

Aplikasi Layanan Bengkel Yamaha Pada MDS Yamaha Menggunakan Metode FCFS

Application of the Euclidean Distance Method in Android-Based Search for Rattan Sales Yamaha Workshop Service Application on Yamaha MDS Using the FCFS Method

Muhammad Rifai^{a,1}, Alfa Saleh^{b,2}

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^bDosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

faijogendon@gmail.com¹, Alfa@potensi-utama.ac.id²

ABSTRAK

MDS Yamaha adalah salah satu bengkel yang melakukan pelayanan dan perawatan kendaraan yaitu cuci, ganti oli, salon, service ac, spare part, service rem, tune up kendaraan dan lain-lainnya. Namun ada beberapa kendala yang dialami oleh MDS Yamaha khususnya dalam booking jasa service, sistem yang berjalan pada MDS Yamaha masih bersifat semi komputerisasi dengan proses penginputan booking jasa service menggunakan Microsoft Excel 2007, dan pelanggan/ konsumen harus datang langsung pada lokasi pemesanan jasa booking jasa service untuk melakukan pemesanan jadwal booking jasa service, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan booking jasa service dan permintaan pelanggan dalam booking jasa service sering tidak sesuai karena jadwal pada mekanik keseringan tidak ready pada toko, dengan demikian MDS Yamaha memperoleh keuntungan yang cukup minim. Dengan menerapkan aplikasi yang berbasis android dapat membantu MDS Yamaha dalam melakukan booking jasa service, dan dapat diakses oleh pelanggan secara online menggunakan android, sehingga mempermudah pelanggan maupun MDS Yamaha dalam melakukan booking jasa service. Android adalah suatu sistem operasi yang dikeluarkan oleh Google Inc.

Kata Kunci : Booking, Service, Android, Java, PHP, Mysql

ABSTRACT

MDS Yamaha is one of the workshops that performs vehicle services and maintenance, namely washing, oil changes, salons, ac service, spare parts, brake service, vehicle tune ups and others. However, there are several obstacles experienced by the MDS Yamaha, especially in booking services, the system running on the MDS Yamaha is still semi-computerized with the process of inputting service bookings using Microsoft Excel 2007, and customers/consumers must come directly at the location of ordering service booking services to make reservations for service booking schedules, so it takes quite a long time to book service services and customer requests in booking service services are often not appropriate because the schedule on the mechanic is often not ready at the store, thus the MDS Yamaha earn quite a bit of profit. By implementing an android-based application, it can help MDS Yamaha in booking service services, and can be accessed by customers online using Android, making it easier for customers and MDS Yamaha to book service services. Android is an operating system released by Google Inc.

Keywords : Booking, Service, Android, Java, PHP, Mysql

Disubmit:03 Mei 2023

Info Artikel :
Direview:04 Juni 2023

Diterima :05 Juli 2023

Copyright © 2024 –UPU Journal. All rights reserved.

