

PENGEMBANGAN E-CRM GUNA MENINGKATKAN PELAYANAN PERPUSTAKAAN SMK MEDIA INFORMATIKA

Cahyo Jati Pambudi^{1*}, Hendri Irawan², Bruri Trya Sartana³

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Kota Tangerang, Indonesia
Email: ¹*2012500290@student.budiluhur.ac.id, ²hendri.irawan@budiluhur.ac.id, ³brury@budiluhur.ac.id

(* : corresponding author)

Abstrak-Perpustakaan sekolah memiliki peranan sangat penting dalam pendidikan dan tidak akan terpisahkan. Oleh karena itu perpustakaan menyediakan akses keberagaman sumber informasi seperti buku, jurnal, majalah yang membantu siswa dalam proses pembelajaran. SMK Media Informatika adalah sekolah menengah kejuruan yang memanfaatkan perpustakaan sebagai fasilitas belajar. Namun, salah satu tantangan yang dihadapi saat ini adalah kurangnya sistem yang mampu menangani berbagai macam transaksi, termasuk peminjaman dan pengembalian buku, *request* buku baru, *booking* buku, donasi buku dan laporan. Sehingga dibuatkan sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk membantu dalam proses tersebut. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Sudah dikembangkan sebuah *website* dengan pendekatan *electronic Customer Relationship Management* (e-CRM). Sistem e-CRM ini dibuat menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP) sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database. *Website* ini memiliki fitur utama yaitu notifikasi pengingat pengembalian buku, notifikasi buku baru tersedia, notifikasi *booking* buku dan menghasilkan sebuah sistem e-CRM berbasis *website* yang dapat meningkatkan sebuah pelayanan pada perpustakaan SMK Media Informatika. Sistem ini mencakup fitur peminjaman, pengembalian, *request* buku baru, *booking* buku, donasi buku, laporan dan kritik saran. Secara keseluruhan dapat memperlancar proses transaksi pada perpustakaan SMK Media Informatika.

Kata Kunci: e-CRM, Perpustakaan, *Enhance*.

DEVELOPMENT E-CRM TO IMPROVE LIBRARY SERVICES SMK MEDIA INFORMATIKA

Abstract - School libraries have a very important role in education and will not be separated. Therefore the library provides access to a diversity of information sources such as books, journals, magazines that help students in the learning process. SMK Media Informatika is a vocational high school that utilizes the library as a learning facility. However, one of the challenges faced today is the lack of a system capable of handling various kinds of transactions, including borrowing and returning books, requesting new books, booking books, book donations and reports. So that a computerized system is made to assist in the process. This research data collection uses observation, interview and documentation methods. A website with electronic Customer Relationship Management (e-CRM) approach has been developed. This e-CRM system was created using Hypertext Preprocessor (PHP) as a programming language and MySQL as a database. This website has the main features of book return reminder notifications, new book available notifications, book booking notifications and produces a website-based e-CRM system that can improve a service in the library SMK Media Informatika. The system includes features for borrowing, returning, requesting new books, booking books, book donations, reports and feedback. Overall, it can streamline the transaction process in the library SMK Media Informatika.

Keywords: e-CRM, Library, *Enhance*

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan sekolah dalam konteks pendidikan memiliki peranan yang sangat penting. Hal ini dikarenakan perpustakaan menyediakan akses keberagam sumber informasi seperti buku, jurnal, majalah dan sumber daya elektronik lainnya yang membantu siswa dalam proses pembelajaran. Perpustakaan memiliki bagian yang tidak dapat dipisahkan dari peranan pendidikan, karena memberikan kontribusi tambahan terhadap pengetahuan dan informasi bagi siswa [1]. Perpustakaan memiliki keanggotaan yang perlu dilayani seperti halnya pelanggan.

Customer Relationship Management (CRM) adalah suatu pendekatan strategis yang melibatkan proses konsolidasi dan analisis suatu data, bertujuan untuk memfasilitasi hubungan dengan pelanggan. CRM merujuk pada suatu proses yang bertujuan untuk mengelola informasi mengenai pelanggan, sehingga dapat diterapkan di

berbagai institusi pendidikan, terutama di perpustakaan, untuk membangun hubungan yang baik dengan pelanggan.

SMK Media Informatika adalah sekolah pertama di Jakarta Selatan yang bergerak dalam bidang teknologi informasi dan juga memiliki *tag line* “Sekolah Berbasis *Project*”. Sekolah ini berdiri sejak tahun 2006 dan telah meluluskan sekitar 5000 alumni yang telah berkiprah di dunia kerja maupun dunia usaha baik di dalam maupun di luar negeri sesuai dengan bidang keahlian yang ditekuni. Pada sistem perpustakaan di SMK Media Informatika yang hingga saat ini masih memakai proses pembukuan, sehingga menimbulkan masalah dalam pencarian data dan pembuatan laporan. Untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan yang baik dan efisien, memerlukan suatu studi kasus yang terjadi di SMK Media Informatika yang dapat memudahkan siswa.

