



APLIKASI MOBILE ANDROID LAYANAN BENGKEL SEPEDA MAS UNG HOME BIKE WORKSHOP

Dihin Muriyatmoko¹⁾, Lingga Sempna Hidayat²⁾, Triana Harmini³⁾

^{1,2,3)} Jurusan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Darussalam Gontor
e-mail: dihin@unida.gontor.ac.id, sempanalingga@gmail.com, triana@unida.gontor.co.id

Abstract

[Android Mobile Application of Mas Ung Home Bike Workshop's Service] A bicycle workshop is an important place for bicycle users for maintenance and repairs. However, workshops often face challenges in providing effective and efficient services, such as managing customer data, handling repairs, bookkeeping, and product sales. This research focuses on developing an Android-based information system at Mas Ung Home Bike Workshop, a bicycle workshop in Cikarang, West Java. Based on interviews with the workshop owner, several issues were identified with the current application, such as the complexity of operating the previous application, the lack of documentation features in the form of photos and videos before and after repairs, and the need for invoices containing the workshop's bank account number. This research uses the waterfall software development model, which includes requirement analysis, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, as well as operation and maintenance. The result of this research is an Android-based bicycle workshop service application with features such as transaction recording, repair reports including photos and videos, transaction reports, and invoice printing with the workshop owner's account name and number. With an integrated information system, it is expected to help improve the service at Mas Ung bicycle workshop.

Keywords: *Android; Workshop; Invoice; Accounting.*

Abstrak

Bengkel sepeda adalah tempat penting bagi pengguna sepeda untuk perawatan dan perbaikan. Namun, bengkel sering menghadapi tantangan dalam memberikan pelayanan yang efektif dan efisien, seperti pengelolaan data pelanggan, manajemen pengerjaan, perbaikan, pembukuan, dan penjualan produk. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis Android di Mas Ung Home Bike Workshop, sebuah bengkel sepeda di Cikarang, Jawa Barat. Berdasarkan wawancara dengan pemilik bengkel, ditemukan beberapa kendala dengan aplikasi yang digunakan saat ini, seperti kompleksitas pengoperasian aplikasi yang digunakan sebelumnya, kurangnya fitur dokumentasi berupa foto dan video sebelum dan sesudah perbaikan, dan kebutuhan faktur yang berisikan nomor rekening bengkel. Penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak waterfall, yang mencakup analisis kebutuhan, desain sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan. Hasil penelitian ini berupa aplikasi layanan bengkel sepeda berbasis android dengan fitur layanan berupa pencatatan transaksi, laporan perbaikan berupa foto dan video, laporan transaksi dan cetak *invoice* atau faktur dengan informasi nomor dan nama pemilik rekening bengkel. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, diharapkan dapat membantu meningkatkan pelayanan bengkel sepeda Mas Ung.

Kata Kunci: *Android; Workshop; Faktur; Pembukuan.*

1. Pendahuluan

Bengkel adalah tempat (bangunan atau ruangan) untuk perawatan/pemeliharaan, memperbaiki, modifikasi alat dan mesin, tempat pembuatan bagian mesin dan perakitan mesin (Welim, T.W., & Firmansyah, 2015). Alat transportasi merupakan kendaraan yang membantu masyarakat dalam melakukan aktivitas di kehidupan sehari-hari (Abdillah, Rianto, & Kurniati, 2019). Sepeda merupakan salah satu alat transportasi yang hingga saat ini

masih dipergunakan walaupun sudah begitu banyak alat transportasi lain yang tersedia (Febrianto, Agus, & Kridalaksana, n.d.). Bengkel sepeda adalah salah satu tempat yang penting bagi para pengguna sepeda dalam melakukan perawatan, perbaikan, dan pembelian produk terkait. Dalam menjalankan operasionalnya, bengkel sepeda sering menghadapi tantangan dalam memberikan pelayanan yang efektif dan efisien kepada pelanggan. Bagi perusahaan jasa salah satu cara untuk mengungguli persaingan yang ada dapat dilakukan dengan mempertahankan pelanggan yang telah dimiliki (Sinambela, Retnowati, Ernawati, Lestari, & Munir, 2022). Salah satu cara untuk mempertahankan pelanggan adalah dengan memberikan layanan yang baik. Beberapa masalah yang sering dihadapi bengkel sepeda meliputi pengelolaan data pelanggan, manajemen pengerjaan, perbaikan, pembukuan, dan penjualan produk. Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi semua kalangan, baik individu maupun instansi (Faradhatul Ulva, Pratama, & Silfitri, 2021). Maka dibutuhkan sistem yang bisa membantu mencatat informasi yang ada di bengkel sepeda.

