

Rancang Bangun E-Enrollment Berbasis Web Menggunakan Customer Relationship Management (CRM) Pada Sekolah Dasar Islam Terpadu

Syamsul Bahri¹, Sopiyan Dalis²

¹Program Studi Manajemen Informatika

AMIK BSI Yogyakarta

Jl. Ringroad Barat, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta

syamsul@bsi.ac.id

²Program Studi Manajemen Informatika

AMIK BSI Bekasi

Jl. Raya Kaliabang No. 8, Perwira, Bekasi Utara

sopiyan.spd@bsi.ac.id

Abstract – *Utilization of Internet technology can play an important role in the effort to perform any transaction. Especially in the process of Acceptance of New Learners which has been mostly done by manual system, or when already utilizing the latest information technology but did not happen the process of information feedback, example the notification via email about the information already received input data from the form and how to pay online. Today's technology is Internet technology that has the privilege to know information in other parts of the world without being impeded by the distance, time and place. With these considerations, it is necessary to solve all obstacles, especially in the case of the implementation of new students' admissions at Integrated Islamic elementary school. This research was conducted to maximize the utilization of web-based information technology by using Customer Relationship Management (CRM) method so that the new student enrollment system at SDIT Nahwa Nur can be more effective and efficient.*

Key Word: *web, waterfall, Customer Relationship Management (CRM)*

I. PENDAHULUAN

Pada umumnya orang tua, sebelum memasukkan anaknya ke suatu sekolah, telah mempertimbangkan dan mempersiapkan berbagai hal, antara lain kematangan anaknya, Sekolah mana yang cocok untuk anaknya, termasuk memperlakukan bagaimana gurunya, suasana Sekolah, dan pembiayaannya. Tentunya banyak masalah lain yang dipertimbangkan dan dipersiapkan oleh orang tua untuk anaknya sebelum menentukan Sekolah mana yang akan disertai tugas serta tanggung jawab mendidik anaknya (Gunadhi, Rahayu, & Partono, 2012).

Lingkungan kegiatan penerimaan peserta didik baru merupakan lingkungan kegiatan rutin yang dilaksanakan oleh instansi penyelenggara pendidikan di setiap tahunnya, kenyataan di lapangan menyebutkan bahwa beberapa instansi pendidikan kurang siap dalam penyelenggaraan penerimaan peserta didik baru (PPDB). Ruwetnya masalah administrasi yang bersifat pengguna berbuntut pada kurang efisiensi di lingkungan kegiatan penerimaan peserta didik baru. Seiring kemajuan teknologi informasi, nilai penerimaan siswa baru sudah dapat dilaksanakan secara online, ini memudahkan instansi pendidikan dan juga para pendaftar tentunya. Pendaftaran peserta didik baru yang dapat dipantau setiap saat secara online (Cahyana, Prasetyo, & Himawan, 2013).

Sekolah Dasar Islam Terpadu SDIT Nahwa Nur Bojonggede Bogor merupakan salah satu Sekolah Dasar Islam Terpadu dan merupakan sekolah unggulan nasional terpadu, yang menyelenggarakan pendidikan islami berstandar nasional, didirikan pada tahun 2008, di daerah kecamatan Bojonggede, Kabupaten Bogor. Lulusan sekolah ini diharapkan menjadi mukmin sejati yang berkecakapan akademis tinggi. Namun dalam hal penerimaan peserta didik baru di SDIT Nahwa Nur, masih menggunakan sistem manual, sehingga penyampaian informasi kepada orang tua atau wali calon peserta didik serta keterbatasan waktu untuk ke sekolah kurang efektif dan efisien.

Pada penelitian terdahulu mengenai proses penerimaan peserta didik baru di tingkat Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA), hanya menggunakan suatu proses sistem informasi saja. Penelitian yang dilakukan oleh (Gunadhi, Rahayu, & Partono, 2012) menggunakan metode *Traditional System Development Methodology* atau *waterfall* yang hanya membuat desain *prototype*. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cahyana, Prasetyo, & Himawan, 2013), menggunakan metode yang sama yaitu *Traditional System Development Methodology* atau *waterfall* dan sudah pada tahap implementasi *prototype*, akan tetapi tidak adanya timbal balik informasi melalui *email*, karena dilakukan oleh calon peserta didik itu sendiri.