Konsep e-CRM dapat digunakan dalam penerapan untuk menggambarkan proses pendekatan *customer* dalam sistem perpustakaan digital. Dari konsep e-CRM kita dapat meningkatkan loyalitas *customer* untuk meningkatkan sebuah minat membaca pada perpustakaan. Hal ini dapat terjadi ketika menggunakan konsep e-CRM. Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti ingin mengembangkan sistem berbasis *website* memakai konsep e-CRM. Sistem ini akan memfasilitasi pihak sekolah dalam melakukan transaksi di perpustakaan, termasuk peminjaman dan pengembalian buku, pengentrian data dan pembuatan laporan. Peneliti berharap bahwa sistem yang dikembangkan ini dapat menyediakan akses baik terhadap seluruh anggota perpustakaan, serta memberi tingkat kepuasan yang optimal terhadap layanan perpustakaan yang ada.

Beberapa kajian literatur yang dijadikan referensi dalam penelitian sebelumnya yaitu : Pada penelitian [2] membahas bagaimana cara membangun e-CRM dalam meningkatkan loyalitas *customer*. Selanjutnya Penelitian [3] membahas cara merancang sistem e-CRM menggunakan metode *Framework Of Dynamic*. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh [4] membahas tentang pengaruh *customer relationship management* terhadap citra perpustakaan. Penelitian Selanjutnya [5] membahas penerapan e-CRM untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada orang tua siswa. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh [6] membahas tentang kendala dalam penyampaian informasi antara orang tua siswa dan wali kelas.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metode ini merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengatasi masalah [7]. Tahapan-tahapan akan diilustrasikan melalui diagram alur pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan pada Gambar 1 yang tercantum diatas dapat dijelaskan tahapan-tahapan sebagai berikut:

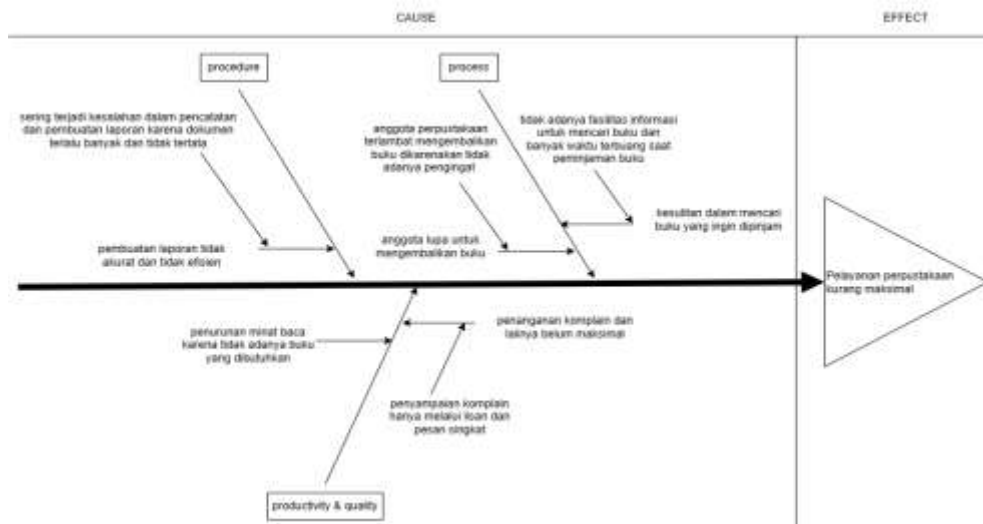
- Perumusan masalah, langkah awal dalam mengidentifikasi masalah yang mungkin timbul pada sistem yang sedang berjalan. Dalam tahap ini menggunakan diagram tulang ikan untuk memetakan sebab-akibat dari masalah yang terjadi.
- Penentuan tujuan, merupakan fase dimana tujuan penelitian ditetapkan, sehingga memungkinkan kerangka kerja yang jelas dalam mencapai hasil yang diinginkan.
- Studi pustaka, tahapan ini dilakukan untuk menentukan metode yang sesuai dalam menyelesaikan masalah. Serta memberikan dasar referensi yang kuat.
- Pengumpulan Data, diperlukan untuk dapat mengetahui sistem yang sedang diteliti. Adapun beberapa metode yang digunakan untuk memperoleh data yaitu:
 - wawancara, adalah suatu komunikasi verbal dengan tujuan mendapatkan informasi dan salah satu teknik utama yang digunakan untuk mengumpulkan data dari salah satu pihak, yaitu dengan bertemu secara langsung.