Mas Ung Home Bike Workshop adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa servis sepeda yang terletak di daerah Cikarang, Jawa Barat. Berdasarkan wawancara dengan pemilik bengkel sepeda, ditemukan beberapa kendala yaitu aplikasi yang digunakan di bengkel tersebut untuk pembukuan dan service report untuk dibagikan ke pemilik sepeda masih terlalu rumit, perlunya laporan perbaikan berupa foto dan video masih belum tersedia, lalu dibutuhkannya faktur atau *invoice* beserta nomor rekening yang tertera agar lebih efisien. Permasalahan di aplikasi sebelumnya yang kurang ramah untuk pengguna cukup membuat kesulitan dan tidak efektif dalam pengoperasiannya.

Pada saat ini, bengkel sepeda Mas Ung telah menggunakan aplikasi dalam mengelola data pelanggan, pengerjaan perbaikan dan pembukuan. Tetapi aplikasi yang saat ini beliau gunakan masih terlalu rumit dalam pengoperasiannya sehingga menyulitkan pemilik bengkel dalam mengelola bengkelnya karena beliau mengerjakan semuanya sendirian. Hal ini menyebabkan ketidakefektifan dalam mengelola bengkel tersebut.

Laporan perbaikan berupa foto dan video dibutuhkan karena tidak semua kerusakan itu bisa dibandingkan sebelum dan sesudah perbaikannya hanya dengan melihat foto, beberapa kerusakan perlu didokumentasikan lewat rekaman agar bisa terlihat perbedaannya setelah diperbaiki. Selain itu laporan perbaikan ini berfungsi juga sebagai bukti jika ada kerusakan yang sebelumnya tidak diketahui pelanggan dan mengira kerusakan tersebut disebabkan oleh bengkel padahal tidak. Laporan penjualan yang tepat waktu dan akurat diperlukan untuk proses pengambilan keputusan bagi pemilik bisnis (Lorenza, Kusuma Wardani, & Delima Sikumbang, 2021).

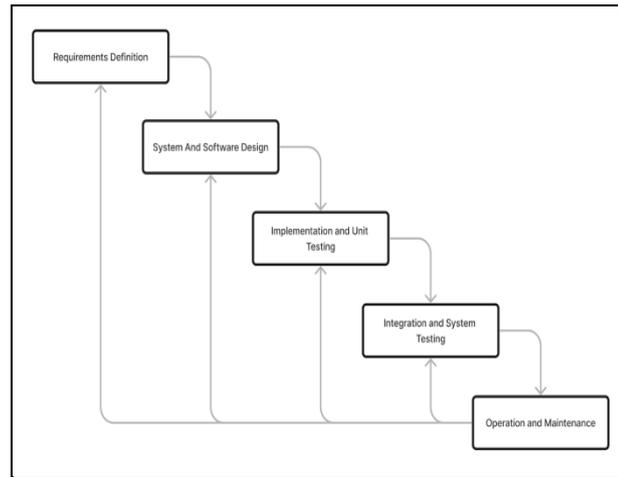
Invoice atau Faktur penjualan adalah dokumen yang digunakan sebagai pernyataan tagihan yang harus dibayar oleh customer (Kurnia 2023). Dibutuhkannya faktur beserta informasi nama dan nomor rekening bengkel agar bisa memudahkan pelanggan dalam mentransfer uang pembayaran perbaikannya.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi bengkel sepeda yang dapat membantu meningkatkan pelayanan bengkel sepeda Mas Ung secara keseluruhan. Pada dasarnya desain antarmuka dapat dikatakan baik apabila antarmuka tersebut mudah dipahami dan tidak rumit untuk digunakan oleh pengguna (Nento, 2019). Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, diharapkan dapat membantu bengkel sepeda ini dalam mengelola data transaksi, memantau dan melaporkan status pengerjaan serta perbaikan yang perlu dilakukan dan membantu pembukuan bengkel. Telepon seluler memiliki banyak potensi untuk mendukung orang dewasa yang lebih tua dalam kehidupan sehari-hari mereka (Ardiansyah, 2022). Android merupakan sebuah sistem operasi yang bersifat Open Source yaitu memberikan kebebasan bagi developer untuk mengembangkan sebuah aplikasi, dengan kelebihan dari sistem operasi android, akan banyak membantu pengguna smartphone berbasis android untuk dapat menikmati beragam aplikasi (Maiyana, 2018). Maka dari itu peneliti memilih untuk mengembangkan sistem ini di perangkat bergerak atau *mobile* berbasis android.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi bengkel sepeda berbasis android. Aplikasi informasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pelayanan yang diberikan oleh bengkel sepeda kepada pelanggan.

