

Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Servis Kendaraan Pada PT.Thamrin Brother Cabang Palembang Berbasis CRM (*Customer Relationship Management*)

Deriman¹

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer

¹Universitas Bina Darma Palembang

email: ¹deriman745@gmail.com

Abstract: PT Thamrin Brother is a company engaged in motorcycle retail, especially motorcycles with the Yamaha brand. Activities in this company include 3 parts, namely motorcycle sales, maintenance and spare parts. The maintenance and spare parts are closely related, but for direct service sometimes causes long queues of customers. Not only that, customers who have been waiting for a long time do not get their turn for motorcycle maintenance or service on the same day. Therefore, with the Action Research method, the design of an application that can help PT. Thamrin Brother to serve customers more easily and effectively. The application designed is a motorcycle service scheduling application which aims to simplify the registration process to obtain information via a smartphone. The results that can be felt with the Vehicle Service Scheduling Application with the CRM concept are to make it easier for customers to order motorcycle services. In addition, the application of the CRM concept also ensures that communication with customers can be maintained and is able to provide information to existing and new customers regarding what services are provided based on Mobile. The resulting application is web-based (admin) and android (customer) so that it is very easily accessible by customers and also stored data properly.

Keywords: *Application, Scheduling, CRM*

Abstrak: PT Thamrin Brother adalah perusahaan yang bergerak pada bidang retail sepeda motor khususnya sepeda motor dengan merk Yamaha. Aktivitas yang ada di perusahaan ini mencakup 3 bagian yaitu bidang penjualan motor, pemeliharaan dan suku cadang. Bagian pemeliharaan dan suku cadang itu berkaitan erat, tetapi untuk pelayanannya secara langsung terkadang menyebabkan antrian Panjang customer. Tidak hanya itu, terkadang customer yang telah menunggu lama tidak mendapatkan giliran untuk pemeliharaan ataupun servis sepeda motor pada hari yang sama. Oleh karena itu, dengan metode Action Research dilakukan perancangan suatu aplikasi yang dapat membantu PT. Thamrin Brother untuk melayani customer agar lebih mudah dan efektif. Adapun aplikasi yang dirancang adalah Aplikasi Penjadwalan Servis sepeda motor yang bertujuan untuk mempermudah dari proses pendaftaran hingga memperoleh informasi melalui smartphone. Adapun hasil yang dapat dirasakan dengan adanya Aplikasi Penjadwalan Service Kendaraan dengan konsep CRM yaitu memberi kemudahan customer dalam melakukan booking servis sepeda motor. Selain itu, penerapan konsep CRM juga menjamin komunikasi yang dilakukan dengan customer dapat tetap terjaga serta mampu memberikan informasi-informasi kepada customer lama dan customer baru mengenai apa saja jasa yang di berikan berbasis Mobile. Aplikasi yang dihasilkan ini berbasis web (admin) dan android (customer) sehingga sangat mudah diakses oleh customer dan juga data tersimpan dengan baik.

Kata Kunci: *Aplikasi, Penjadwalan, CRM*

Pendahuluan

PT. Thamrin Brother merupakan perusahaan yang mencakup 3 bagian aktivitas yaitu bidang penjualan motor, pemeliharaan atau servis dan suku cadang. Pada bagian pemeliharaan atau servis masih sangat sering terjadi permasalahan, yang mana dengan sistem saat ini seluruh customer yang ingin melakukan pemeliharaan atau servis sepeda motornya harus datang langsung dan mengambil nomor antrian secara manual. Customer ataupun konsumen merupakan pelaku demand yang berada di luar suatu perusahaan (Ramadhani et al., 2018). Hal ini menyebabkan tidak terkendalinya antrian bahkan beberapa customer tidak memperoleh giliran servis di hari yang sama sehingga menyebabkan komplain dari customer. Tidak hanya antrian, terkadang sparepart yang dibutuhkan untuk servis sepeda motor customer tidak tersedia sehingga menyebabkan penundaan servis sepeda motor customer. Tentu saja ini menambah tingkat keluhan customer terhadap pelayanan dari PT. Thamrin Brother.