Berbeda dengan sistem penerimaan peserta didik baru di SDIT Nahwa Nur, semua dilakukan oleh orang tua sehingga membutuhkan informasi yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, dalam membangun *e-Enrollment* (elektronik pendaftaran), penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) dapat dilakukan, sehingga pelayanan pengguna dapat dilakukan dengan sebaik-baiknya serta pengguna merasa puas megakses *e- Enrollment* yang dibangun.

Sistem merupakan suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain (Ladjamuddin, 2005). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunaannya (Al-Fatta, 2007). Dari pengertian tentang sistem dan informasi tersebut, maka pengertian dari sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Hutahaean, 2014).

Customer Relationship Management (CRM) adalah suatu strategi inti dalam bisnis yang mengintegrasikan proses-proses dan fungsi-fungsi internal dengan semua jaringan eksternal untuk menciptakan serta mewujudkan nilai bagi para konsumen sasaran secara profitabel (Buttle, 2007). CRM adalah cara mengatasi meningkatnya persaingan, perubahan kondisi ekonomi dan ketergantungan promosi melalui penggunaan pengetahuan pelanggan; pengetahuan yang didapat melalui pengembangan hubungan dan program pemasaran masa lalu (Baran, Zerres, & Zerres, 2014). Menurut (Tunggal, 2008) CRM merupakan proses mengelola informasi detail tentang masing-masing customer dan secara cermat mengelola semua "titik sentuhan" *customer* demi memaksimalkan kesetiayan pelanggan. Sehingga penerapan dengan CRM pada sistem informasi penerimaan peserta didik baru dapat menggambarkan proses interaksi *customer* dengan *e-Enrollment* (studi kasus: sistem penerimaan peserta didik baru digital di SDIT Nahwa Nur)

II. METODOLOGI PENELITIAN

1. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah bagian Tata Usaha dan Panitia PPDB SDIT Nahwa Nur yang berlokasi di Jl. Raya Pura Kav. BPK Blok A No. 02 Kp. Cipeuceung Desa Cimanggis Kec. Bojonggede Kab. Bogor.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Primer data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya yaitu Bagian Tata Usaha dan Panitia PPDB SDIT Nahwa Nur. Data ini diperoleh dengan cara wawancara dengan staff Tata Usaha dan Panitia PPDB SDIT Nahwa Nur.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai sumber selain Panitia PPDB SDIT Nahwa Nur, seperti buku di perpustakaan, publikasi-publikasi ilmiah dan lain sebagainya yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

3. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung ke Panitia PPDB SDIT Nahwa Nur untuk kemudian menarik kesimpulan dari seluruh kegiatan penerimaan peserta didik baru.

b. Metode Wawancara

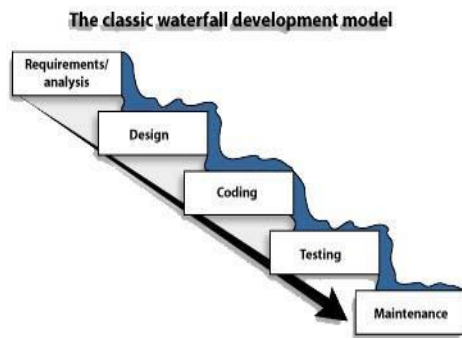
Merupakan metode pengumpulan data melalui tatap muka secara langsung dengan pihak-pihak tertentu, dalam hal ini adalah staff Tata Usaha dan Panitia PPDB SDIT Nahwa Nur.

c. Metode Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara membaca dan memahami terhadap literature, buku, artikel maupun bahan kepustakaan yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

4. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*). Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Sommerville, 2011).