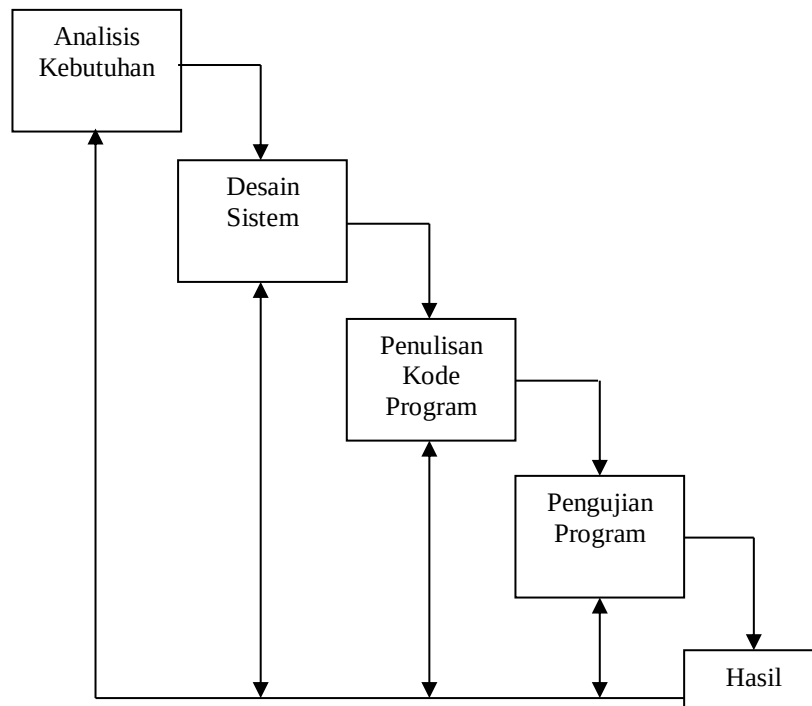
1. PENDAHULUAN

Masalah yang terjadi adalah pelanggan yang datang untuk melakukan service rutin ataupun berkala harus datang dan mengantri untuk mendapatkan pelayanan dari MDS Yamaha karena MDS Yamaha hanya menyediakan satu orang untuk melayani pelanggan sehingga hal ini membuat para pelanggan MDS Yamaha membuang banyak waktu untuk menunggu. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah solusi yang dapat digunakan untuk membantu MDS Yamaha dalam memberikan informasi dan pelayanan kepada pelanggan sehingga pelanggan tidak lagi menunggu untuk mendapatkan pelayanan service rutin ataupun berkala.

Penggunaan teknologi komputer telah banyak membantu banyak manusia dalam berbagai bidang, oleh karena itu peneliti menggunakan teknologi komputer untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi dan pelayanan mengenai sepeda motor kepada pelanggan. Aplikasi dibuat terdiri dari dua pengguna, pengguna pertama sebagai *server* yang digunakan oleh admin layanan bengkel untuk mengelola data pelayanan yang dibutuhkan pelanggan Yamaha dan kedua sebagai *user* yang digunakan oleh para pelanggan sepeda motor Yamaha untuk memesan pelayanan yang dibutuhkan. Dengan adanya aplikasi layanan bengkel Yamaha pada MDS Yamaha berbasis *android* maka MDS Yamaha dapat dengan mudah memberikan pelayanan kepada pelanggan dan pelanggan tidak lagi menunggu untuk mendapatkan pelayanan *service* rutin ataupun berkala. Penerapan metode FCFS sangat tepat dalam layanan bengkel. Konsumen yang pertama untuk *service* pada MDS Yamaha maka akan dilayani terlebih dahulu. Metode FCFS merupakan algoritma penjadwalan dengan karakteristik mengutamakan proses yang di submit terlebih dahulu, yang pertama datang yang pertama dilayani. Maka, proses yang tiba terlebih dahulu yang akan dieksekusi terlebih dahulu.

2. METODE

Didalam melakukan pengembangan sistem, penulis menggunakan model *waterfall* atau siklus hidup perangkat lunak, siklus hidup perangkat lunak mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut :



Gambar 1. Prosedur Perancangan

Keterangan:

1) Kebutuhan

Peneliti melengkapi kebutuhan untuk penelitian yaitu data inventaris, *hardware* dan *software* yang digunakan untuk penelitian ini.

2) Perancangan Sistem

Peneliti menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* untuk perancangan sistem

3) Penulisan Kode Program

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, Java Android, XML dan menggunakan *database* MySQL dalam pembuatan sistem.

4) Pengujian

Pengujian program menggunakan *localhost*, emulator *android* dan pengujian teori menggunakan *blackbox testing*.