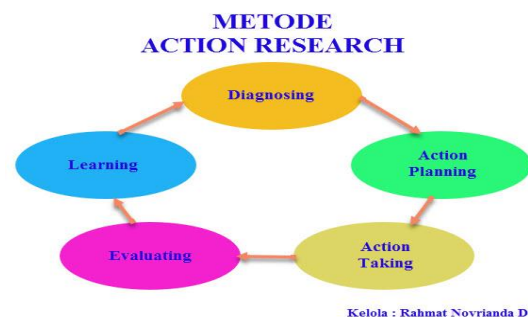
Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi service reservation yang dapat membantu customer melakukan reservasi sehingga customer tidak perlu datang langsung untuk melakukan pendaftaran dan PT. Thamrin Brother dapat memberikan informasi kepada pelanggan apabila kendaraan sudah selesai diservis. Aplikasi merupakan suatu tool terapan yang dimanfaatkan secara terpadu dan khusus berdasarkan fungsi yang dimilikinya (Siregar et al., 2018), serta service reservation adalah sistem pendaftaran jadwal servis menggunakan aplikasi (Jaya et al., 2019). Aplikasi ini juga bertujuan agar customer dapat melakukan penjadwalan layanan service untuk hari yang mereka tentukan, yang mana penjadwalan adalah sistem untuk mengatur waktu pelaksanaan suatu

kegiatan ataupun operasi (Destiningrum & Adrian, 2017). Aplikasi akan dibangun menggunakan Apache Cordova, yang mana aplikasi dapat dikembangkan serta di-publish dalam bentuk APK sehingga dapat dijalankan pada smartphone. Pemanfaatan Apache Cordova ini juga bertujuan agar membantu dalam pengembangan aplikasi tanpa perlu kode asli.

Selain itu, aplikasi ini juga akan dapat memberikan notifikasi servis kepada pengguna kendaraan (Ayuninghemi & Abdillah, 2018). Setiap kerusakan tidak selalu mengarah pada pemilik kendaraan, terkadang faktor ketidak sengajaan bisa terjadi, seperti lupa kapan kendaraan akan diservis. (Santana et al., 2017). Aplikasi yang dibuat berbasis android ini diharapkan dapat memberi keuntungan bagi berbagai pihak seperti customer dan PT. Thamrin Brother yang menjadi tempat servis sepeda motor.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Action Research, yang mana metode ini merupakan Langkah penelitian yang dapat memberikan penjelasan serta penggambaran situasi yang bertujuan untuk memperbaiki ataupun mengembangkan (Dasmen & Kurniawan, 2021). Metode ini memiliki 5 tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini (Kurniati & Dasmen, 2019)



Gambar 1. Metode Action Research (Dasmen & Khudri, 2021)

Diagnosing

PT. Thamrin Brother yang juga melayani pemeliharaan atau servis sepeda motor serta menyediakan spartpart sepeda motor merk Yamaha masih melayani customer secara langsung di tempat atau bengkelnya. Hal ini mengakibatkan PT. Thamrin Brother tidak dapat memberikan pelayanan yang memadai kepada customer. Adapun sistem yang digunakan saat ini menyebabkan antrian Panjang customer serta informasi berkaitan dengan ketersediaan spartpart yang langsung ditanyakan ke bengkel menyebabkan lamanya proses pemeliharaan atau servis motor customer, bahkan terkadang spartpart sedang tidak tersedia. Oleh karena itu, PT. Thamrin Brother banyak menerima komplain dari customer.

Action Planning

Rencana untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi PT. Thamrin Brother adalah dengan merancang bangun aplikasi untuk penjadwalan servis sepeda motor. Adapun aplikasi yang akan dibangun memanfaatkan Apache Cordova, yang merupakan platform pengembangan aplikasi berbasis android (Kasenda & Sentinuwo, 2016). Adapun aplikasi berbasis website akan digunakan oleh admin dan aplikasi berbasis android diperuntukan customer PT. Thamrin Brother. Android merupakan suatu sistem operasi open source yang dapat dijalankan pada smartphone (Pradana & Nita, 2019).