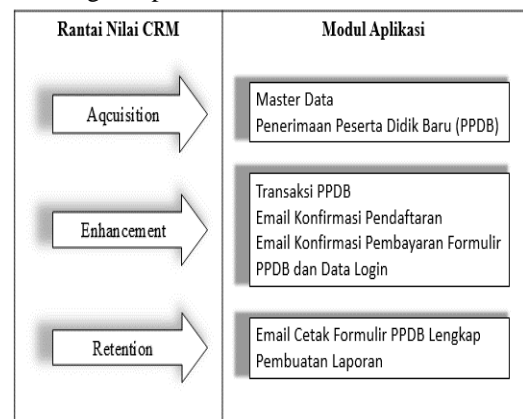
Sumber: (Purwanto & Dalis, 2017)
 Gambar 1. Model Waterfall

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut (Shalahuddin & Rosa, 2011):

- a. *Analisa Kebutuhan (Requirment Analysis)*
 Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*, Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
- b. *Design*
 Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi*, *interface*, dan *detail* (algoritma) *procedural*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.
- c. *Coding*
 Merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.
- d. *Testing*
 Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sebuah sistem yang telah dibuat. Pengujian ini berfokus pada pengetesan perangkat lunak secara logis dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- e. *Support / Maintenance*
 Pada tahapan ini tidak menutup

kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah diberikan kepada *user*. Perubahan ini bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung (*maintenance*) dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada tanpa membuat perangkat lunak yang baru.

5. Rancangan Aplikasi



Sumber: (Sutrisno, Prahasto, & Suhartono, 2012)

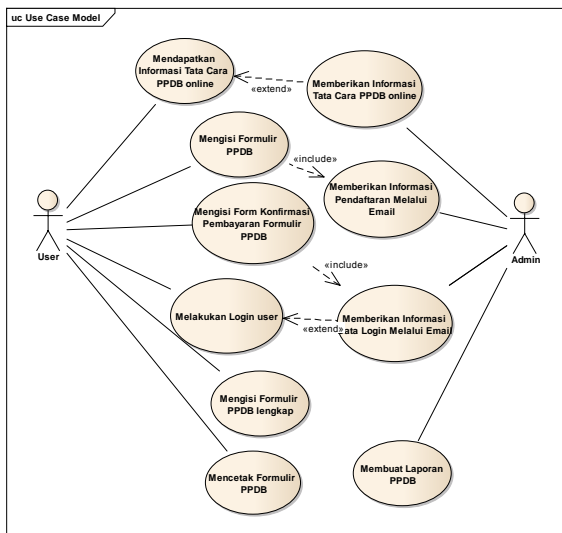
Gambar 2. Rancangan Aplikasi

Berdasarkan Gambar 2 diketahui dalam pembuatan modul aplikasi perangkat lunak tidak terlepas dari rantai nilai CRM yaitu *acquisition* (mendapatkan pelanggan), *enhancement* (melayani pelanggan) dan *retention* (mempertahankan pelanggan) (Sutrisno, Prahasto, & Suhartono, 2012).

- *Acquisition*, membuat modul master data yang terdiri dari data Formulir PPDB, data Administrasi, dan data wilayah yang terdiri dari wilayah provinsi, wilayah kabupaten/kota, wilayah kecamatan dan wilayah kelurahan/desa serta membuat modul PPDB.
- *Enhancement*, membuat modul transaksi PPDB serta Orang tua atau wali menerima email notifikasi berupa email konfirmasi untuk pengisian formulir PPDB dan modul email konfirmasi pembayaran formulir PPDB berupa pengiriman email untuk data *login* pengguna sistem PPDB (*e-Enrollment*).
- *Retention*, membuat modul laporan dan modul email Cetak Formulir PPDB Lengkap.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk IT berupa model perangkat lunak PPDB online berbasis *web* untuk meningkatkan pelayanan PPDB agar lebih efektif dan efisien berbasis digital dengan konsep CRM. Yaitu (Afrina & Ibrahim, 2013): (1) bagi pengguna layanan PPDB online, dapat memudahkan dalam mencari informasi PPDB tanpa harus datang ke Gedung SDIT Nahwa Nur karena dapat diakses melalui internet. Dapat merasakan kepuasan atas pelayanan, dan kenyamanan karena diterapkannya konsep CRM, sehingga layanan PPDB lebih efektif dan efisien; (2) pengguna layanan PPDB dapat dengan mudah mengakses semua informasi tentang PPDB, karena dapat diakses dimanapun, kapanpun tanpa terbatas dengan ruang dan waktu; (2) pengelola PPDB dapat memonitoring pelayanan PPDB, sehingga jika terjadi transaksi PPDB dan kesalahan data, dapat langsung dilakukan monitoring dan evaluasi. Desain sistem ini menggunakan *use case diagram*, sebagai berikut:



Gambar 3. Use Case Daigram Sistem PPDB online

Pengujian perangkat lunak yang dihasilkan adalah terdiri dari beberapa form sebagai berikut:

1. Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman pertama kali tampil setelah membuka website <http://sdit.nahwanur.or.id/>. Pada halaman ini terdapat beberapa berita yang terbaru dan beberapa artikel yang dapat bermanfaat bagi pembaca. Halaman utama atau disebut juga halaman beranda merupakan halaman yang menampilkan semua informasi secara umum. Dari halaman ini juga tampil beberapa fitur-fitur sistem informasi.



Gambar 4. Halaman Utama Website

2. Halaman Utama PPDB online

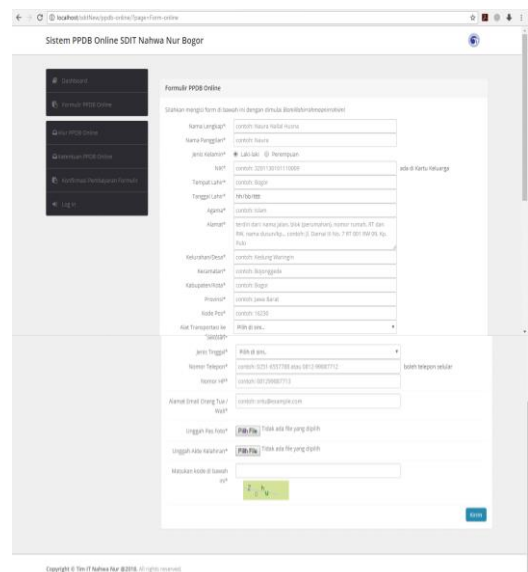
Halaman utama PPDB online merupakan halaman pertama kali tampil setelah membuka *website* <http://sdit.nahwanur.or.id/ppdb-online>. Pada halaman ini terdapat informasi mengenai PPDB dan dari halaman ini juga tampil beberapa menu yang terkait dengan PPDB.



Gambar 5. Halaman Utama PPDB online

3. Halaman Formulir PPDB online

Halaman formulir PPDB online, diisi tidak seluruhnya oleh orang tua atau wali calon peserta didik, karena: (1) ada biaya formulir, (2) diisi lengkap jika sudah dapat data login dan berhasil login.

