negeri tertentu yang dipilih pada sistem yang dapat dilakukan oleh Dinas Pendidikan dan Masyarakat.

Tabel Peserta SMP NEGERI 15 MEDAN

Display 10 records

No.	Jarak (km)	No. Pendaftaran	NISN	Nama Peserta Didik	Kelurahan	Kecamatan
1	0.1	0568	0009166455	MARTIN JELI RAHME NIT	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
2	0.1	0061	0062002812	DWI ANITA DRELI	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
3	0.1	0232	007868268	MUHAMMAD DATTA LUBIS	SUDIRJO II	MEDAN KOTA
4	0.1	0260	0078664971	RAHUEL BENYTES SIGALINGGING	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
5	0.1	0217	0077572299	CITRA MARTHA UU SINGOMBING	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
6	0.1	0155	9011863108	SOPHAN MAH ANA ADLUNG	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
7	0.1	0372	0067967008	GRACESELA FABIOLA SIREGAR	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
8	0.1	0838	008332082	CINDY CLAUDIA SIBARANI	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
9	0.19	0088	0078683517	RITRI ANISA LUBIS	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS
10	0.19	0173	0078682134	AZMA MAULANA LUBIS	SITIRJO II	MEDAN AMPILAS

Showing 1 to 10 of 429 entries

Gambar 6. Tampilan Form daftar peserta yang mendaftar

Gambar berikut ini merupakan tampilan untuk informasi atau pengumuman PPDB yang dapat dilihat oleh masyarakat secara online.

Pengumuman PPDB SMP Negeri Medan			
Nama SMP Negeri	Jalur Pendaftaran		
SMPN 1 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 2 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 3 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 4 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 5 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 6 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 7 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 8 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 9 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 10 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 11 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 12 Medan	Zonasi	Prestasi	-
SMPN 13 Medan	Zonasi	Prestasi	-
SMPN 14 Medan	Zonasi	Prestasi	Mutasi
SMPN 15 Medan	Zonasi	Prestasi	-

Gambar 7. Tampilan Form Pengumuman PPDB

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pembuatan aplikasi di atas, prosedur kerja dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan perancangan sistem dan implementasi sistem.

1. Perancangan Sistem

Sebelum sistem monitoring PPDB diimplementasi pada mitra, tahapan yang perlu dilakukan adalah perancangan sistem. Gambaran umum sistem dapat dilihat pada diagram konteks berikut ini.

Gambar 8. Diagram Konteks Sistem PPDB

Data calon peserta didik baru berdasarkan jalur zonasi, prestasi dan mutasi diinputkan ke dalam sistem oleh operator sekolah. Data pendaftaran tersebut dapat dipantau oleh Dinas Pendidikan dan masyarakat melalui web. Proses penentuan atau penilaian hasil penerimaan hanya dapat dilakukan oleh dinas pendidikan, dan hasil penerimaan calon peserta didik baru tersebut disampaikan melalui sistem kepada operator sekolah dan masyarakat. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu perancangan basis data dan perancangan antarmuka sistem.

a. Basis Data

Perancangan basis data dibuat sebagai tempat penyimpanan data pokok calon peserta didik baru berdasarkan jalur, data pendaftaran dan data hasil penerimaan secara terpadu. Semua data akan tersimpan menjadi satu kesatuan sehingga memudahkan untuk melakukan pengentrian data baru, perubahan dan pencarian data serta menampilkan data yang diinginkan. Data yang telah terekam dalam basis data dapat ditampilkan secara visual pada layar komputer dan dapat dicetak bila diperlukan. Data akan tersimpan lebih aman pada tempat penyimpanan komputer dan tempat penyimpanan data berbasis *cloud*. Hal ini untuk menghindari kehilangan dan kerusakan data secara fisik.