- 2) observasi, merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung terhadap objek yang dijadikan penelitian, peneliti melakukan pengamatan dengan cara menguji perpustakaan.
 - 3) dokumentasi, merupakan suatu proses menganalisa informasi berdasarkan dokumen yang berada di perpustakaan.
- e. Analisis Sistem Berjalan, pada tahap ini bertujuan untuk memahami secara mendalam sistem yang telah ada pada perpustakaan SMK Media Informatika, yang di presentasikan melalui *activity diagram*.
 - f. Analisis Kebutuhan Sistem, dilakukan setelah menganalisis sistem yang telah berjalan, untuk mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan sistem menggunakan *diagram use case*.
 - g. Perancangan Basis Data, yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan Bersama. Perancangan basis data menggunakan *class diagram*.
 - h. Perancangan *interface*, bertujuan untuk menyusun tampilan program agar mudah digunakan oleh pengguna. *Tools* yang digunakan adalah *balsamiq*.
 - i. Perancangan Aplikasi dan Implementasi Aplikasi, pada tahap ini akan dilakukan perancangan aplikasi dengan tujuan untuk merealisasi tahapan-tahapan yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada perancangan aplikasi ini, peneliti menggunakan, *hypertext peprocessor* (PHP), *javascript* sebagai Bahasa pemrograman. Setelah pembuatan aplikasi selesai, kemudian dilakukan implementasi untuk membantu proses sebuah sistem yang ada di SMK Media Informatika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Masalah

Fishbone diagram merupakan suatu alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan sebab-akibat suatu situasi [8]. Dalam konteks ini *fishbone diagram* diterapkan untuk menyusun analisis mengenai permasalahan yang muncul pada perpustakaan SMK Media Informatika menggunakan *fishbone diagram*, terdapat 3 (tiga) kategori yaitu *process*, *procedure*, serta *productivity & activity*. Terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Fishbone Diagram

Berdasarkan hasil analisis yang terdapat dalam *fishbone diagram* terdapat pada Gambar 2 dapat dirumuskan usulan kebutuhan e-CRM sebagai berikut:

- a. Faktor *Process*
Anggota lupa untuk mengembalikan buku. Dikarenakan tidak adanya pengingat untuk pengembalian buku.
- b. Faktor *Procedur*
Pembuatan laporan tidak akurat dan tidak efisien. Hal ini dikarenakan dokumen terlalu banyak dan tidak tertata.

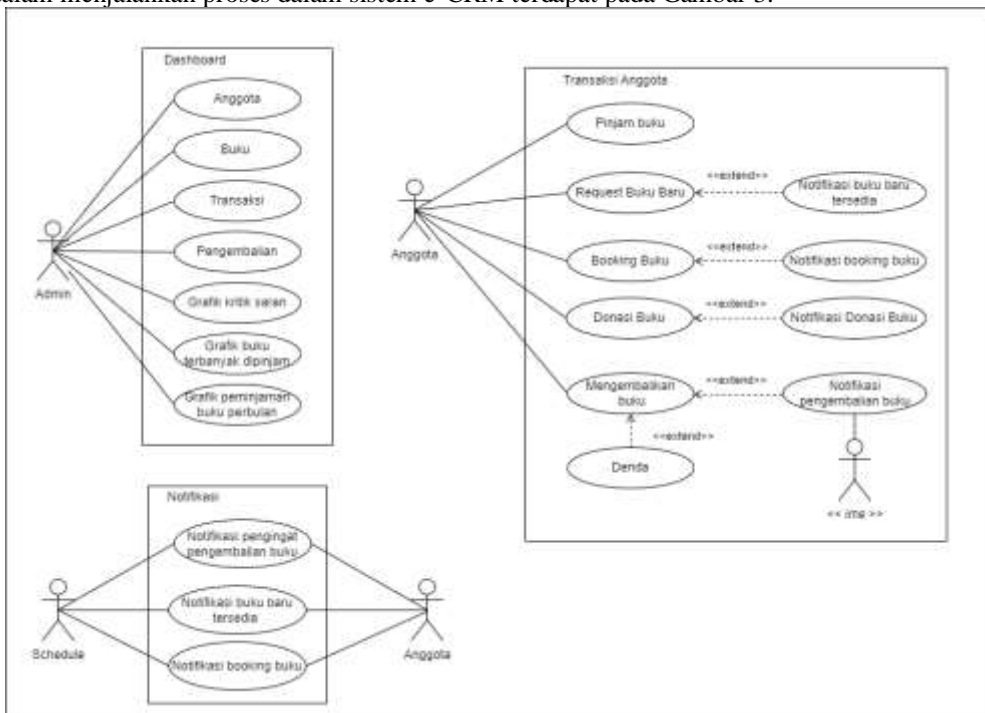
c. Faktor *Productivity & Quality*

Penyampaian keluhan via lisan atau pesan singkat sehingga data keluhan tidak tersimpan dengan baik. Yang mengakibatkan penanganan keluhan belum maksimal.