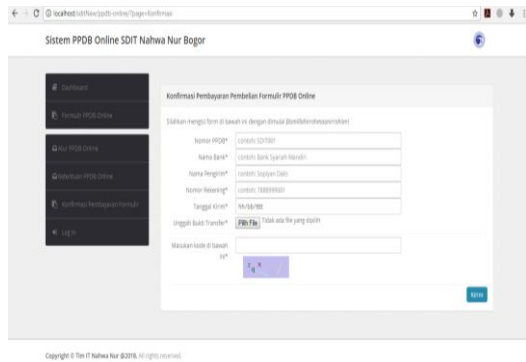


Gambar 6. Halaman Formulir PPDB

online

4. Halaman Konfirmasi Pembayaran Formulir PPDB online

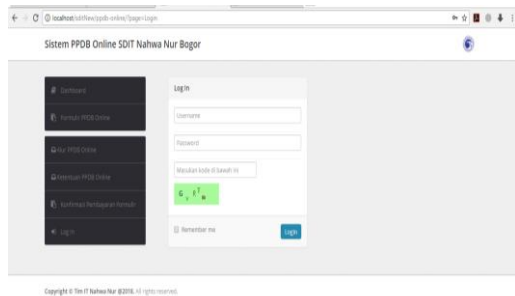
Setelah mendapatkan email mengenai pembayaran formulir, maka user melakukan konfirmasi pembayaran formulir. Halaman Konfirmasi Pembayaran Formulir PPDB online merupakan halaman untuk mendapatkan data login setelah diaktifkan oleh admin.



Gambar 7. Halaman Konfirmasi Pembayaran Formulir PPDB online

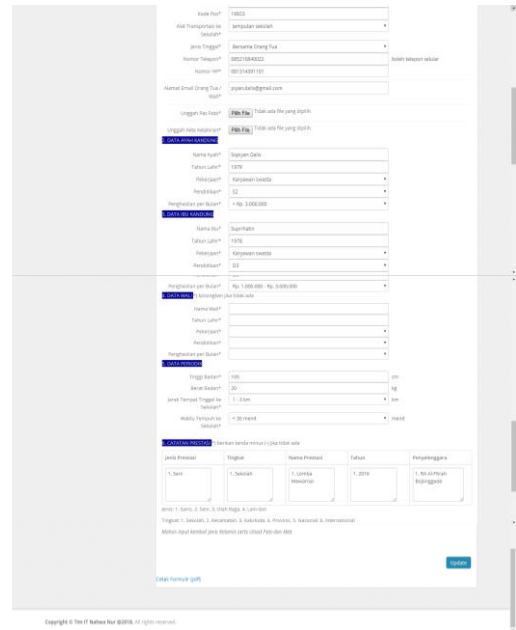
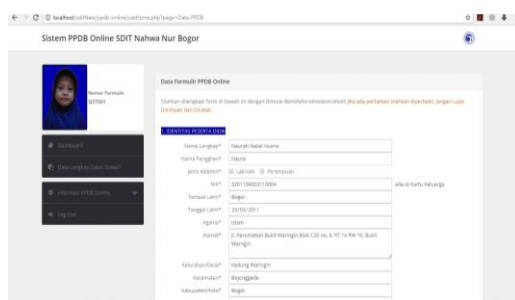
5. Halaman Login user

Halaman Login user ini dilakukan oleh orang tua atau wali calon peserta didik, agar dapat melengkapi data formulir dan mencetaknya.



Gambar 8. Halaman Login user

6. Halaman Pengisian Formulir PPDB Lengkap
Setelah user dapat login ke sistem PPDB online, maka wajib melengkapi data formulir dan mencetaknya.



Gambar 9. Halaman Pengisian Formulir PPDB Lengkap

7. Halaman Login admin

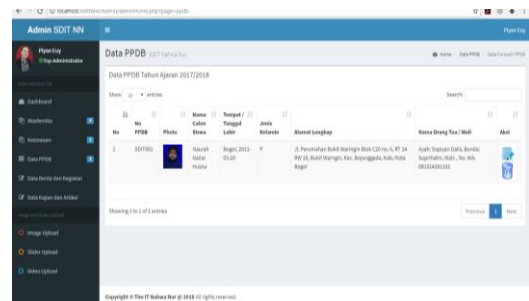
Halaman Login admin dilakukan oleh petugas PPDB maupun staf TU di SDIT Nahwa Nur.



Gambar 10. Halaman Login admin

8. Halaman Data PPDB

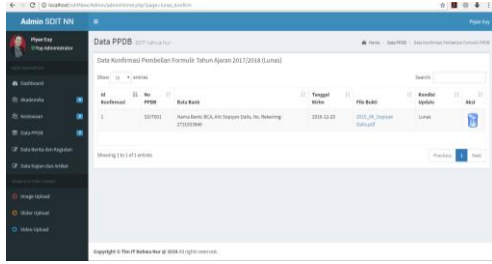
Halaman ini digunakan sebagai bahan laporan PPDB di SDIT Nahwa Nur.



