

Implementasi *E-Customer Relationship Management* sebagai Penunjang Penerimaan Peserta Didik Baru di SMK Puspita Persada

Demas Fawwaz Prabowo¹, Safitri Juanita²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur, Indonesia
safitri.juanita@budiluhur.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima April 2024

Direvisi Juni 2024

Disetujui Juli 2024

Diterbitkan Juli 2024

ABSTRACT

Competition between private schools in the Admission of New Students (PPDB) is intense, especially PPDB at Vocational High Schools (SMK). One of the private schools of PPDB, named Puspita Persada, is currently conducting an offline PPDB process, where new student admissions (CPDB) take and fill out the registration form offline at the school, as well as the distribution of school promotions in the form of the installation of banners and distribution of brochures in areas that are only around the school. Therefore, a study is needed to overcome problems in the PPDB process to increase the number of new student admissions and maintain parents' loyalty. Thus, this research applies the Electronic Customer Relationship Management (e-CRM) model to CPDB at SMK Puspita Persada. This research only focuses on 2 stages of CRM, namely acquire and retain. The research aims to integrate e-CRM on the website to improve the PPDB process by facilitating CPDB registration, offering discounts as a promotional tool, maintaining loyalty by allowing alumni reviews and facilitating criticism and suggestions. The methodology of this study uses the stages of the software development method named Prototyping. The results show that implementing e-CRM on the SMK Puspita Persada website to support the PPDB process can make it easier for schools to obtain CPDB by providing the most recent CPDB admission information feature, which can be read or downloaded.

Keywords : Customer Relationship Management; Electronic Customer Relationship Management; New Student Admission; SMK Puspita Persada.

ABSTRAK

Persaingan antara sekolah swasta dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berlangsung dengan ketat, khususnya PPDB di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Salah satu sekolah swasta SMK Puspita Persada saat ini melakukan proses PPDB secara luring, dimana Calon Peserta Didik Baru (CPDB) mengambil dan mengembalikan formulir di sekolah serta penyebaran promosi sekolah berupa pemasangan spanduk dan penyebaran brosur di wilayah yang hanya sekitar sekolah. Sehingga diperlukan strategi yang dapat menyelesaikan masalah ini agar proses PPDB dapat meningkatkan jumlah penerimaan CPDB. Maka penelitian ini menerapkan model *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) pada PPDB di SMK Puspita Persada. Penelitian ini hanya fokus pada 2 tahapan CRM yaitu mendapatkan (*acquire*) dan mempertahankan (*retain*). Tujuan penelitian ini adalah penerapan E-CRM pada proses PPDB sehingga dapat mempermudah pendaftaran CPDB, memberikan diskon bagi CPDB, sebagai alat promosi untuk penyebaran brosur serta informasi lainnya terkait kegiatan SMK, sarana bagi alumni SMK Puspita Persada untuk memberikan ulasan, serta menyediakan sarana untuk kritik dan saran bagi CPDB. Metode penelitian yang menggunakan tahapan metode pengembangan perangkat lunak dengan metode

Prototipe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan E-CRM pada website SMK Puspita Persada untuk menunjang proses PPDB dapat mempermudah sekolah untuk mendapatkan CPDB dengan adanya beberapa fitur yaitu fitur informasi penerimaan CPDB terbaru yang dapat dibaca ataupun didownload.

Kata Kunci : *Electronic Customer Relationship Management*; Manajemen Hubungan Pelanggan; Penerimaan Peserta Didik Baru; SMK Puspita Persada.

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (KEMENDIKBUD) telah menerapkan (PPDB) dalam bentuk daring untuk sekolah negeri, dimana proses pendaftaran menjadi lebih mudah sehingga memungkinkan jumlah siswa yang mendaftar lebih besar [1]. Menurut Penelitian, PPDB secara daring dengan berbasis web memberikan beberapa manfaat diantaranya adalah kemudahan bagi peserta didik baru untuk mendaftar ke sekolah yang dituju, sekolah dapat menyebarkan informasi PPDB dengan cepat dan efisien, serta membantu panitia PPDB di sekolah untuk mengelola berkas PPDB [2]-[4].