5) Hasil

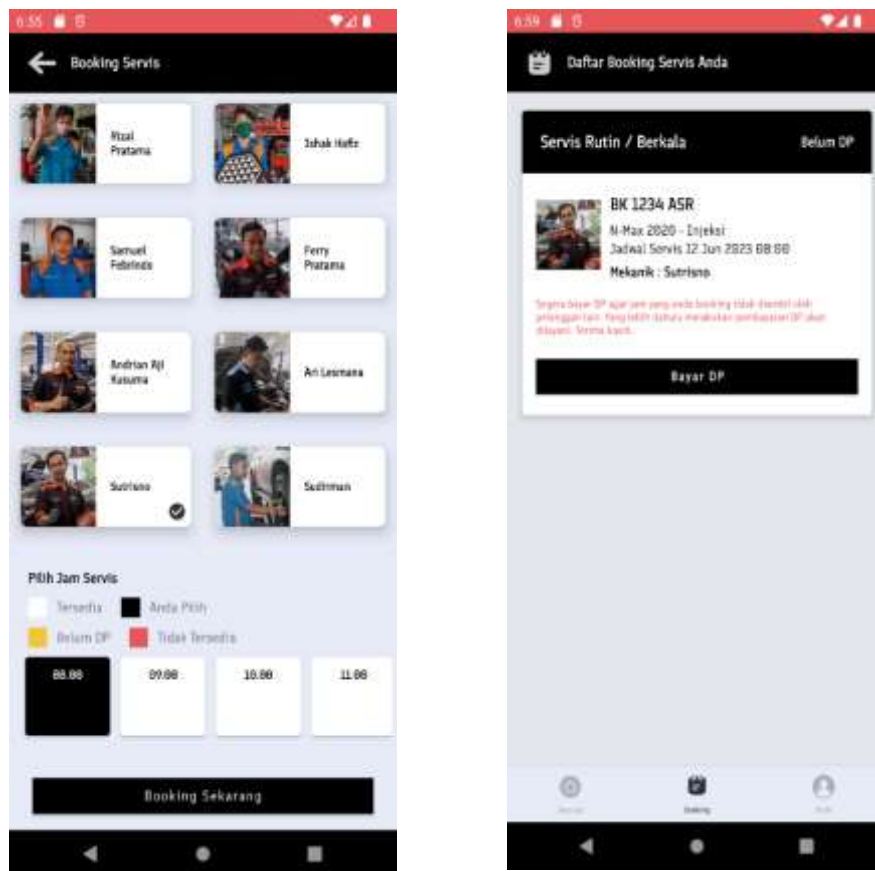
Pada tahapan ini peneliti telah menyelesaikan seluruh penelitian baik teori maupun aplikasi yaitu rancang bangun aplikasi layanan bengkel yamaha pada MDS yamaha berbasis *android*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Berikut adalah contoh kasus penerapan metode First Come First Serve pada aplikasi atau sistem yang telah dibangun.

- 1) Jaya Pradana melakukan booking servis berkala untuk tanggal 12-06-2023 dengan memilih jam 08:00 dan memilih mekanik Sutrisno. Berikut tampilan aplikasi saat Jaya pradana memesan :