2. Metode

Dalam pengembangan aplikasi ini peneliti memakai metode yang cukup terkenal yaitu waterfall. model ini mengambil aktivitas proses fundamental berupa spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi, dan menggambarannya sebagai fase-fase proses yang terpisah seperti spesifikasi kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan sebagainya (Sommerville, 2011). Tahapan perancangan sistem disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall (Sommerville, 2011).

A. Requirements analysis and definition

Layanan, kendala, tujuan dari sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Tahapan ini akan menghasilkan data yang sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan keinginan penulis dalam pembuatan aplikasi. Dan data ini akan diolah dan akan dijadikan patokan dalam pembuatan aplikasi. Berikut adalah rincian indentifikasi kebutuhan sistem yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi kebutuhan sistem

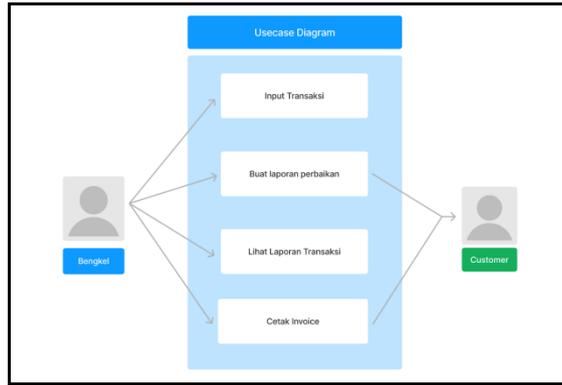
No	Kegiatan	Hasil
1	Identifikasi masalah	Pelayanan dan pencatatan di Mas Ung Home Bike Workshop telah menggunakan sistem aplikasi, tetapi sulit untuk dioperasikan.
2	Konten / isi dari aplikasi	Fitur untuk mencatat servis, membuat laporan perkembangan dan ditampilkan ke pelanggan, melihat pembukuan atau laporan, menginput dan menampilkan barang yang dijual.
4	Solusi yang ditawarkan	Pembangunan aplikasi layanan bengkel berbasis mobile
5	Teknologi yang digunakan	Android

B. System and software design

Dalam proses ini penulis membuat rancangan berupa use case diagram, activity diagram dan mockup.