Penelitian ini menggunakan studi kasus SMK Puspita Persada yang saat ini masih melaksanakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara luring, dan mengalami penurunan jumlah Calon Peserta Didik Baru (CPDB) yang belum sesuai target dari kuota PPDB. Salah satu penyebab menurunnya Calon Peserta Didik Baru pada SMK Puspita Persada, karena proses PPDB yang masih menggunakan proses luring. Selain itu, promosi PPDB dilakukan dengan menyebarkan brosur dan pemasangan spanduk di wilayah sekitar sekolah. Masalah lain adalah belum ada sarana bagi alumni untuk memberikan ulasan tentang pengalamannya bersekolah di SMK, dan tentu saja belum tersedianya sarana bagi CPDB untuk memberikan kritik dan saran. Oleh karena itu, pemilik Yayasan berharap ada sebuah strategi yang dapat meningkatkan jumlah PPDB di SMK Puspita Persada.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan jumlah PPDB adalah dengan penerapan Teknologi, karena akan mempermudah pengelolaan data serta peningkatan kualitas kinerja sekolah [5]. Sehingga sebagai salah satu sekolah swasta, SMK Puspita Persada merasa perlu lebih aktif mencari calon peserta didik dengan mempermudah calon peserta didik dalam melakukan pendaftaran, memberikan pelayanan yang optimal kepada orang tua atau wali murid dari CPDB sehingga dapat bersaing dengan sekolah lainnya. Oleh karena itu, peningkatan kualitas layanan pada PPDB sangat penting dilakukan untuk meningkatkan daya saing promosi. Salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan pelayanan adalah melalui penerapan konsep manajemen hubungan pelanggan atau Customer Relationship Management (CRM).

CRM adalah suatu strategi untuk mengatur hubungan perusahaan dan pelanggan dengan tujuan meningkatkan kesetiaan pelanggan terhadap perusahaan [6] serta meningkatkan kualitas pelayanan [7]. E-CRM adalah adaptasi dari CRM yang dibangun untuk mempertahankan hubungan pelanggan dengan menggunakan jaringan berdasarkan strategi bisnis yang memerlukan pengembangan aplikasi yang terintegrasi untuk memproses semua aspek interaksi

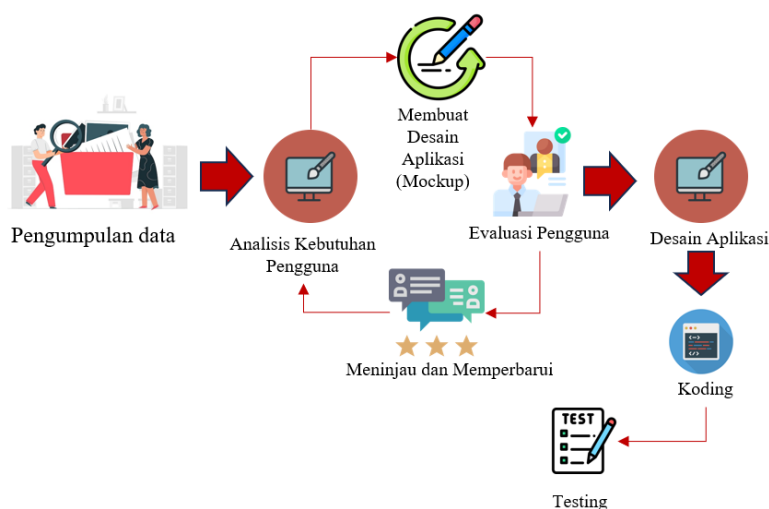
dengan pelanggan [8]. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan E-CRM pada sebuah organisasi akan menghasilkan keuntungan karena mampu menjaga hubungan baik dengan pelanggan dengan efisien dan cepat.

Implementasi E-CRM dapat diterapkan dalam suatu instansi pendidikan, seperti beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya seperti penerapan E-CRM untuk meningkatkan layanan sekolah pada SMKN Unggul Terpadu Lampung Tengah yang menampilkan informasi profil sekolah, kegiatan, informasi guru dan siswa serta pemberitahuan kepada orang tua yang disampaikan melalui teknologi SMS Gateway [9]. Penelitian lainnya menerapkan prototipe E-CRM untuk meningkatkan pelayanan terhadap orang tua pada SMA Islamic Centre dengan menyediakan fitur promosi, pendaftaran, daftar nilai, evaluasi belajar, dan penanganan keluhan bagi orang tua [10]. Kemudian penerapan E-CRM pada TK Putra IX yang membantu memberikan pelayanan kepada orang tua atau wali siswa dengan tepat waktu, memudahkan orang tua/wali siswa dalam mengirimkan kritik dan saran terhadap layanan sekolah serta memudahkan sekolah memberikan informasi terbaru kepada orang tua/wali siswa [11]. Selain itu juga penerapan E-CRM pada Pondok Pesantren Hamalatul Qur'an Putri yang mempermudah pendaftaran bagi calon santri baru, serta memudahkan pihak pondok pesantren dalam memberi informasi kepada calon orang tua atau wali murid [12].