3.2 Perancangan Sistem Usulan

a. *Use Case Diagram*

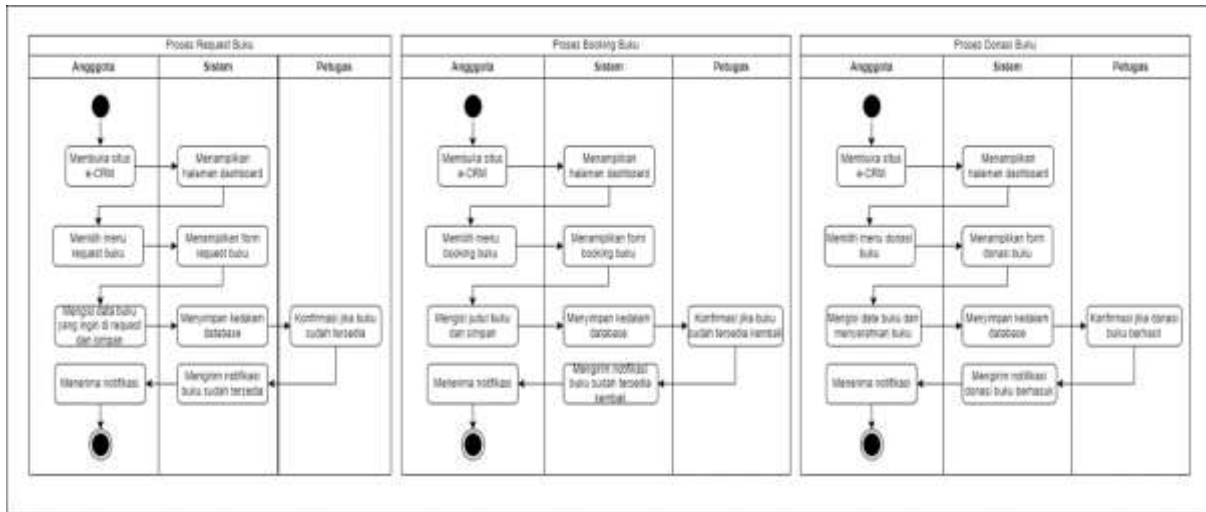
Use case adalah sarana untuk menggambarkan persyaratan sebuah sistem yaitu sistem apa yang seharusnya digunakan [9]. Dalam konteks ini terdapat 7 (tujuh) *use case diagram*. Diantaranya yaitu, *use case diagram* dashboard, *use case diagram* transaksi anggota perpustakaan, *use case diagram* notifikasi. *Use case diagram* ini melibatkan 3 (tiga) aktor yaitu admin, anggota perpustakaan dan kepala sekolah. Setiap aktor memiliki peranan berbeda dalam menjalankan proses dalam sistem e-CRM terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