Hasil

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan mengenai Penjadwalan Service Kendaraan Berbasis CRM pada Thamrin Brother dengan mengacu pada kebutuhan sistem yang sudah ada sebelumnya.

Halaman Login App Mobile Thamrin Brother

Customer yang sudah melakukan registrasi dapat masuk ke dalam aplikasi mobile Thamrin Brother dengan melakukan login terlebih dahulu dimana bentuk halaman login customer seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Login App Mobile Customer

Halaman Registrasi

Halaman registrasi digunakan oleh customer untuk registrasi awal sebelum masuk ke menu utama aplikasi mobile Thamrin Brother.



Gambar 3. Halaman Registrasi Customer

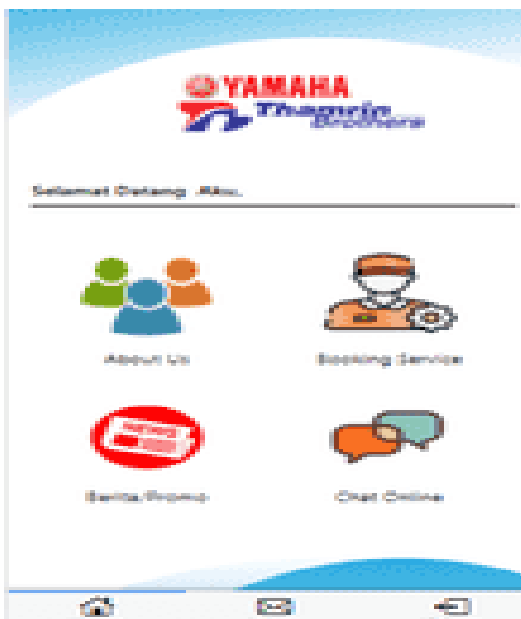
Pada gambar 3 di atas, customer melakukan registrasi dengan mengisi Nama, E-Mail dan Password. Setelah mengisi data

tersebut selanjutnya customer menekan tombol Registrasi.

kendaraan di Thamrin Brother seperti pada Gambar 6.

Halaman Utama App Mobile Thamrin Brother

Halaman Utama App Mobile Thamrin Brother terdapat menu yaitu About, Booking Service, History Service, Chat dan Inbox seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Utama App Mobile Thamrin Brother

Pada menu utama apabila customer ingin memesan jasa service dapat menekan icon booking service, apabila ingin melihat berita/promo dapat menekan tombol berita/promo dan apabila ingin melakukan chatting dengan admin secara online dapat menekan icon chat.

Halaman About

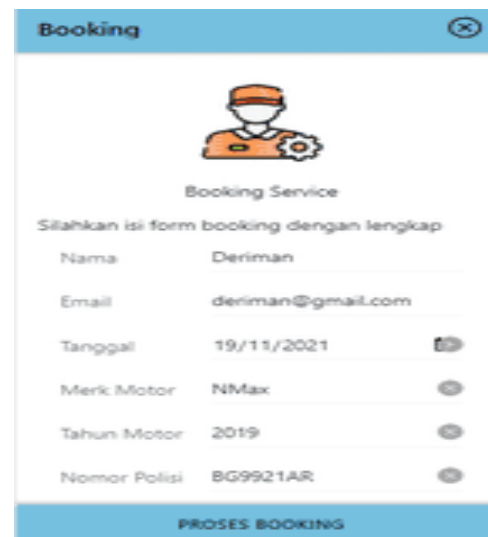
Halaman about digunakan untuk menampilkan sejarah singkat tentang Thamrin Brother seperti pada Gambar 5.

Halaman Booking Service

Halaman booking service digunakan customer untuk mendaftarkan/booking service



Gambar 5. Halaman About

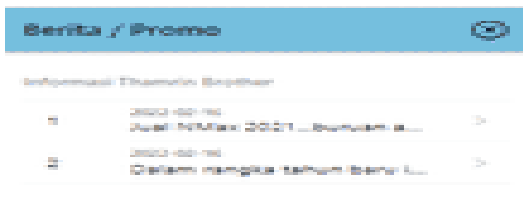


Gambar 6. Halaman Booking Service

Pada halaman booking service, customer mengisi tanggal akan service kendaraan, merk kendaraan, nomor polisi, tahun kendaraan serta catatan service. Setelah semuanya terisi selanjutnya menekan tombol Proses Booking.