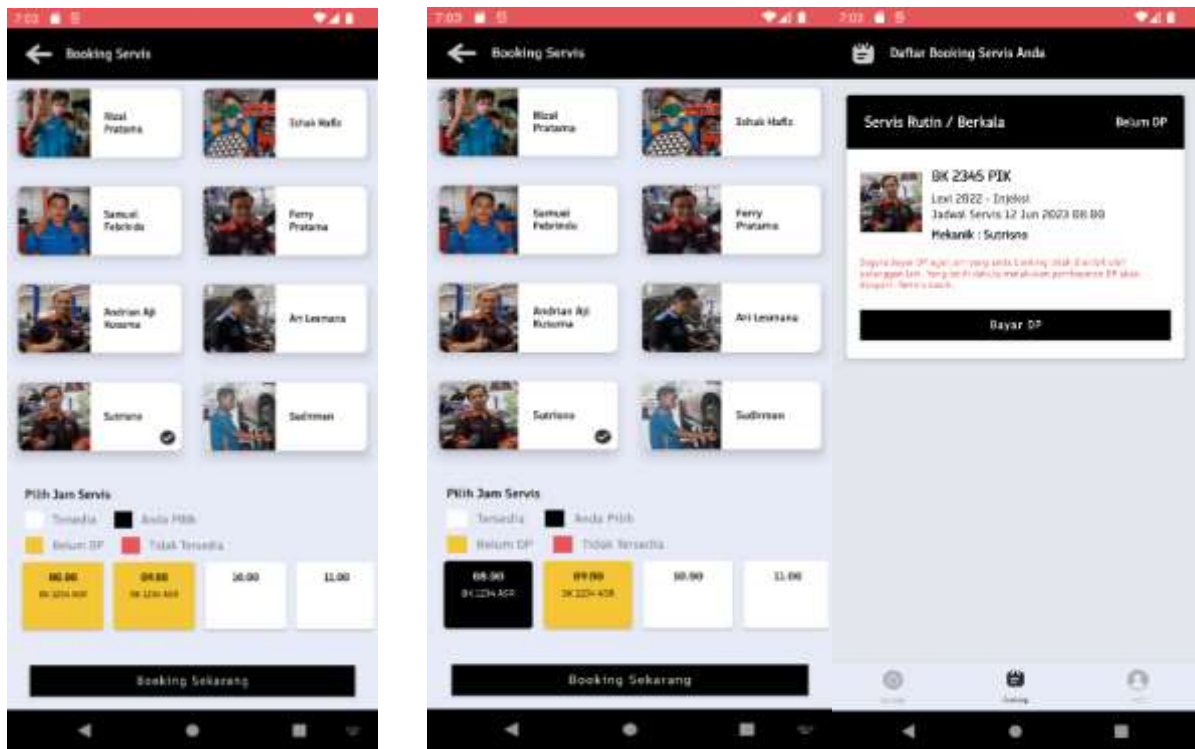


Keterangan :

Pada gambar sebelah kiri diatas kotak jam berwarna hitam karna Jaya pradana telah memilih / mengklik jam 08:00 untuk dibooking.

Pada gambar sebelah kanan adalah tampilan riwayat booking Jaya Pradana yang belum Bayar DP

- 2) Rendi melakukan booking servis berkala untuk tanggal 12-06-2023 dengan memilih jam 08:00 dan memilih mekanik Sutrisno. Berikut tampilan aplikasi saat Rendi memesan :



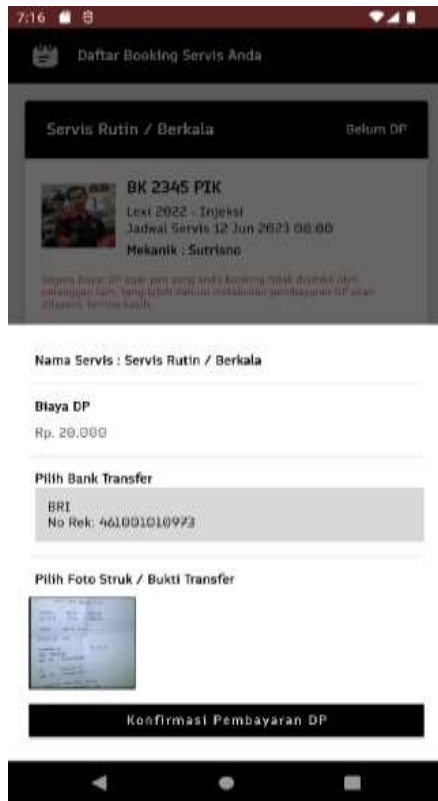
Keterangan :

Gambar paling kiri menunjukkan keadaan pilihan jam yang tersedia saat Rendi memilih sutrisno sebagai mekanik, warna kuning mengartikan jam 08:00 dan jam 09:00 sudah dibooking namun belum dibayar oleh pemilik kendaraan BK 1234 ASR, dan Rendi masih bisa memilih jam 08:00 karena status booking Jaya Pradana : **Belum DP**.

Gambar tengah menunjukkan keadaan pilihan jam yang tersedia saat Rendi telah memilih jam servis pada pukul 08:00 yang ditandai dengan kotak berwarna hitam.

Gambar paling kanan menunjukkan data riwayat booking Rendi yang belum Bayar DP

- 3) Pada Kondisi ini metode FCFS berperan, terdapat 2 pesanan di tanggal dan jam yang sama dan mekanik yang sama. Maka siapa yang lebih dahulu melakukan Bayar DP yang akan diberikan slot servis untuk jam 08:00-09:00.
- 4) Rendi lebih dulu melakukan pembayaran DP. Berikut tampilan pada sistem :



Keterangan :

Gambar sebelah kiri adalah gambar saat Rendi akan menguplod bukti pembayaran DP.

Gambar sebelah kanan adalah gambar saat Rendi telah berhasil upload bukti pembayaran dan status booking berubah menjadi Sedang Diverifikasi.

- 5) Karena Rendi telah lebih dahulu melakukan pembayaran DP dan sedang diverifikasi admin, maka status booking Jaya Pradana akan ditahan / menunggu hingga admin menentukan status pembayaran Rendi. Dikarenakan status booking Jaya Pradana diubah sistem secara otomatis menjadi menunggu maka tombol Bayar DP pada riwayat booking tidak dapat diakses Jaya Pradana agar tidak terjadi 2 pembayaran.