b. *Activity Diagram*

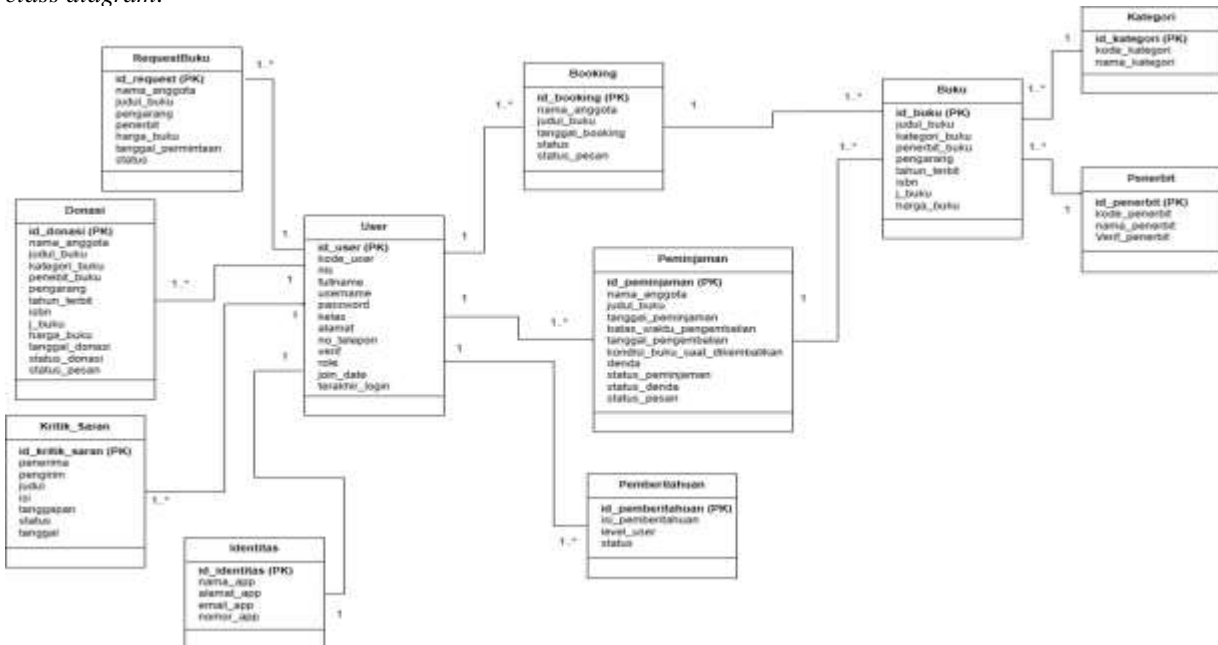
Activity Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas [10]. Dalam konteks ini terdapat 11 (sebelas) *activity diagram*. Diantaranya yaitu, *activity diagram request* buku, *activity diagram booking* buku, *activity diagram donasi* buku. *Activity diagram request* buku dilakukan 3 (tiga) aktor yaitu anggota, sistem dan petugas. *Activity diagram booking* buku ada 3 (tiga) aktor yaitu anggota, sistem dan petugas. *Activity diagram donasi* buku ada 3 (tiga) aktor yaitu anggota, sistem dan petugas. Setiap aktor mempunyai peran berbeda dalam sistem e-CRM yang dituangkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram

c. Class Diagram

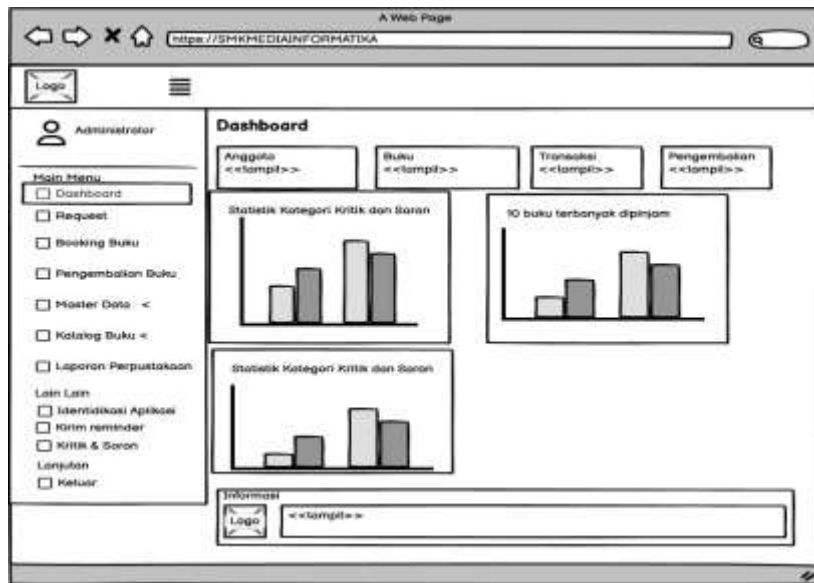
Class Diagram merupakan suatu gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem [11]. Dalam penelitian ini terdapat 10 (sepuluh) kelas dalam class diagram, berikut adalah beberapa class diagram. Diantaranya yaitu ada User, RequestBuku, Donasi, Kritik_Saran, Identitas, Booking, Pemberitahuan, Peminjaman, Buku, Kategori, Penerbit. Pada Gambar 5 merupakan gambaran class diagram.



Gambar 5. Class Diagram

d. Rancangan Layar

Dalam lingkup penelitian ini terdapat 41 (empat puluh satu) rancangan layar, diantaranya beberapa desain tampilan yang ditujukan untuk anggota perpustakaan. Pada Gambar 6 terdapat rancangan dashboard untuk memberikan beberapa menu dan grafik.



Gambar 6. Rancangan Layar Dashboard

Pada Gambar 7 terdapat desain layar permintaan buku baru oleh anggota perpustakaan. dapat mengisi data yang ingin di *request* kepada perpustakaan kemudian klik simpan. Setelah itu anggota perpustakaan mendapatkan notifikasi reminder buku baru telah tersedia di perpustakaan jika admin memiliki buku yang diminta anggota perpustakaan. Jika tidak, anggota perpustakaan akan menerima notifikasi buku yang anda *request* tidak dapat di penuhi setelah 15 hari permintaan *request* buku baru.