Pada penelitian ini, kami berfokus pada Penerapan E-CRM untuk menunjang proses PPDB di SMK Puspita Persada, maka kontribusi penelitian ini adalah menerapkan E-CRM pada SMK Puspita Persada sebagai penunjang penerimaan peserta didik baru (PPDB) menggunakan 2 tahap CRM yaitu mendapatkan pelanggan baru (acquire) dan mempertahankan pelanggan (retain) [13]. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan dua tahap CRM pada website SMK Puspita Persada sebagai penunjang penerimaan peserta didik baru sehingga dapat meningkatkan jumlah CPDB dan mempertahankan loyalitas orang tua siswa

METODE

Langkah-langkah tahapan penelitian yang dilakukan di SMK Puspita Persada terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian *E-Customer Relationship Management* Sebagai Penunjang Penerimaan Peserta Didik Baru di SMK Puspita Persada

Pada penelitian ini, pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *prototyping* [14], yang dibagi menjadi beberapa tahapan seperti (1) tahap Pengumpulan data untuk memahami kebutuhan sistem dengan melakukan wawancara kepada bapak Zulfani Sulthan Saputra sebagai guru di SMK Puspita Persada, kemudian melakukan observasi ke SMK Puspita Persada di Jl. SMU 63 No. 60, Petukangan Utara, Pesanggrahan, Jakarta Selatan, serta mendapatkan dokumentasi berupa brosur, formulir pendaftaran, (2) menganalisis kebutuhan pengguna website E-CRM proses bisnis dan fungsionalitas sistem serta membuat desain analisis dengan pemodelan UML [15] seperti analisis proses bisnis menggunakan diagram aktifitas (activity diagram), analisis fungsionalitas sistem menggunakan use case diagram dan class diagram dengan draw.io.

(3) Membangun prototipe website E-CRM dengan membuat rancangan layar (mockup) menggunakan figma dan draw.io. (4) Melakukan evaluasi prototipe ke konsumen. (4) Mendapatkan umpan balik dari hasil prototipe website E-CRM, kemudian melakukan peninjauan dan memperbaiki. (5) meninjau dan memperbaharui (mengulang tahapan 3 dan 4 hingga konsumen merasa prototipe website E-CRM sudah sesuai). (6) Menyempurnakan desain aplikasi yang sudah disetujui oleh pengguna menggunakan editor Microsoft visual studio memanfaatkan framework CodeIgniter 3. (7) Melakukan kode program dengan bahasa pemrograman PHP, HTML dan CSS. (8) Melakukan testing dan implementasi dengan *blackbox* [16].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijelaskan hasil-hasil penelitian dan sekaligus diberikan pembahasan yang komprehensif. Hasil dapat disajikan dalam bentuk gambar, grafik, tabel dan lain-lain yang memudahkan pembaca [2, 5]. Pembahasan dapat dilakukan dalam beberapa sub-bab.

Analisis Kebutuhan Pengguna pada Website E-CRM pada SMK Puspita Persada

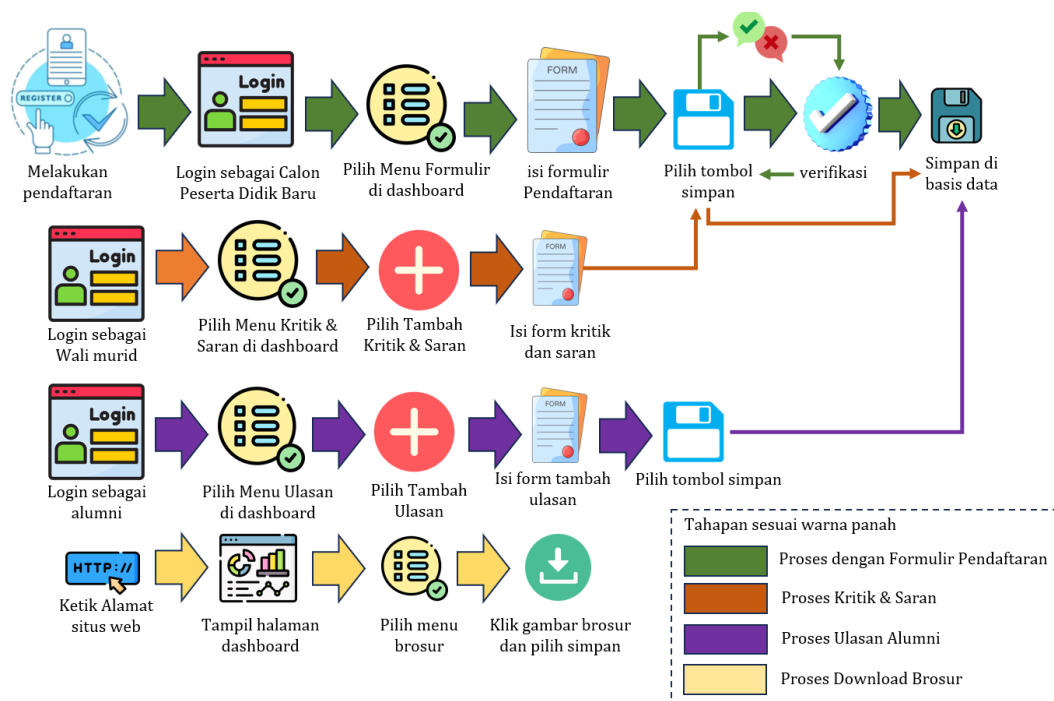
Pada tahap ini melakukan analisis kebutuhan pengguna website SMK Puspita Persada untuk menerapkan fitur E-CRM. Proses analisis kebutuhan pengguna akan dibagi menjadi 2 tahap, analisis proses bisnis usulan menggunakan *rich picture* dan analisis fungsionalitas sistem menggunakan *use case diagram*.