a. Use Case Diagram

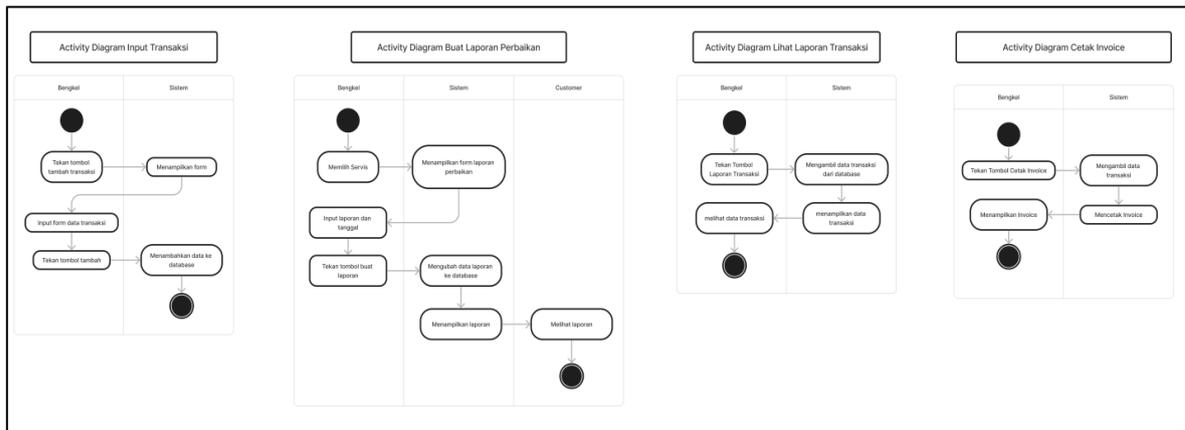
Use case diagram adalah ringkasan dari semua kasus penggunaan (*use-case*) dan bagaimana mereka berhubungan. Ini memberikan gambaran besar bagaimana fungsionalitas sistem (Pressman, 2010). Dalam penelitian ini use case diagram dibuat untuk dua aktor yaitu pihak bengkel dan pihak customer. Terdapat empat fitur utama dalam aplikasi ini yaitu input transaksi, laporan perbaikan, melihat laporan transaksi dan cetak *invoice*. Pihak bengkel dapat mengakses semua fitur tersebut, lalu pada fitur laporan perkembangan dan list barang ditujukan kepada customer. *Use-case diagram* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram.

b. Activity Diagram

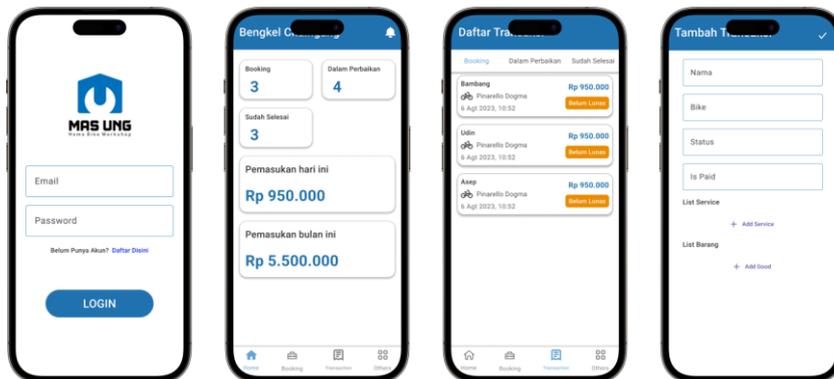
Activity Diagram dimaksudkan untuk menunjukkan aktivitas-aktivitas yang membentuk suatu proses sistem dan aliran pengendalian dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya (Sommerville, 2011). Disini penulis membuat activity diagram dari masing-masing fitur yang terdapat pada use case diagram yaitu, input transaksi, buat laporan perkembangan, lihat laporan transaksi dan cetak invoice. *Activity Diagram* disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram

c. Mockup

Mockup adalah sebuah media visual atau preview dari sebuah konsep desain “datar” yang diberikan efek visual sehingga hasilnya sangat tampak atau menyerupai wujud nyata (Dafitri, 2023). Pada pengembangan aplikasi ini peneliti menggunakan aplikasi Figma untuk merancang mockupnya. *Mockup* disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Mockup Aplikasi

C. Implementation and unit testing

Selama tahap ini, desain perangkat lunak yang sudah dibuat penulis akan direalisasikan sebagai sebuah program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap fitur yang telah ditentukan memenuhi spesifikasinya untuk dijalankan. Test yang dilakukan dalam tahap ini akan dibuatkan unit testing dari masing-masing model dan fungsi. Pertama akan dibuatkan skenario dari setiap kemungkinan yang salah terlebih dahulu, kemudian dibuatkan skenario yang benar diakhir.

D. Integration and system testing

Pada tahap ini program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang utuh untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah terpenuhi untuk dijalankan oleh pihak bengkel Mas Ung. Pengujian aplikasi pada penelitian ini meliputi uji coba *blackbox* dan uji coba pengguna. Setelah pengujian, aplikasi ini akan diberikan ke pihak bengkel.