Request Buku Baru Dashboard > Request Buku Baru

Formulir request buku baru Riwayat request buku baru

Nama Anggota

Judul buku

pengarang

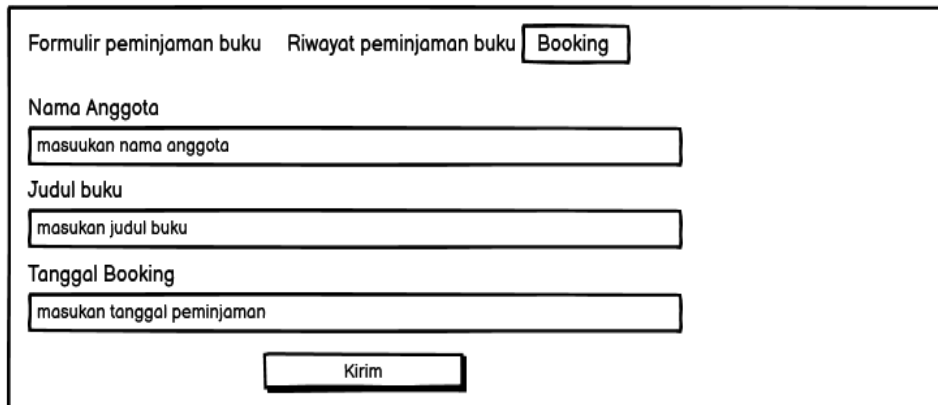
penerbit

harga buku

tanggal permintaan

Gambar 7. Rancangan Layar Request Buku Baru

Pada Gambar 8 terdapat desain layar pemesanan buku oleh anggota perpustakaan. Diberikan untuk memilih buku yang ingin di *booking* pada rancangan layar tersebut. Setelah anggota memilih buku yang ingin di *booking* lalu klik simpan. Kemudian mendapatkan notifikasi reminder buku yang anda *booking* telah tersedia. Lalu anggota dapat melakukan proses peminjaman buku yang telah di *booking*.



Formulir peminjaman buku Riwayat peminjaman buku **Booking**

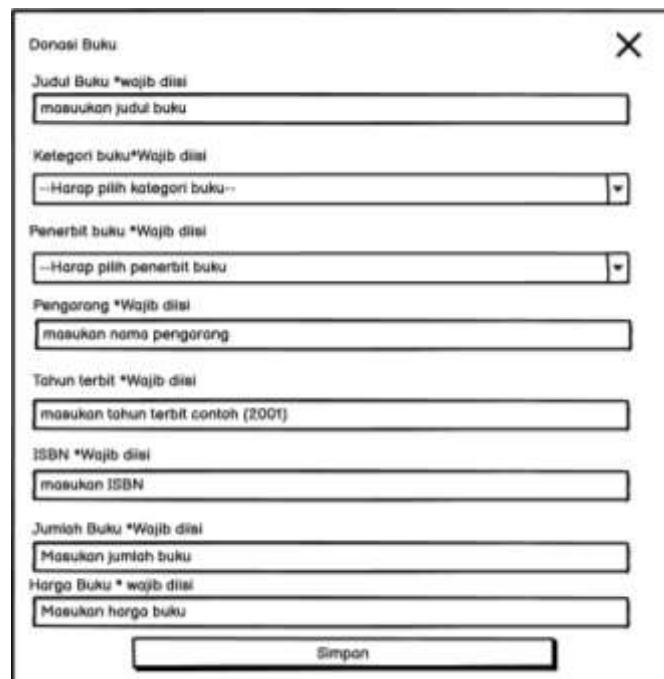
Nama Anggota

Judul buku

Tanggal Booking

Gambar 8. Rancangan Layar *Booking* Buku

Dalam Gambar 9 adalah rancangan donasi buku oleh anggota perpustakaan. Lalu melakukan donasi buku pada rancangan layar tersebut. Setelah anggota perpustakaan mengisi data buku yang ingin di donasikan. Kemudian data donasi buku dapat terlihat pada menu donasi buku disini admin lalu admin akan melakukan verifikasi data donasi buku tersimpan, kemudian anggota perpustakaan yang mendonasikan buku menyerahkan kepada petugas perpustakaan dalam waktu 7 (tujuh) hari.