b. Antarmuka Sistem

Percangan antarmuka sistem dibuat untuk mempermudah user berinteraksi dengan sistem. Antarmuka sistem dirancang berbasis web sehingga mudah diakses dengan hanya menggunakan aplikasi *web-browser*. Antarmuka sistem terdiri atas tiga bagian yaitu antar muka menu, antar muka input dan antar muka output. Antarmuka menu terdiri atas beberapa menu utama yakni dashboard, pendaftaran yang terdiri dari jalur zonasi, jalur prestasi dan jalur mutasi, serta laporan

3. Implementasi

Setelah proses perancangan selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan implementasi sistem. Pada tahapan ini akan dilakukan instalasi sistem dengan menyesuaikan pada konfigurasi perangkat, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Perangkat komputer akan dilengkapi dengan jaringan komputer yang nantinya akan dihubungkan pada komputer server yang sudah dilengkapi dengan domain yang dapat diakses.

Setelah aplikasi terpasang dengan baik, maka selanjutnya melakukan uji coba sistem dengan data yang sebenarnya untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan yang

diinginkan. Selain itu uji coba dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat penginputan. Hal ini dilakukan untuk memastikan sistem berkerja dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Setelah memastikan sistem berkerja dengan baik, maka langkah selanjutnya melakukan sosialisasi kepada mitra yaitu dengan melakukan pelatihan pemanfaatan sistem aplikasi PPDB yang telah dirancang dengan mengundang operator sekolah-sekolah SMP Negeri dan dinas pendidikan kota Medan. Kemudian melakukan pendampingan penggunaan aplikasi PPDB kepada mitra selama pelaksanaan PPDB berlangsung untuk memastikan, sistem berjalan sesuai dengan harapan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan, dalam bentuk diskusi, tanya jawab serta pengamatan langsung selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mendapat respon positif dari operator sekolah dan dinas pendidikan sebagai peserta. Hal ini dapat dilihat dari antusias mitra yang mengikuti pelatihan dan peran aktif mitra selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan hasil sebagai berikut: Meningkatkan wawasan dan pengetahuan kepada pengelola sekolah dalam mengoptimalkan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan operasional sekolah seperti PPDB; Meningkatkan keterampilan dan kemampuan mitra dalam menggunakan aplikasi manajemen layanan sekolah yang dirancang untuk memudahkan proses PPDB sekolah; Pelaksanaan PPDB yang diselenggarakan sekolah dan dinas pendidikan lebih menjadi lebih transparan kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H, (2007), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Andi Offset, Yogyakarta.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin, (2005), Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Deli, (2019). Academic Information System Technology Acceptance Study: Case Study Universitas Internasional Batam. JOURNAL OF INFORMATICS AND TELECOMMUNICATION ENGINEERING, 3(1), 85-93. doi:<https://doi.org/10.31289/jite.v3i1.2603>
- Kusrini, (2006), Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data, Andi Offset, Yogyakarta.
- Mcleod, R, & Schell, G. P, (2007), Management Information System, Prentice Hall
- Pappel, I, (2014), Paperless Management as a Foundation for the Application of e-Governance in Local Governments, TUT Press, Keila
- Sebayang, M. (2017). Stasiun Pemantau Kualitas Udara Berbasis Web. JOURNAL OF INFORMATICS AND TELECOMMUNICATION ENGINEERING, 1(1), 24-33. doi:<https://doi.org/10.31289/jite.v1i1.571>
- Susilawati, (2018). Perancangan Kunci Public RSA dan ElGamal pada Kriptografi untuk Keamanan Informasi. JOURNAL OF INFORMATICS AND TELECOMMUNICATION ENGINEERING, 1(2), 82-89. doi:<https://doi.org/10.31289/jite.v1i2.1429>
- Sutabri, T, (2003), Sistem Informasi Manajemen, Andi Offset, Yogyakarta

Suwarno, S. (2020). Face Recognition System to RPA Software Design and Implementation. JOURNAL OF INFORMATICS AND TELECOMMUNICATION ENGINEERING, 3(2), 175-181.
doi:<https://doi.org/10.31289/jite.v3i2.3106>