Halaman Berita/ Promo

Halaman berita/promo digunakan customer untuk melihat informasi terbaru yang diberikan oleh admin seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Berita/Promo

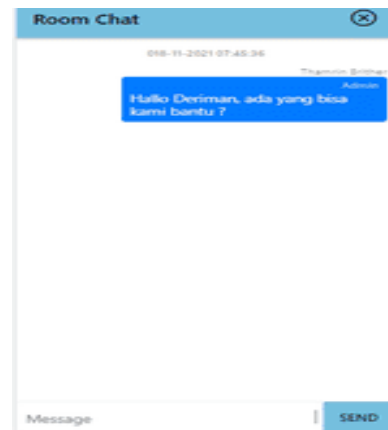
Pada berita/promo akan menampilkan detail informasi berita/promo tersebut dan akan menampilkan data seperti pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Detail berita/Promo

Halaman Chat Online

Halaman chat online digunakan customer untuk melakukan chatting dengan pihak admin seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Chat Online

Customer dapat melakukan chat online perihal apa yang akan ditanyakan kepada admin. Admin akan segera merespon chat dari customer sebagai upaya untuk menjalin Kerjasama dengan pihak customer. Fasilitas chatting online merupakan salah satu bentuk metode CRM antara Manajemen Thamrin Brother (admin) dengan customer.

Desain Halaman Inbox Notifikasi

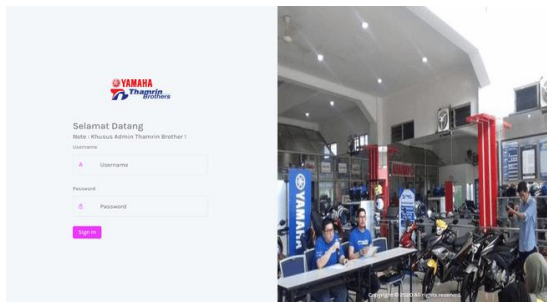
Desain halaman inbox notifikasi merupakan halaman yang menampilkan notifikasi dari admin yang dikirim ke customer seperti pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Inbox Notifikasi

Halaman Login Admin

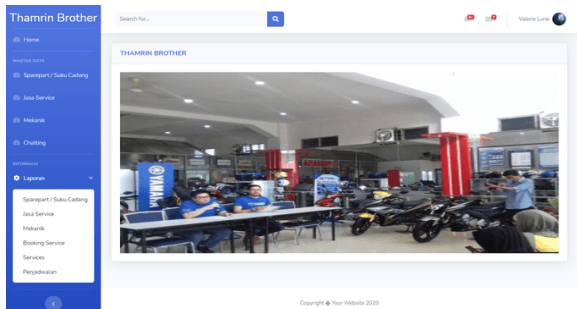
Halaman ini digunakan oleh admin sebelum masuk ke Menu Utama seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Login Admin

Halaman Utama Admin

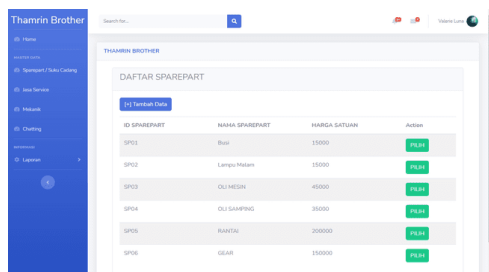
Halaman utama admin digunakan user yg berstatus admin untuk mengelola master data sparepart, mekanik, chat online dan laporan. Bentuk tampilan menu utama admin seperti pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Menu Utama Admin