1. Analisis Proses Bisnis usulan untuk Implementasi E-CRM

Semua tahapan proses bisnis usulan pada **Error! Reference source not found.**, penjelasan detail setiap tahapan adalah sebagai berikut:

- a. Proses Formulir Pendaftaran; Calon Peserta Didik Baru melakukan pendaftaran pada situs web SMK Puspita Persada, setelah berhasil melakukan pendaftaran maka CPDB login sebagai pengguna. Setelah berhasil login, CPDB memilih menu formulir, kemudian situs web akan menampilkan laman form pendaftaran yang harus diisi oleh CPDB. Selesai mengisi, maka CPDB memilih tombol simpan. Situs web akan menampilkan kembali data yang telah diisi, dan calon peserta didik dapat mengklik opsi verifikasi. Setelah itu, situs web akan menyimpan informasi tersebut, dan proses pendaftaran CPDB selesai.

- b. Proses Kritik dan Saran; wali murid login pada laman situs web SMK Puspita Persada kemudian akan tampil laman dashboard pengguna. Wali murid memilih menu kritik & saran, kemudian akan tampil halaman yang berisi riwayat kritik & saran. Jika wali murid ingin menambahkan kritik dan saran, maka memilih tombol tambah kritik & saran, sehingga menampilkan laman situs web form yang berisi detil dari kritik & saran. Kemudian wali murid mengisi form tersebut. Jika form sudah terisi maka pengguna memilih tombol simpan.
- c. Proses *Input* Alumni; pada proses input ulasan alumni, alumni membuka situs web SMK Puspita Persada dan kemudian login sebagai pengguna alumni. Jika login berhasil, maka situs web menampilkan halaman utama yang berisi riwayat ulasan alumni. Jika alumni ingin menambah ulasan, maka alumni memilih tombol tambah ulasan, maka situs web menampilkan form ulasan alumni. Setelah alumni mengisi form ulasan, maka klik tombol simpan dan detil form tersipan pada basis data.
- d. Proses *download* Brosur; pengguna ketik Alamat url dari situs web SMK Puspita Persada, kemudian tampil halaman dashboard dan pilih menu brosur. Tampil halaman yang berisi brosur, kemudian pengguna memilih salah satu brosur, pilih download gambar brosur.



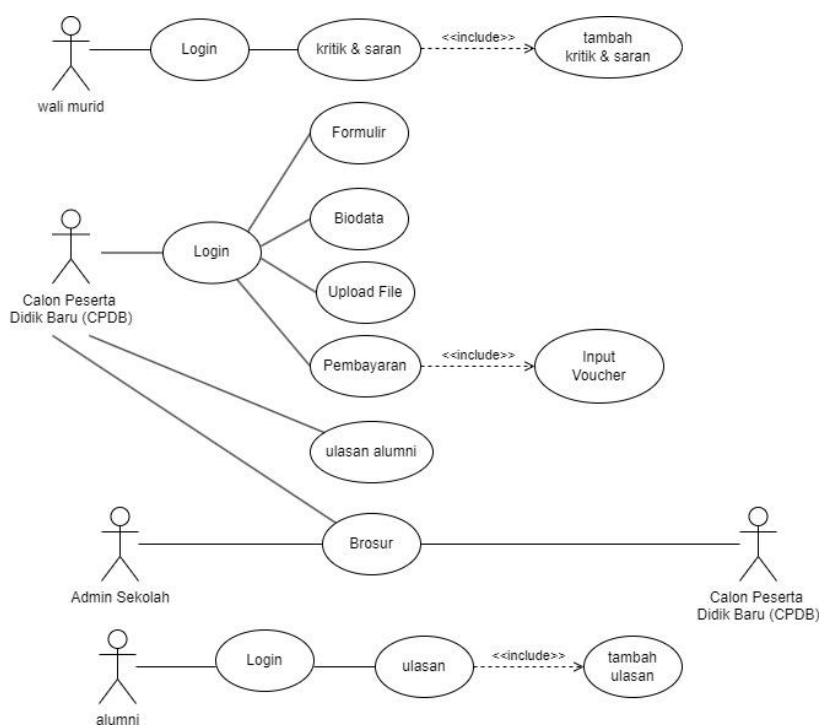
Gambar 2. Proses Bisnis Usulan Implementasi E-CRM pada SMK Puspita Persada