Donasi Buku ✕

Judul Buku *wajib diisi

Kategori buku *Wajib diisi

Penerbit buku *Wajib diisi

Pengarang *Wajib diisi

Tahun terbit *Wajib diisi

ISBN *Wajib diisi

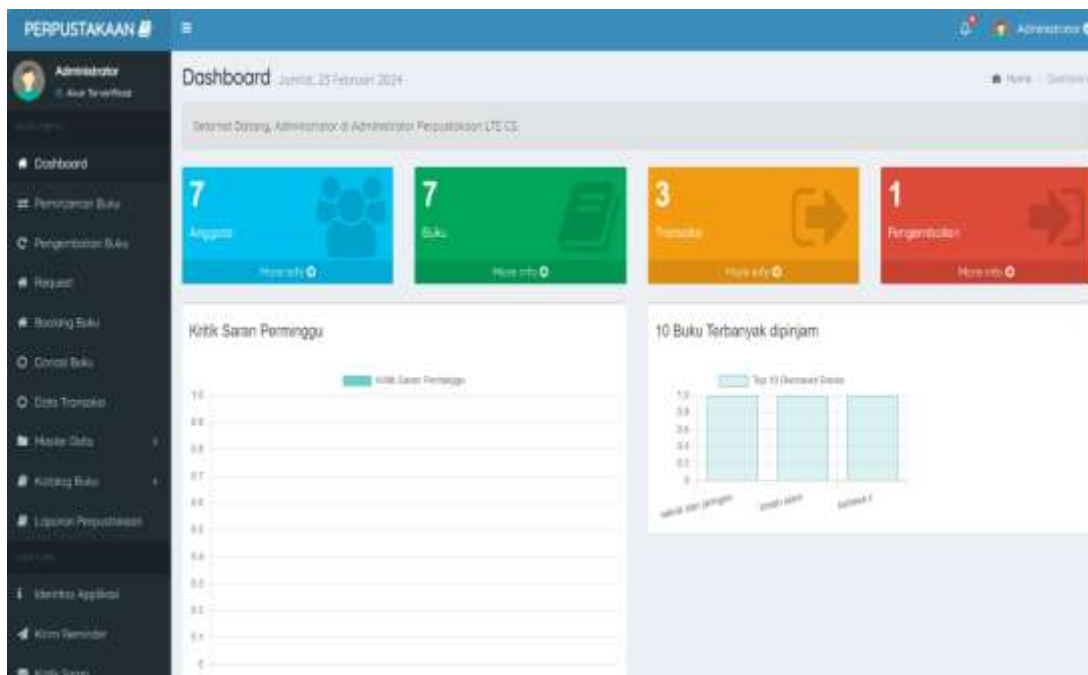
Jumlah Buku *Wajib diisi

Harga Buku * wajib diisi

Gambar 9. Rancangan Layar Donasi Buku

e. Tampilan Layar

Dalam Gambar 10 adalah tampilan layar *dashboard*, terdapat beberapa fitur seperti anggota, buku, transaksi, pengembalian, grafik kritik saran, dan grafik buku terbanyak di pinjam.



Gambar 10. Tampilan Layar *Dashboard*

Dalam Gambar 11 adalah tampilan layar *request* buku baru, terdapat beberapa data yang harus diisi jika anggota ingin *request* buku baru seperti judul buku, pengarang, penerbit, harga buku, dan tanggal permintaan.

The screenshot shows a form titled 'Request Buku Baru' with the date 'Kamis, 14 Agustus 2024'. The form has two tabs: 'Formulir Request Buku Baru' (selected) and 'Riwayat Request Buku Baru'. The form contains the following fields: 'Nama Anggota' (text input), 'Judul Buku' (text input), 'Pengarang' (text input), 'Penerbit' (dropdown menu), 'Harga Buku' (text input), and 'Tanggal Permintaan' (date input). A blue 'Kirim' button is at the bottom.

Gambar 11. Tampilan Layar *Request* Buku Baru

Dalam Gambar 12 adalah tampilan layar *booking* buku, terdapat data yang harus diisi seperti judul buku dan tanggal *booking*.

The screenshot shows a form titled 'Booking' with the date 'Kamis, 14 Agustus 2024'. The form has three tabs: 'Formulir Pendaftaran Buku', 'Riwayat Pendaftaran Buku', and 'Booking' (selected). The form contains the following fields: 'Nama Anggota' (text input), 'Judul Buku' (dropdown menu), and 'Tanggal Booking' (date input). A blue 'Kirim' button is at the bottom.

Gambar 12. Tampilan Layar *Booking* Buku

Dalam Gambar 13 adalah tampilan layar donasi buku, terdapat beberapa data yang harus diisi oleh anggota jika ingin donasi buku seperti judul buku, kategori buku, penerbit, tahun terbit, isbn, jumlah buku, dan harga buku.