E. Operation and maintenance

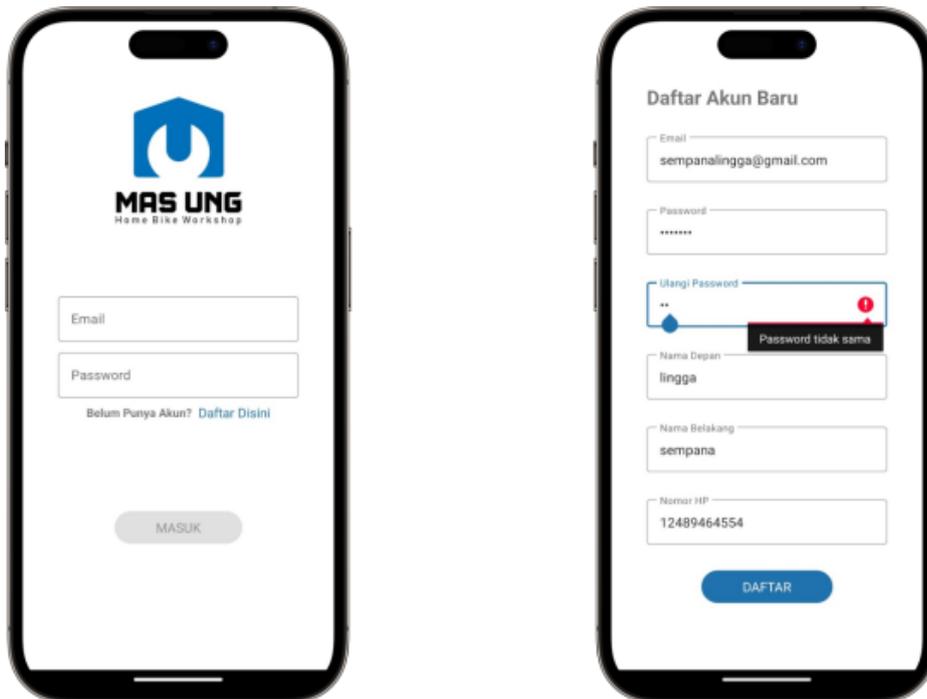
Pada tahap yang terakhir sistem akan diinstal dan digunakan secara praktek oleh pihak bengkel. Untuk pemeliharaan (maintenance) akan dilakukan perbaikan masalah yang tidak ditemukan pada tahap awal perancangan yang ditentukan oleh penulis.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Antar Muka

a. Halaman Autentikasi

Terdapat dua halaman autentikasi yaitu halaman login dan registrasi. Pengguna yang ingin membuat akun di halaman registrasi harus mengisi kolom email, kata sandi, nama depan, nama belakang dan nomor telepon genggam. Jika sudah selesai melakukan registrasi bisa melakukan *login* di halaman *login*. Halaman autentikasi disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login dan Registrasi.

b. Halaman Home

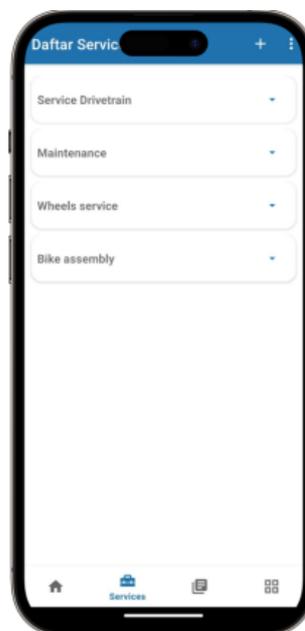
Halaman *home* berisikan ringkasan yang ada pada pekan itu seperti jumlah *booking*, sepeda dalam perbaikan, sepeda yang sudah selesai di perbaiki, total pendapatan, pendapatan hari ini, pendapatan pekan ini dan grafik pekan ini. Pada gambar dibawah ini bisa dilihat latarnya berwarna gelap karena aplikasi ini sudah bisa mengikuti tema telepon android kita. Halaman *home* terlampir pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Home.