Halaman Daftar Sparepart

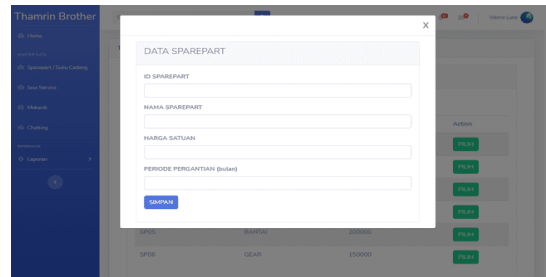
Halaman daftar spare admin digunakan oleh admin dengan membuat master data sparepart kendaraan bermotor. Bentuk tampilan halaman daftar sparepart adalah seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Menu Data Sparepart

Untuk menambah data sparepart, admin menekan tombol tambah data dan akan muncul form

tambah data sparepart seperti pada Gambar 14.

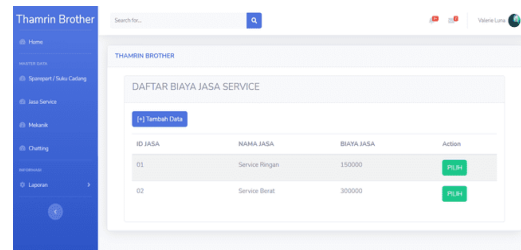


Gambar 14. Halaman Form Data Sparepart

Pada form data sparepart terdapat pengisian periode pergantian dalam bentuk periode bulan. Misalkan data sparepart Oli maka periode pergantian adalah tiap 3 bulan dari tanggal service.

Halaman Daftar Jasa Service

Halaman daftar jasa service dimana digunakan oleh admin untuk mendaftarkan biaya jasa service kendaraan. Bentuk tampilan halaman daftar jasa service adalah seperti pada Gambar 15.



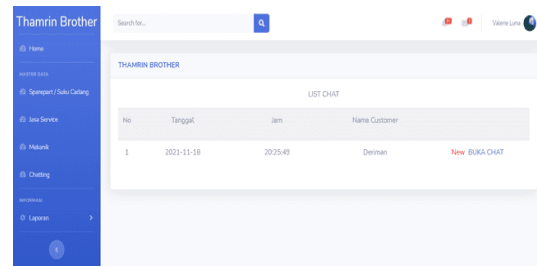
Gambar 15. Halaman Menu Daftar Jasa Service

Menu daftar jasa service merupakan menu yang menampilkan biaya jasa service yang ada di Thamrin Brother. Jasa service ada 2 kategori yaitu Jasa Service Ringan dan Jasa Service Berat.

Untuk menambahkan jasa service, admin menekan tombol [+]. Setelah menekan tombol tambah data dan akan muncul form tambah jasa service seperti pada Gambar 16.



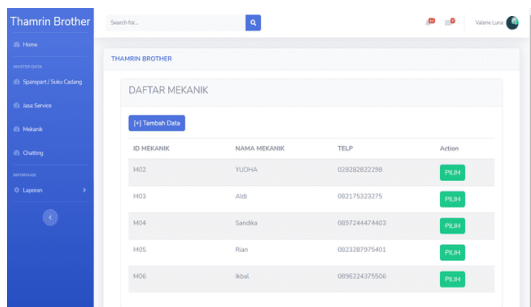
Gambar 16. Halaman Form Jasa Service



Gambar 19. Halaman Menu Chatting

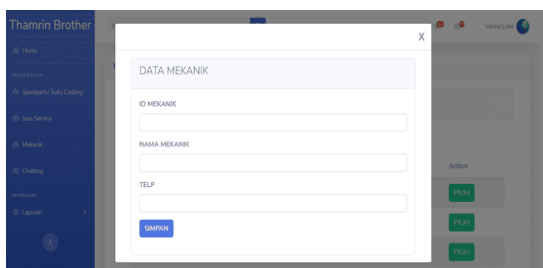
Halaman Daftar Mekanik

Halaman daftar mekanik dimana digunakan oleh admin untuk mendata petugas mekanik yang ada di Thamrin Brother. Bentuk tampilan halaman daftar mekanik seperti pada Gambar 17.