Donasi Buku

Judul Buku *wajib diisi
Masukkan Judul Buku

Kategori Buku *wajib diisi
-- Harap pilih kategori buku --

Penerbit Buku *wajib diisi
-- Harap Pilih Penerbit Buku --

Pengarang *wajib diisi
Masukkan Nama Pengarang

Tahun Terbit *wajib diisi
Masukkan Tahun Terbit (Contoh : 2003)

ISBN *wajib diisi
Masukkan ISBN

Jumlah Buku *wajib diisi
Masukkan Jumlah Buku

Harga Buku *wajib diisi
Masukkan Harga Buku

Simpan

Gambar 13. Tampilan Layar Donasi Buku

Dalam Gambar 14 adalah tampilan layar kritik saran, terdapat beberapa data yang harus diisi oleh anggota seperti judul kritik saran dan isi keirik saran.

Kirim Kritik Saran

Nama Penerima *wajib diisi
[+] Administrator (Admin)

Judul Kritik Saran *wajib diisi
Masukkan Judul Kritik Saran

Isi Kritik Saran *wajib diisi

Kirim

Gambar 14. Tampilan Layar Kritik Saran

Dalam Gambar 15 adalah tampilan layar laporan perpustakaan, terdapat beberapa *field* seperti no, nama anggota, judul buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian.



Gambar 15. Tampilan Layar Laporan Perpustakaan

1. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan pelayanan di perpustakaan SMK Media Informatika. Dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem e-CRM memiliki dampak positif signifikan. Sistem ini mempermudah anggota perpustakaan dalam melakukan berbagai proses secara daring, seperti peminjaman buku, notifikasi pengembalian buku untuk menghindari keterlambatan, serta melakukan booking dan permintaan buku baru, termasuk proses donasi buku. Selain itu, sistem e-CRM juga memberikan fasilitas bagi anggota untuk memberikan kritik dan saran terhadap pelayanan perpustakaan, dengan data kritik dan saran yang terkelola dengan baik melalui fitur yang disediakan. Selain itu, sistem ini juga mendukung pembuatan laporan yang dapat diserahkan kepada kepala sekolah sebagai bahan evaluasi dan pemantauan.

2. UCAPAN TERIMA KASIH

Secara khusus, penulis mengungkapkan rasa terimakasih kepada SMK Media Informatika atas kerjasama serta dukungan yang diberikan dalam menyediakan data dan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini.

3. DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Supriatiningsih, "Implementasi Metode Waterfall Pada Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 83–93, 2020, doi: 10.31294/ijse.v6i1.8028.
- [2] S. Emiwati and Z. Zaeniah, "Rancang Bangun Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital SMAN 1 Sakra," *Explore*, vol. 10, no. 1, p. 70, 2020, doi: 10.35200/explore.v10i1.365.
- [3] N. N. Adiati and H. Irawan, "Mengembangkan E-Crm Dengan Metode Framework of Dynamic Dalam Meningkatkan Pelayanan Perpustakaan Sma Negeri 1 Ciwaru Developing E-Crm With the Framework of Dynamic Method in Improving Library Services 1 Ciwaru Senior," vol. 2, no. April, pp. 726–734, 2023.
- [4] K. Kamaludin, Y. Tjupamah, and H. Silvana, "Pengaruh customer relationship management (CRM) terhadap citra perpustakaan pada UPT Perpustakaan ITB," *J. Manaj. Komun.*, vol. 4, no. 1, pp. 41–59, 2019.
- [5] S. Aripin, Hendri Irawan, Wendi Usino, and Ita 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.
- [6] Hamdi and A. U. Hamdani, "Implementasi Sistem E-CRM Dalam Penerapan Informasi Implementation Of The E-CRM System In The Application Of Information To Student Guardian Services At TK," vol. 2, no. September, pp. 1390–1399, 2023.
- [7] N. Muslihah, I. Fahmi, A. R. Maulidiana, and I. Y. Habibie, *Prinsip dan Aplikasi Metodologi Penelitian Gizi*. Universitas Brawijaya Press, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=xqFgEAAAQBAJ>
- [8] S. K. M. M. K. Mangindara, S. K. M. M. K. Suci Rahmadani, and S. K. Sri Devi, *Manajemen Jaminan Mutu Kesehatan*. Feniks Muda Sejahtera, 2022. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=3KCaEAAAQBAJ>
- [9] R. Destriana *et al.*, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase" Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*. Deepublish, 2021.

- [10] R. Habibi, D. A. Masruro, and N. H. Khonsa', *Aplikasi inventory barang menggunakan QR code*. in Aplikasi inventory. Kreatif, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=w5PuDwAAQBAJ>
- [11] K. Harianto, H. Pratiwi, and Y. Suhariyadi, *Sistem Monitoring Lulusan Perguruan Tinggi Dalam Memasuki Dunia Kerja Menggunakan Tracer Study*. MEDIA SAHABAT CENDEKIA, 2019. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=VkOdDwAAQBAJ>