c. Halaman Daftar Servis

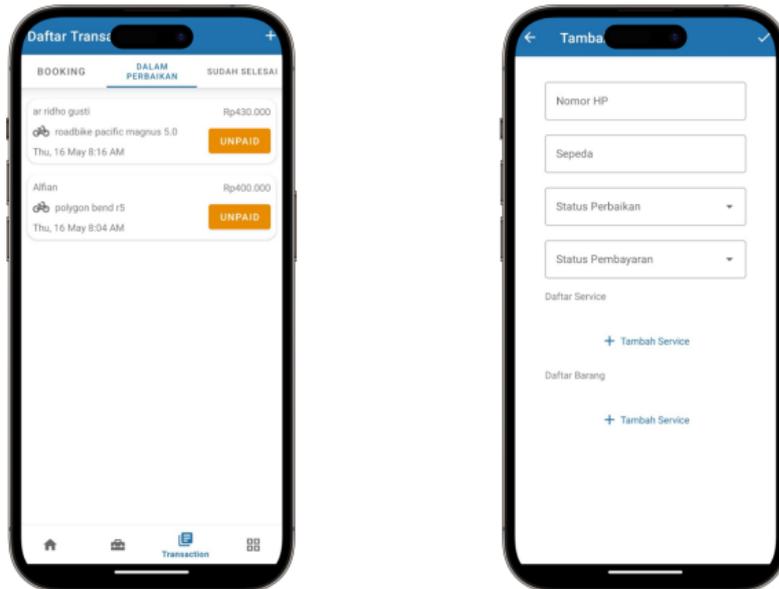
Pada halaman ini ditampilkan layanan perbaikan apa saja yang disediakan pada bengkel berdasarkan kategorinya dan dapat diubah kategorinya maupun layanannya. Halaman daftar servis disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Daftar Servis.

d. Halaman Daftar Transaksi dan Tambah Transaksi

Pada halaman daftar transaksi ditampilkan transaksi yang ada berdasarkan jenisnya yaitu *booking*, dalam perbaikan dan sudah selesai. Lalu pada halaman Tambah transaksi terdapat beberapa data yang harus diisi yaitu nomor telepon, nama sepeda, status perbaikan, status pembayaran dan memilih servis atau barang. Halaman Transaksi dan tambah transaksi disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Daftar Transaksi dan Tambah Transaksi.

e. Halaman Laporan Transaksi

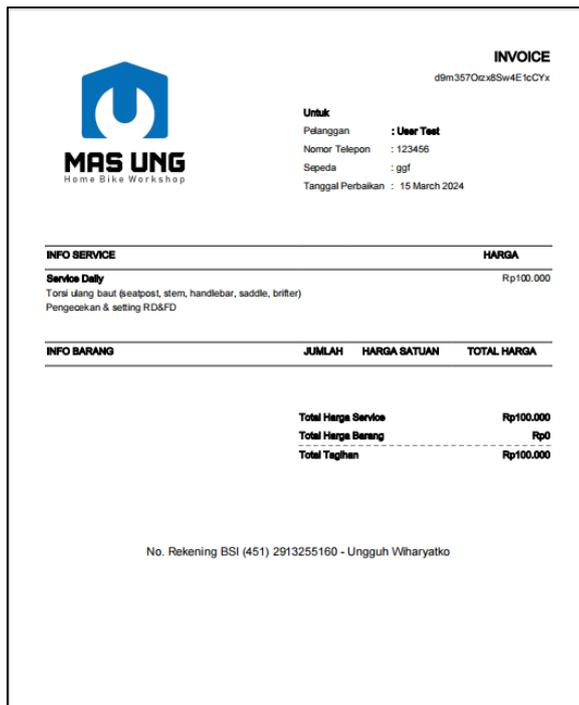
Pada halaman laporan transaksi pengguna dapat melihat daftar transaksi yang telah dilakukan berdasarkan rentang tanggal yang dipilih oleh pengguna. Informasi yang dapat dilihat diantaranya yaitu jumlah pendapatan, jumlah transaksi, *ID* tiap transaksi, waktu tiap transaksi dan pendapatan tiap transaksi. Halaman laporan transaksi disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Laporan Transaksi.

f. Invoice

Seperti yang disebutkan sebelumnya bahwa diperlukannya invoice beserta informasi nomor rekening pemilik bengkelnya agar pelanggan lebih mudah untuk mentransfer uangnya. Berikut adalah invoice atau fakturnya yang telah dicetak ke dalam format *PDF*. Invoice disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Invoice.