Gambar 11. Halaman Data PPDB

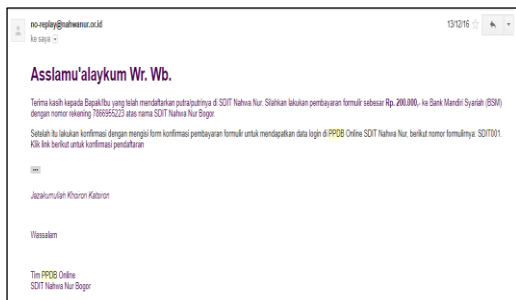
9. Halaman Data Pembayaran

Halaman ini dipergunakan oleh admin untuk mengaktifkan data login user, setelah melakukan pembayaran formulir.



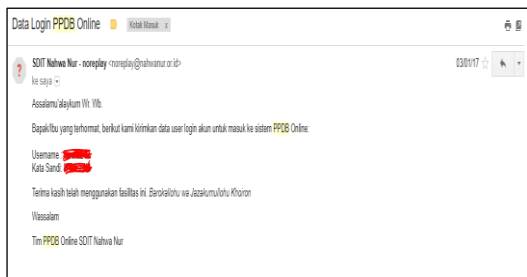
Gambar 12. Halaman Data Pembayaran

10. Konfirmasi Email Pendaftaran
Email ini berisi tentang konfirmasi melakukan pendaftaran dan informasi pembayaran formulir.



Gambar 13. Konfirmasi Email Pendaftaran

11. Konfirmasi Email Pembayaran Formulir
Email ini berisi data login dan informasi untuk melengkapi data formulir PPDB.



Gambar 14. Konfirmasi Email Pembayaran Formulir

12. Hasil Cetakan Formulir PPDB
Dilakukan setelah user melengkapi dan menyimpan data formulir PPDB, sebagai kelengkapan dokumen pada saat daftar ulang.

FORMULIR PENERIMAAN PESERTA DIDIK 2017-2018

Nomor Pendaftaran: SDIT001
Tanggal: 2016.12.13
Tinggi: 1

IDENTITAS PESERTA DIDIK

a. Nama Lengkap : Naamah Nailal Husna
b. Nama Panggilan : Naure
c. Jenis Kelamin : P
d. NIK : 32201140011190901
e. Tempat, Tanggal Lahir : Bogor, 2011-03-20
f. Agama : Islam
g. Alamat Lengkap : Jl. Perumahan Bukit Waringin Blok C20 no. 6, RT 14 RW 10, Bukit Waringin Kelurahan/Desa : Kelurahan Waringin Kecamatan : Hjoanggede Kabupaten/Kota : Bogor Provinsi : Jawa Barat
h. Kode Pos : 16923
i. Alamat Transportasi ke Sekolah : Simpangun ukoleh
j. Jenis Transportasi : Bersepeda
k. No. Induk Rumah : 085210810022
l. No. HP : 081314391191

IDENTITAS ORANG TUA/WALI

Nama Ayah : Supriawan
Tahun Lahir : 1979
Pekerjaan : Karyawan swasta
Pendidikan : S2
Penghasilan bulanan : > Rp. 3.000.000

IDENTITAS BUNDA/WALI

Nama Ibu : Supriawan
Tahun Lahir : 1978
Pekerjaan : Karyawan swasta

Pendidikan : S2
Penghasilan bulanan : Rp. 1.000.000 - Rp. 3.000.000

DATA ANAK

Nama Wali :
Tahun Lahir :
Pekerjaan :
Pendidikan :
Penghasilan bulanan :
Tinggi Badan : 105 cm
Berat Badan : 20 kg
Jarak tempot tinggal ke Sekolah : 1 - 3 km
Waktu tempot ke Sekolah :

DATA ANAK/PEMBAYARAN

Jenis Prasmi : 1. Sani
Tingkat Prasmi : 1. Sekolah
Nama Prasmi : 1. Lomba Mewarnai
Tahun : 1. 2016
Pembayaran : 1. R.A Al-Fitrah Hjoanggede

Yang beranda tangan Orang tua / Wali bertanggung jawab secara hukum terhadap kebenaran data yang tercantum

Tjoanggede, 2017

(.....)