Keterangan :

Pada gambar diatas menjelaskan status booking Jaya Pradana yang tidak dapat membayar DP dikarenakan Rendi telah lebih dahulu melakukan pembayaran DP. Sistem menampilkan informasi dengan teks berwarna merah dan menghilangkan tombol Bayar DP yang sebelumnya terlihat pada Tahap 1.

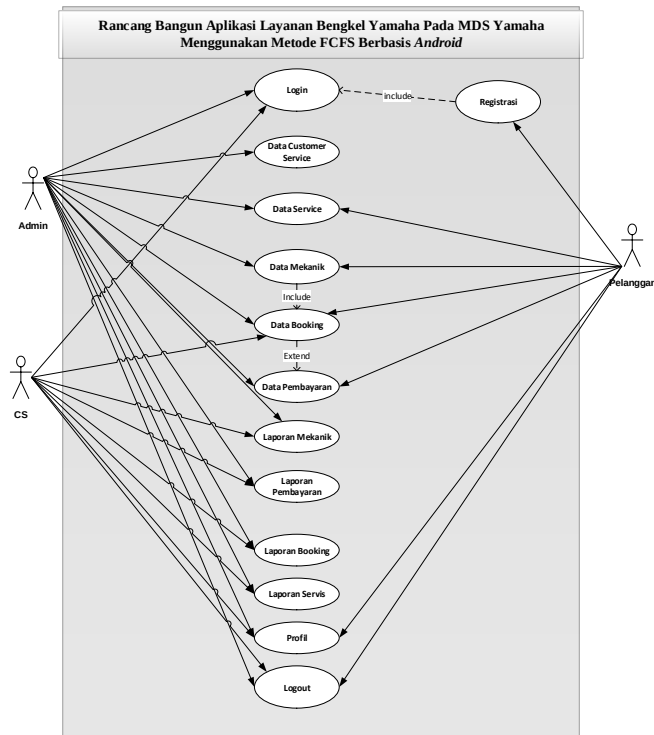
- 6) Admin memverifikasi pembayaran Rendi dan menyatakan pembayaran DP Rendi valid sehingga status booking Rendi menjadi Lunas DP



- 7) Dikarenakan admin telah menyetujui pembayaran DP Rendi, maka otomatis status booking Jaya Pradana dianggap kadaluwarsa, karena Jaya pradana kalah cepat melakukan pembayaran DP dibanding Rendi.

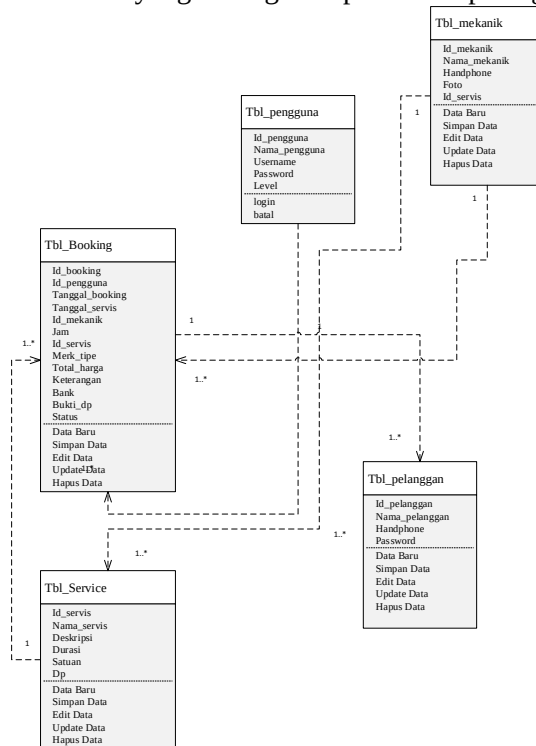


Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*, dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2. Use Case Diagram

Bentuk Class Diagram dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar 3.