2. Desain Fungsionalitas Sistem E-CRM

Pada tahap ini, desain fungsionalitas sistem untuk implementasi E-CRM pada SMK Puspita Persada dirancang untuk merepresentasikan fungsi dari E-CRM pada tahap penambahan peserta didik baru dan mempertahankan wali murid

agar tetap memilih SMK Puspita Persada sebagai lokasi rekomendasi untuk bersekolah. Gambar 3 merupakan desain fungsionalitas sistem yang terdiri dari beberapa fitur yaitu:

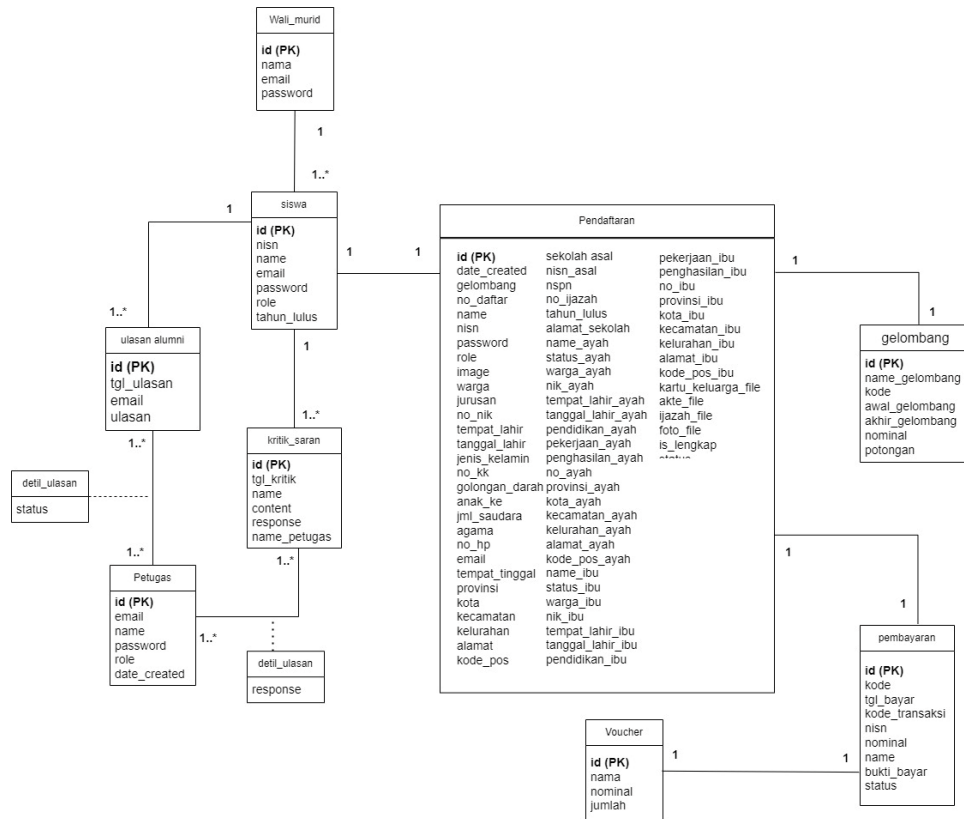
- Fitur untuk Calon Peserta Didik Baru; fitur ini dapat diakses oleh pengguna CPDB, pengguna wajib login kemudian tampil menu formulir, biodata, upload file, Pembayaran. Pada menu Pembayaran akan muncul input voucher diskon tergantung dari gelombang masuk, sedangkan pada menu formulir setelah disimpan maka untuk melihat proses selanjutnya terdapat fitur status pendaftaran. Fitur lainnya yang dapat diakses bagi CPDB atau pengguna lainnya tanpa login adalah menu ulasan alumni dan brosur.
- Fitur untuk wali murid; fitur ini dapat diakses oleh pengguna wali murid dimana pengguna wajib login untuk dapat mengakses menu kritik & saran. Menu ini menampilkan riwayat kritik & saran, kemudian terdapat fitur tambah kritik & saran.
- Fitur untuk alumni SMK; fitur ini dapat diakses oleh pengguna alumni SMK Puspita Persada dimana pengguna wajib login kemudian akan tampil menu ulasan. Halaman ulasan berisi riwayat ulasan dari pengguna alumni, kemudian terdapat fitur tambah ulasan.
- Fitur untuk Admin; fitur ini dapat diakses oleh pengguna admin SMK Puspita Persada, dimana pengguna wajib login untuk dapat mengupload brosur, fitur lainnya untuk admin terkait verifikasi status formulir menampilkan dan menjawab kritik dan saran, menampilkan dan menjawab ulasan alumni, menampilkan dan cetak laporan tidak digambarkan pada use case diagram secara detail.