Gambar 17. Halaman Menu Daftar Mekanik

Untuk menambahkan data mekanik, admin menekan tombol [+]. Tambah data dan akan muncul form mekanik seperti pada Gambar 18.

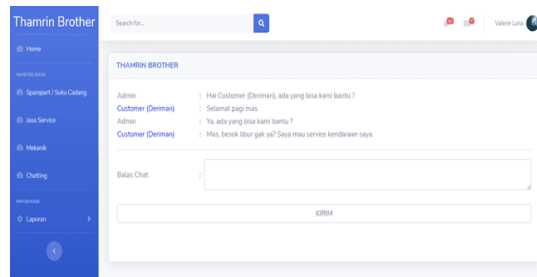


Gambar 18. Halaman Form Mekanik

Halaman Chatting

Halaman chatting dimana digunakan oleh admin untuk melihat customer yang melakukan chat ke admin Thamrin Brother. Bentuk tampilan halaman chatting adalah seperti pada Gambar 19.

Admin dapat melihat siapa saja customer yg melakukan chatting. Bila ada tanda New berwarna merah berarti chatting baru. Untuk membalas chat dari customer admin menekan link Buka Chat dan akan tampil form chatting seperti pada Gambar 20.

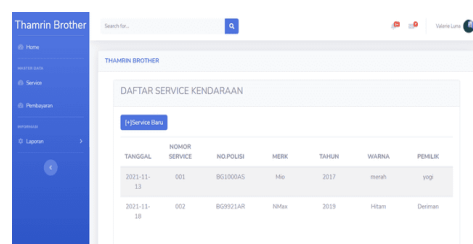


Gambar 20. Halaman Form Chatting

Terlihat dari gambar 20 bahwa admin membalas chatting dari customer. Untuk customer, chat dilakukan melalui aplikasi Mobile Thamrin Brother melalui icon chatting.

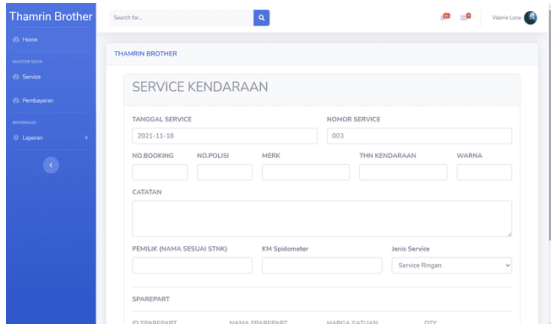
Halaman Daftar Service

Halaman daftar service digunakan admin untuk menampilkan customer yang melakukan service kendaraan di Thamrin Brother. Bentuk tampilan daftar service adalah seperti pada Gambar 21.



Gambar 21. Halaman Daftar Service

Untuk menambahkan data baru, user admin menekan tombol [+] Tambah Data maka akan muncul form service seperti pada Gambar 22.

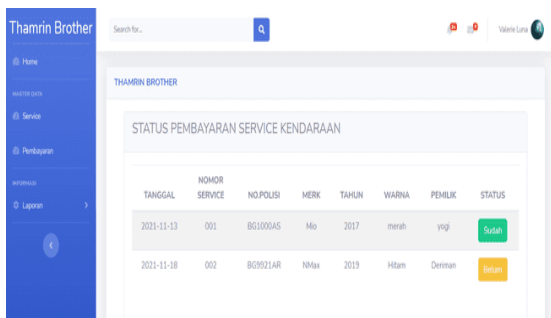


Gambar 22. Halaman Daftar Service

Pengisian form service dimulai dengan memasukkan nomor booking dan akan muncul data customer yang booking. Setelah semuanya terisi selanjutnya user edp menekan tombol Simpan untuk proses penyimpanan data.