Batas Pengisian Data: 08:00 s.d. 16:00 WIB. Pengisian: Di: Hjoanggede, Kab. Bogor 17170. Telp: 0273-5571763 - www.nahwanur.ac.id
P.020-20-0209-7301-01262222004 - DukaNahwa.ac

Gambar 15. Hasil cetakan formulir PPDB

IV. KESIMPULAN

Dengan pendekatan CRM (*Customer Relationship Management*) dapat diciptakan suatu aplikasi situs *e-Enrollment* yang lebih efektif dan efisien dalam menyiapkan informasi mengenai Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SDIT Nahwa Nur. Sehingga para orang tua atau wali calon peserta didik tidak lagi harus bersusah payah mendatangi petugas PPDB di SDIT Nahwa Nur, cukup menggunakan media yang terhubung dengan internet maka sudah dapat memiliki informasi yang diberikan melalui website dan juga email mengenai tata cara PPDB dan informasi pembayarannya. Kemudahan ini dibuat agar para orang tua atau wali dapat mengakses proses PPDB SDIT Nahwa Nur dimanapun berada dan tidak terbatas waktunya.

Adapun saran yang dapat dilakukan pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sistem *e-Enrollment* berbasis web menggunakan model CRM dengan pemanfaatan *SMS Gateway*, serta kemudahan lainnya yang didapat oleh user ketika ada informasi terkini pada saat admin memposting informasi PPDB.

REFERENSI

- Afrina, M.;& Ibrahim, A. (2013). Rancang Bangun *Electronic Costumer Relationship Management (E-CRM)* Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital Fakultas Ilmu Komputer Unsri. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 5(NO. 2), 629-644. Noudettu osoitteesta <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Al-Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Baran, R.;Zerres, C.;& Zerres, M. (2014). *Customer Relationship Management*. Chicago: bookbon.com.
- Buttle, F. (2007). *Customer Relationship Management (manajemen hubungan pelanggan) concept and Tools*. Jakarta: Bayumedia.
- Cahyana, N. H.;Prasetyo, E. Y.;& Himawan, H. (2013). Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (SMK Negeri 3 Yogyakarta). *TELEMATIKA*, 10(No. 1, JULI 2013), 1-8. Haettu 26. 01 2018 osoitteesta <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/telematika/issue/view/87>
- Gunadhi, E.;Rahayu, D. B.;& Partono. (2012). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru. *Jurnal Algoritma*, 09(No. 27), 1-7. Haettu 26. 01 2018 osoitteesta <http://jurnal.sttgarut.ac.id/index.php/algoritma/article/view/32/32>
- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ladjamuddin, A.-B. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Purwanto, H.;& Dalis, S. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (Pkpr) Berbasis Web Pada Puskesmas. *Seminar Nasional Sains danTeknologi 2017* (ss. 1-6). Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Shalahuddin, M.;& Rosa, A. S. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Trstruktur dan Berientasi Objek*. Bandung: Modula.
- Sommerville, I. (2011). *SOFTWARE ENGINEERING, Ninth Edition*. United States of America: Addison-Wesley.
- Sutrisno, T. A.;Prahasto, T.;& Suhartono. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Customer Relationship Management Menggunakan Teknologi Short Message Service (SMS). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 03, 160-168. Noudettu osoitteesta <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jsinbis>
- Tunggal, W. A. (2008). *Balance Scorecard: Mengukur Kinerja Bisnis*. Jakarta: Harvarindo.