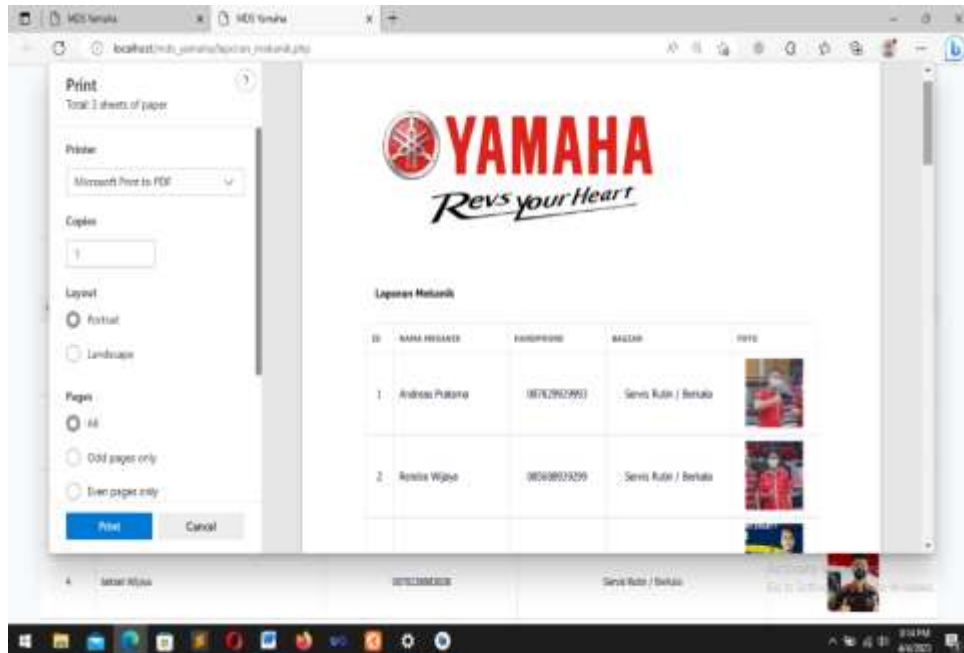


Gambar 3 Class Diagram

B. Hasil

1) Tampilan *Form* Data Laporan Mekanik

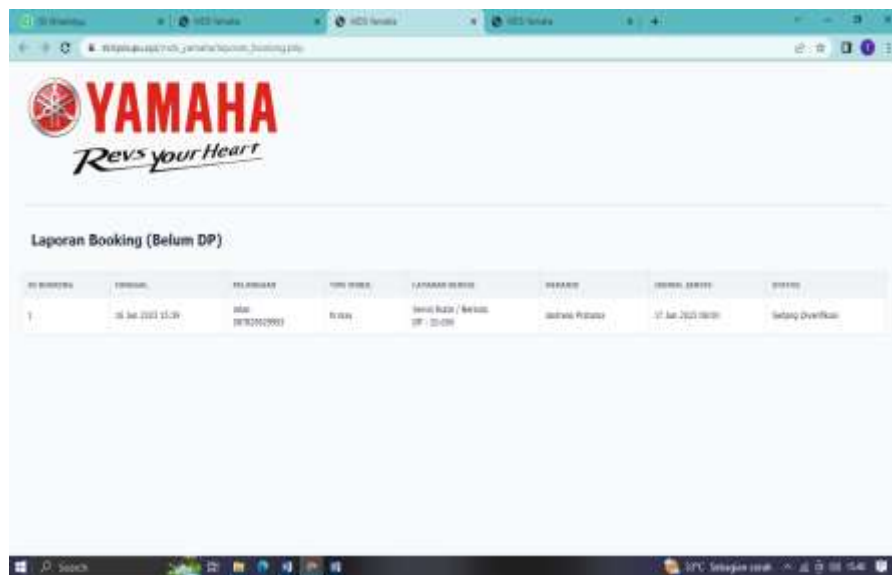
Form ini menampilkan pilihan data laporan mekanik, ketika memilih data laporan mekanik maka program akan menampilkan data laporan mekanik. Gambar tampilan *form* data laporan mekanik dapat pada gambar 4



Gambar 4. Tampilan *Form* Laporan Mekanik

2) Tampilan *Form* Data Laporan *Booking*

Form ini menampilkan pilihan data laporan *booking*, ketika memilih data laporan *booking* maka program akan menampilkan data laporan *booking*. Gambar tampilan *form* data laporan *booking* dapat pada gambar 5:



Gambar 5. Tampilan *Form* Laporan *Booking*

- 3) Tampilan *Form* Data Laporan Pembayaran
Form ini menampilkan pilihan data laporan pembayaran, ketika memilih data laporan pembayaran maka program akan menampilkan data laporan pembayaran. Gambar tampilan *form* data laporan pembayaran dapat pada gambar 6:

ID	TANGGAL	PELANGGAN	TIPE MOBIL	LAYANAN SERVIS	MEKANIKE	BUKTI TRANSFER DP
1	01 Apr 2023	Ramang 081888519299	Aerox	Servis Rutin / Rutula DP : 20.000	Ramang Wijaya	
2	30 Mar 2023	Hari Perdana 081920020993	Yamaha Aerox 2020	Servis Rutin / Rutula DP : 20.000	Andreas Pratama	

Gambar 6. Tampilan *Form* Laporan Pembayaran

- 4) Tampilan *Form* Data Laporan Service
Form ini menampilkan pilihan data laporan Service, ketika memilih data laporan Service maka program akan menampilkan data laporan Service. Gambar tampilan *form* data laporan Service dapat pada gambar 7.

ID	TANGGAL	PELANGGAN	TIPE MOBIL	LAYANAN SERVIS	MEKANIKE	JAM/BIAR SERVIS	TOTAL HARGA	STATUS
1	01 Apr 2023 20:00	Ramang 081888519299	Aerox	Servis Rutin / Rutula DP : 20.000	Ramang Wijaya	05 Apr 2023 08:00	Rp. 300.000	Selesai
2	30 Mar 2023 20:00	Hari Perdana 081920020993	Yamaha Aerox 2020	Servis Rutin / Rutula DP : 20.000	Andreas Pratama	01 Apr 2023 08:00	Rp. 300.000	Selesai

Gambar 7. Tampilan *Form* Laporan Service

5) Tampilan Menu *Registrasi*

Tampilan *registrasi* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan dan melakukan pendaftaran akun pengguna. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* admin program. Gambar tampilan *registrasi* dapat ditunjukkan pada gambar 8



Gambar 8. Tampilan *Form Registrasi*

6) Tampilan Menu *Login*

Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* admin program. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar 9



Gambar 9. Tampilan *Form Login*

7) Tampilan *Form Data Service*

Tampilan ini merupakan tampilan data *Service* yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data *Service*. Gambar tampilan *Service* ditunjukkan pada gambar 10 :

Gambar 10 Tampilan *Form Service*

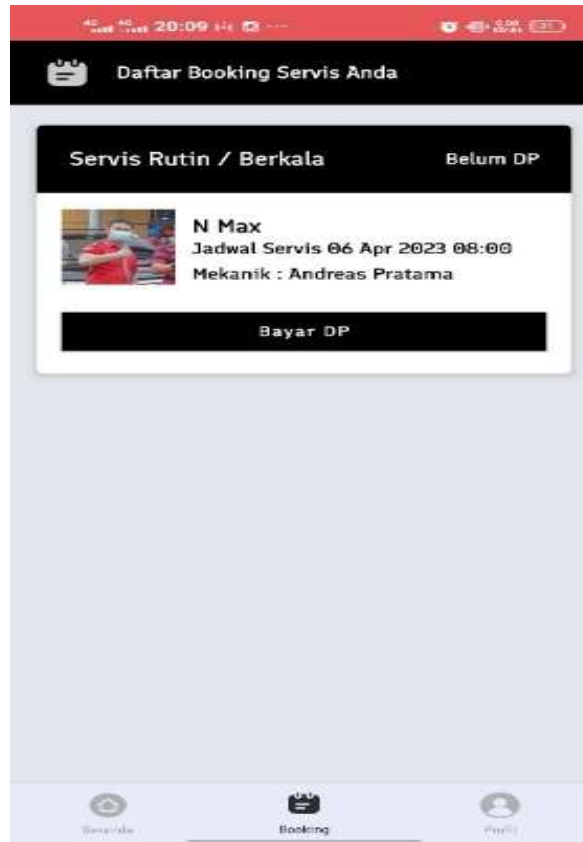
8) Tampilan *Form Pembayaran Pemesanan*

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Pembayaran pemesanan yang berfungsi untuk mengisi data-data Pembayaran pemesanan. Berikut gambar *form* Pembayaran pemesanan ditunjukkan pada gambar 11 :