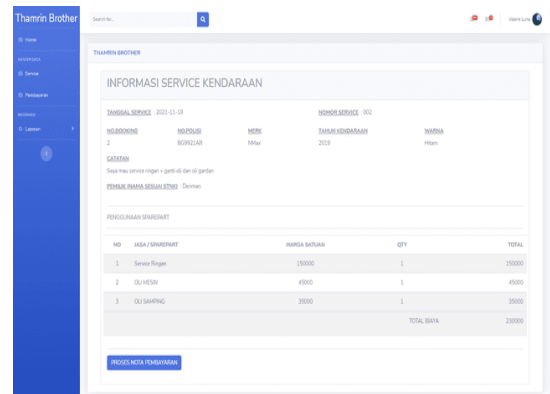
Halaman Pembayaran

Halaman pembayaran digunakan admin untuk menampilkan customer yang melakukan pembayaran. Bentuk tampilan daftar pembayaran adalah seperti pada Gambar 23.



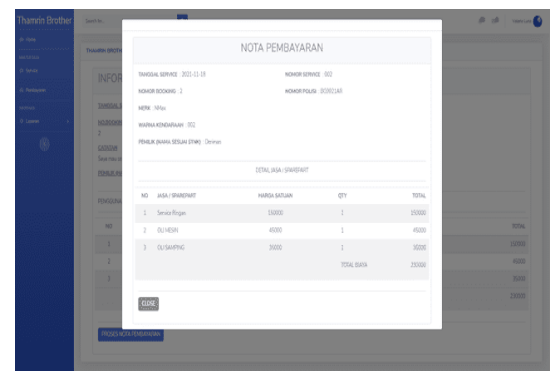
Gambar 23. Halaman Pembayaran

Apabila customer belum membayar maka akan bertanda kuning bertuliskan Belum, apabila sudah membayar maka bertanda Hijau yang bertuliskan sudah. Untuk memproses pembayaran maka user admin akan menekan tombol proses pembayaran seperti pada Gambar 24.



Gambar 24. Halaman Pembayaran

Setelah admin menekan tombol proses pembayaran maka data pembayaran akan tersimpan didalam database dan akan muncul nota pembayaran seperti pada Gambar 25.



Gambar 25. Nota Pembayaran

Evaluating

Tahap ini lebih pada instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Aktivitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user. Tujuan dari penelitian ini, adalah menghasilkan pembahasan dan pengujian system yang dilakukan penulis dalam merancang dan membangun sebuah Penjadwalan Service Kendaraan dengan metode CRM. Dalam hal ini, metode pengujian yang akan dilakukan oleh penulis adalah menggunakan metode pengujian Blackbox metode ini berfokus pada persyaratan fungsional pada perangkat lunak.

Menurut Rosa dan Salahuddin (Rosa AS dan M.Shalahuddin 2015), *Blackbox testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Authorization Menjamin data di proses sesuai dengan ketentuan manajemen. *Authorization* menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus. Fokus pengujian menggunakan *Blackbox* yaitu menguji fungsi-fungsi khusus dari system serta test *input* dan *output* untuk fungsi yang ada tanpa memperhatikan prosesnya. Sedangkan beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi adalah fungsi tidak benar atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan pada struktur data (Pengaksesan basis data), kesalahan inisialisasi dan akhir program.

Learning

Berikut ini adalah kasus untuk menguji perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode *Black-Box* berdasarkan tabel 1 Rencana kebutuhan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

Tabel 1. Pengujian Halaman Login admin

Fungsi Yang diuji	Cara Pengujian	Halaman Yang Diharapkan	Hasil
Admin Menginput Data	Admin Menginput Data	Menampilkan Halaman Utama Admin	Berhasil
Login	Username dan Password Setelah Itu Mengklik Menu Login		

Tabel 2. Pengujian Menu Daftar Sparepart

Fungsi Yang diuji	Cara Pengujian	Halaman Yang Diharapkan	Hasil

Halaman Menu Admin	Admin mengklik menu daftar sparepart Admin	Menampilkan Halaman daftar sparepart	Berhasil
Halaman Daftar Sparepart	Admin menekan tombol tambah data Admin	Menampilkan form sparepart	Berhasil
Form Sparepart	Admin menekan tombol simpan Admin	Menyimpan ke database	Berhasil
Halaman Form Update Sparepart	Admin menekan tombol update	Merubah data di database	Berhasil