Gambar 3. Use Case Diagram Implementasi E-CRM pada SMK Puspita Persada

3. Desain Basis Data pada Website E-CRM pada SMK Puspita Persada

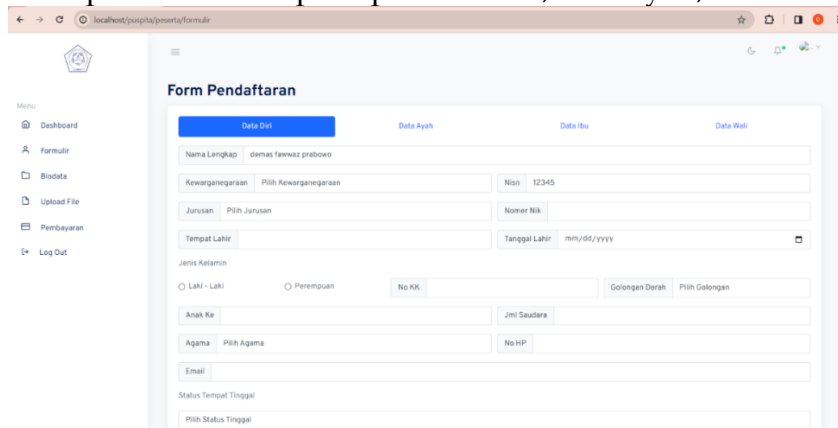
Pada tahap ini, desain basis data untuk membangun website E-CRM pada SMK Puspita Persada untuk menunjang PPDB menggunakan class diagram, terdapat 7 tabel yang berisi tabel pendaftaran, siswa, kritik_saran, ulasan_alumni, petugas, gelombang dan pembayaran. Desain class diagram terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. Class diagram Penerapan E-CRM untuk Menunjang PPDB pada SMK Puspita Persada

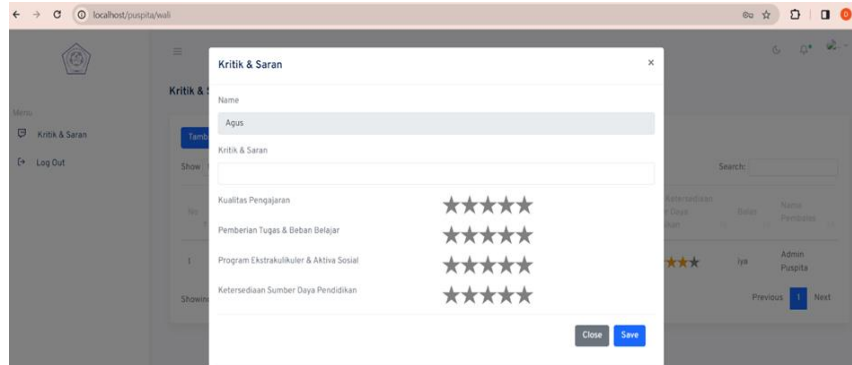
4. Prototype Website E-CRM pada SMK Puspita Persada

a. Tampilan Layar Formulir Pendaftaran; Tampilan layar pada Gambar 5 adalah formulir pendaftaran CPDB pada SMK Puspita Persada yang berisi data diri pendaftaran seperti profil CPDB, data ayah, dan data ibu.

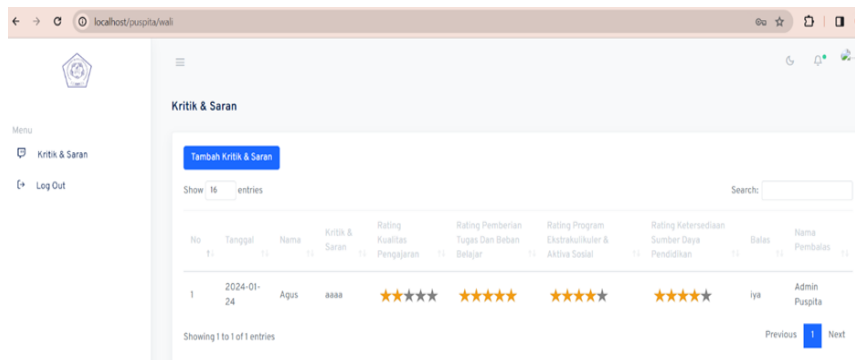


Gambar 5. Tampilan Layar Formulir Pendaftaran bagi CPDB

- b. Tampilan Layar Kritik dan Saran; Tampilan layar pada Gambar 6 digunakan oleh wali murid pada SMK Puspita Persada untuk memberikan kritik dan saran terhadap layanan ataupun fasilitas sekolah. Riwayat kritik dan saran terdapat pada gambar 7.