Gambar 11 Tampilan *Form Konfirmasi Pembayaran*

9) Tampilan *Form Riwayat Booking*

Tampilan ini merupakan tampilan *form* riwayat yang berfungsi untuk mengisi data-data riwayat. Berikut gambar *form* riwayat ditunjukkan pada gambar 10 :



Gambar 10. Tampilan *Form Riwayat*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Dengan membangun aplikasi berbasis android dalam layanan bengkel yamaha pada MDS Yamaha dapat memudahkan perusahaan untuk mengolah data pemesanan jasa service kendaraan secara online.
- 2) Dengan adanya menu pembayaran dan menu pemilihan mekanik serta tanggal yang telah ditentukan pada aplikasi layanan bengkel yamaha mempermudah pelanggan untuk mengetahui tarif layanan bengkel yamaha.
- 3) Dengan menggunakan aplikasi Mobile berbasis Android untuk memperoleh layanan bengkel yamaha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENSI

- [1] Almuqsitu, A. B., & Tursina, T. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Pelanggan PDAM Tirta Kapuas Berbasis Web. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 7(1), 13-19.
- [2] Amelya, P. M. (2021, November). Perancangan Aplikasi Pelayanan Sertifikat Pranikah Berbasis Website Pada Kua. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 4, No. 1, pp. 343-355).
- [3] Andikos, A. (2019). Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Pada Tk Islam Bakti 113 Koto Salak. *Jurnal Sakinah*, 1(1), 34-49.
- [4] Dewi, A. P., & Halimatusadiah, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Bengkel Motor AHHA. *Jurnal Riset Akuntansi*, 1(2), 100-109.
- [5] Efendi, R. B. (2019, March). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID TEMA KEGIATANKU. In *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR* (Vol. 1).
- [6] Faris, M., & Wisaksono, A. (2021). Pengembangan Aplikasi E-Commerce Untuk Pemasaran Biji dan Bubuk Kopi Berbasis Web:(Studi Kasus D'Votee Coffee). *Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(1), 61-72.
- [7] Haitsam, M., Hernawati, E., & Wikusna, W. (2021). Aplikasi Tour & Travel Pt. Haifa Nida Wisata Berbasis Website Modul Pelanggan (studi Kasus: Pt. Haifa Nida Wisata). *eProceedings of Applied Science*, 7(5).
- [8] Hidayatulloh, K., MZ, M. K., & Sutanti, A. (2020). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana MDS pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 1(1), 18-22.
- [9] Hoesen, N., & Manik, V. (2019). Aplikasi Pelayanan Jasa pada Laundry Berbasis Android untuk Meningkatkan Pelayanan di Bisnis Laundry Pos. *vol*, 22, 82-91.
- [10] Hidayatulloh, K., MZ, M. K., & Sutanti, A. (2020). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 1(1), 18-22.
- [11] Kuncoro, A., & Rismayadi, A. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Pemerintahan Kecamatan Way Tuba Berbasis Android. *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 2(2), 75-82.
- [12] Nugraha, A. A., Kisbianty, D., & Purnama, B. (2020). Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional Pada Jurusan Multimedia Berbasis Android Pada SMKN 1 Kuala Tungkal. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Informatika*, 2(2), 137-147.
- [13] Sa'idu, N. U. R. (2021). Persepsi Kepuasan Masyarakat Terhadap Kualitas Layanan Pendidikan Madrasah Binaan Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang Tahun 2021. *EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 1(3), 169-177.
- [14] Saputri, D., Mulyatini, N., & Basari, M. A. (2021). Pengaruh Tagline dan Brand Ambassador Terhadap Brand Awareness (Studi Pada Produk Motor Yamaha di PT. Bahana Cahaya Sejati Ciamis). *Business Management and Entrepreneurship Journal*, 2(4), 80-92.
- [15] Saputri, G. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rincian Biaya Produk Berbasis Web Pada Pt. Abc. *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*, 15(1).
- [16] Turaina, R. (2021). Aplikasi Pendaftaran dan Penyerahan Berkas Persyaratan Nikah KUA Kec. Koto Tangah Padang. *Computer Based Information System Journal*, 9(1), 14-22.