Tabel 3. Pengujian Menu Penjadwalan Service

Fungsi Yang diuji	Cara Pengujian	Halaman Yang Diharapkan	Hasil
Halaman Menu Admin	Admin mengklik menu penjadwalan Admin	Menampilkan Halaman penjadwalan	Berhasil
Halaman Daftar Penjadwalan	Admin menekan tombol kirim notifikasi	Pengiriman notifikasi ke customer	Berhasil

Tabel 4. Pengujian Menu Chatting

Fungsi Yang diuji	Cara Pengujian	Halaman Yang Diharapkan	Hasil
Halaman Menu Admin	Admin mengklik menu Chatting Admin	Menampilkan Halaman Chatting	Berhasil
Halaman Daftar Chatting	Admin menekan tombol buka chatting	Menampilkan Form Chatting	Berhasil
Form Chatting	Admin Mengirimkan balasan chatting	Terkirim ke customer	Berhasil

Tabel 5. Pengujian Halaman Pembayaran

Fungsi Yang diuji	Cara Pengujian	Halaman Yang Diharapkan	Hasil
Halaman Menu admin	Admin mengklik menu pembayaran Admin	Menampilkan Halaman daftar pembayaran	Berhasil
Halaman Daftar pembayaran	Admin menekan tombol Bayar Admin	Menampilkan form Pembayaran	Berhasil
Form Pembayaran	Admin menekan tombol	Menyimpan ke database	Berhasil

proses
pembayaran

Kesimpulan

Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah customer untuk melakukan booking service kendaraan. Dengan menerapkan konsep CRM pada Aplikasi ini, komunikasi yang dilakukan dengan customer yang ada dapat tetap terjaga dan mampu memberikan informasi-Informasi kepada customer lama dan customer baru mengenai apa saja jasa yang diberikan oleh aplikasi yang berbasis Mobile. Aplikasi ini berbasis web (admin) dan android (customer) sehingga sangat mudah di akses oleh customer dan data yang ada tersimpan dengan baik.

Referensi

- Ayuninghemi, R., & Abdillah, M. F. (2018). Simulasi Alat Notifikasi Servis Ringan Sepeda Motor Otomatis Berbasis Arduino Nano Terintegrasi Dengan Android. *Jurnal Informatika Polinema*, 4(3), 168. <https://doi.org/10.33795/jip.v4i3.202>
- Dasmen, R. N., & Khudri, A. (2021). Optimasi Jaringan Wireless PT. TASPEN dengan RADIUS Server dan Firewall Filter Rules. *Techno.COM*, 20(1), 134-146.
- Dasmen, R. N., & Kurniawan, F. (2021). Digital Forensik Deleted Cyber Crime Evidence pada Pesan Instan Media Sosial. *Techno.COMCom*, 20(4), 527-539.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30-37.
- Jaya, I. D., Kadafi, M., & Mustar, R. N. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Service Reservation Berbasis Android (Studi Kasus :Bengkel Bintang Motor Palembang). *MATICS*, 11(1), 14. <https://doi.org/10.18860/mat.v11i1.7685>
- Kasenda, L. M., & Sentinuwo, S. (2016). Sistem Monitoring Kognitif, Afektif dan Psikomotorik Siswa Berbasis Android. *JurnalTeknik Informatika*, 9(1).
- Kurniati, & Dasmen, R. N. (2019). The Simulation of Access Control List (ACLs) Network Security for Frame Relay Network at PT. KAI Palembang. *Lontar Komputer: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 10(1), 49-61.
- Pradana, A. G., & Nita, S. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi "AMUDRA"Alat Musik Daerah Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 49-53.
- Ramadhani, T. S., Suryadi, S., & Irmayani, D. (2018). Sistem Informasi Stok Gudang Pada Platinum Hotel Berbasis Web. *Informatika*, 6(2), 35-40.
- Santana, R. A., Risqiwati, D., & Sari, Z. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Servis Oli Sepeda Motor Menggunakan Odometer Berbasis LBS. *Kinetik*, 2(1), 17. <https://doi.org/10.22219/kinetik.v2i1.98>
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani. (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113-121.