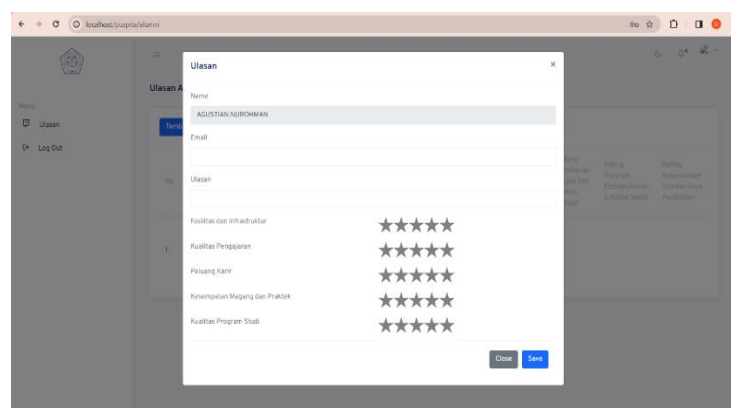
Gambar 6. Tampilan Layar Input Kritik Saran oleh Wali Murid



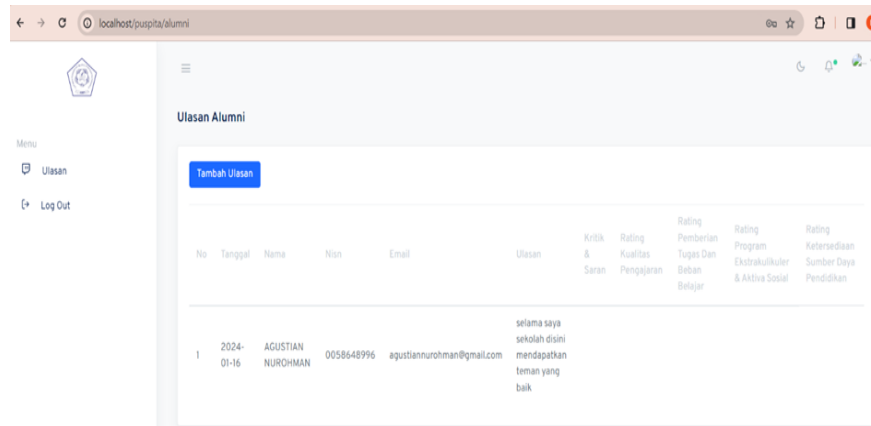
No	Tanggal	Nama	Kritik & Saran	Rating Kualitas Pengajaran	Rating Pemberian Tugas Dan Beban Belajar	Rating Program Ekstrakurikuler & Aktiva Sosial	Rating Ketersediaan Sumber Daya Pendidikan	Balas	Nama Pembalas
1	2024-01-24	Agus	aaa	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Iya	Admin Puspita

Gambar 7. Tampilan Layar Riwayat Kritik Saran oleh Wali Murid

- c. Tampilan Layar Ulasan Alumni; Tampilan layar pada Gambar 8 adalah fitur yang digunakan oleh alumni untuk memberikan ulasan terhadap layanan dan fasilitas pada SMK Puspita Persada. Gambar 9 adalah riwayat ulasan alumni.



Gambar 8. Tampilan Layar Input Ulasan oleh Alumni



Gambar 9. Tampilan Layar Riwayat Ulasan oleh Alumni

- d. Tampilan Layar Menu Brosur; pada Gambar 10 adalah halaman yang berisi brosur penerimaan Peserta Didik baru (PPDB) pada SMK Puspita Persada.



Gambar 10. Tampilan Layar Halaman Brosur dari SMK Puspita Persada

5. Evaluasi dan Pengujian Situs Web E-CRM pada SMK Puspita Persada

Pada Tabel 1 merupakan proses evaluasi dan pengujian situs web E-CRM pada SMK Puspita Persada menggunakan teknik Blackbox Testing.

Tabel 1. Pengujian situs web Implementasi E-CRM pada SMK Puspita Persada

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Calon Peserta Didik Baru (CPDB) dapat menginput formulir pendaftaran	Action: Klik menu formulir	Sistem akan menampilkan halaman formulir pendaftaran	Sesuai harapan	valid
2.	Wali murid dapat menginput kritik dan saran	Action: • Klik menu kritik & saran	• Sistem akan menampilkan kritik & saran	Sesuai harapan	valid

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
3.	Alumni dapat menginput ulasan alumni	<ul style="list-style-type: none"> • Klik tombol simpan <p>Action:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klik ulasan • Klik tombol simpan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem dapat menyimpan data yang telah di-input oleh wali murid • Sistem akan menampilkan form tambah ulasan • Sistem dapat menyimpan data yang telah di-input oleh wali murid 	Sesuai harapan	valid
4.	Calon peserta didik ingin melihat brosur	<p>Action:</p> <p>Klik menu brosur</p>	Sistem akan menampilkan brosur	Sesuai Harapan	valid

PENUTUP

Berdasarkan hasil eksperimen yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi E-CRM pada situs web SMK Puspita Persada dapat menunjang Penerimaan Peserta Didik Baru, karena dilengkapi dengan fitur E-CRM seperti formulir pendaftaran secara daring yang membantu proses pendaftaran peserta didik baru menjadi lebih mudah serta menjangkau wilayah yang luas, serta tampilan diskon pada proses pembayaran sehingga calon peserta didik mendapatkan simulasi total biaya yang harus dibayarkan, serta fitur lihat brosur. Fitur ini mencerminkan penerapan aspek E-CRM dalam menambah (*acquire*) calon peserta didik baru.

Fitur lainnya adalah memudahkan alumni memberikan ulasan yang berisi pengalaman alumni selama bersekolah di SMK Puspita Persada, dimana ulasan tersebut akan tampil pada halaman depan situs web sehingga membantu calon peserta didik mendapatkan wawasan mengenai pengalaman siswa sebelumnya di SMK Puspita Persada. Kemudian terdapat pula fitur kritik dan saran, yang mencerminkan penerapan aspek E-CRM dalam mempertahankan (*retain*) dukungan dan kepercayaan wali murid.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021. Indonesia, 2021, pp. 1-25.
- [2] I. A. Wijayanti and N. Nurahman, "Rancang Bangun Website Media Promosi Sekolah dan Pengembangan PPDB dengan Metode User Centered Design," SMATIKA STIKO Inform. J., vol. 13, no. 1, pp. 9-19, 2023, doi: 10.32664/smatika.v13i01.709.
- [3] N. Septiarina, W. Wahyudin, and M. Maruloh, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bandara," PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput., vol. 8, no. 1, pp. 60-67, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i1.2816.

-
- [4] K. Gibran and I. Rusdi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Warga 1 Bogor," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 5, pp. 664-673, 2022, doi: 10.33364/algorithm/v.12-2.588.
- [5] K. Hidayat, "E-Customer Relationship Management Untuk Peningkatan Mutu Layanan Akademik," *J. Teknol. Terkini*, vol. 3, no. 1, pp. 1-17, 2023.
- [6] R. Syabania and N. Rosmawani, "Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website," *Rekayasa Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 44-49, 2021.
- [7] A. Cahyaningrum, I. Hastuti, and A. Suyatno, "Pengaruh Electronic Customer Relationship Management terhadap Kualitas Pelayanan dan Customer Satisfaction," *Al-Kharaj J. Ekon. Keuang. Bisnis Syariah*, vol. 6, no. 3, pp. 3008-3017, 2024, doi: 10.47467/alkharaj.v6i3.4911.
- [8] A. M. Ariska, N. Irawati, and A. Muhazir, "Penerapan Elektronik Customer Relationship Management (E-CRM) Dalam Penjualan Roti Berbasis Web," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 1090, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.4002.
- [9] K. Hidayat, A. D. Wahyudi, and L. Lathifah, "E-Customer Relationship Management untuk Peningkatan Mutu Layanan Akademik (Studi Kasus SMKN Unggul Terpadu Lampung Tengah)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 89-95, 2023, doi: <https://doi.org/10.33365/jtsi.v4i1.2444>.
- [10] S. Aripin, H. Irawan, W. Usino, and I. Novita, "Penerapan E-CRM untuk Meningkatkan Pelayanan Orang Tua Siswa Pada SMA Islamic Centre Kota Tangerang," *KRESNA J. Ris. dan Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 39-48, 2023, doi: 10.36080/kresna.v3i1.74.
- [11] F. I. Hamdi and A. U. Hamdani, "Implementasi Sistem E-CRM dalam Penerapan Informasi Terhadap Pelayanan Wali Murid di TK Putra IX," in *Seminar Nasional Fakultas Teknologi Informasi Teknologi Informasi (SENAFTI)*, 2023, pp. 1390-1399.
- [12] I. Fatoni, "Optimalisasi Penerimaan Santri Baru melalui Pengembangan Customer Relationship Management (CRM) di Pondok Pesantren Hamalatul Quran Putri," *Hamalatul Qur'an J. Ilmu-ilmu Al-Quran*, vol. 2, no. 1, pp. 21-29, 2021.
- [13] C. N. T. Khanh, L. T. Phong, and K. D. Cao, "The impact of organizational factors on E-CRM success implementation," *VINE J. Inf. Knowl. Manag. Syst.*, vol. 52, no. 4, pp. 612-629, 2022, doi: 10.1108/VJIKMS-05-2020-0096.
- [14] F. N. Hasanah and R. S. Untari, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2020.
- [15] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [16] R. Parlita, T. A. Nisaa', S. M. Ningrum, and B. A. Haque, "Studi Literatur Kekurangan Dan Kelebihan Pengujian Black Box," *Teknomatika*, vol. 10, no. 2, pp. 131-140, 2020.
-