B. Uji Coba

Tahapan terakhir yang dilakukan disini adalah pengujian agar memastikan semua fungsi yang dibuat dapat berjalan sebagaimana semestinya. Pengujian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah *Black Box Testing* dan uji coba pengguna. Sistem diperlakukan sebagai kotak hitam (*black-box*) yang perilakunya hanya dapat ditentukan dengan mempelajari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) terkait. Nama lain untuk ini adalah '*functional testing*', disebut demikian karena penguji hanya mementingkan fungsionalitas dan bukan implementasi perangkat lunaknya (Sommerville, 2011). Pada pengujian ini perangkat yang digunakan adalah Redmi Note 8. Hasil pengujian *black box testing* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box* Aplikasi.

Skenario Pengujian	Kasus pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Sistem Pendaftaran	Mengisi semua kolom data registrasi lalu menekan tombol daftar	Berhasil registrasi dan pindah ke halaman <i>login</i>	Sesuai	Valid
Sistem Masuk (<i>Login</i>)	Mengisi kolom email dan kata sandi	Berhasil <i>login</i> dan pindah ke halaman home	Sesuai	Valid
Data Halaman Home	Membuka halaman home	Saat halaman home muncul datanya juga ikut muncul dan sesuai	Sesuai	Valid
Menambah Servis	Menekan tombol tambah di halman servis lalu mengisi semua data dan menekan tombol centang	Data berhasil ditambahkan dan saat halaman daftar servis muncul datanya sudah ada	Sesuai	Valid
Menambah Transaksi	Menekan tombol tambah di halaman transaksi lalu mengisi	Data berhasil ditambahkan dan saat halaman daftar	Sesuai	Valid

	semua data dan menekan tombol centang	transaksi muncul, datanya sudah ada		
Cetak Invoice	Menekan tombol cetak invoice pada halaman transaksi yang diinginkan	Invoice berhasil dicetak ke dalam bentuk <i>PDF</i> , dan disimpan di folder ' <i>Download</i> '	Sesuai	Valid
Lihat Laporan Transaksi	Menekan tombol laporan transaksi di halaman others	Berhasil pindah ke halaman laporan transaksi dan muncul semua data transaksi	Sesuai	Valid

Lalu pada pengujian pengguna aplikasi diberikan kepada pemilik bengkel dan dioperasikan langsung. Berdasarkan pernyataan dari pengguna sekaligus pemilik bengkel, beliau mengatakan bahwa pengalaman pertamanya menggunakan aplikasi ini sangat memudahkan pencatatan transaksi, lalu fitur laporan servis beserta catatannya yang bisa diakses oleh pemilik sepeda sangat membantu dan manfaat umumnya dapat memudahkan melihat keseluruhan total pendapatan dalam rentang waktu yang dipilih.

Aplikasi ini tidak hanya mempermudah pencatatan transaksi dan pengelolaan data secara digital, tetapi juga menawarkan fitur tambahan yang melampaui ekspektasi, seperti dokumentasi visual perbaikan yang dapat diakses oleh pemilik sepeda. Penggunaan aplikasi ini memungkinkan mekanik untuk membuat catatan langsung mengenai kondisi sepeda sebelum dan sesudah perbaikan, serta memberikan kemudahan bagi pemilik bengkel untuk melihat total pendapatan berdasarkan rentang waktu yang dipilih. Implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan di bengkel sepeda, serta memberikan kemudahan dalam operasional harian. Dengan manfaat yang diberikan, aplikasi ini diharapkan dapat diadopsi lebih luas oleh pengusaha bengkel sepeda maupun industri lain yang memerlukan sistem pembukuan yang efisien dan modern

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dijelaskan dalam penelitian ini, dapat dilihat bahwa semua fitur dapat berjalan sesuai dengan harapan, dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi layanan bengkel sepeda untuk Mas Ung Home Bike Workshop berbasis android telah berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan baik.

5. Saran

Sebagai rekomendasi, disarankan untuk penelitian selanjutnya menambahkan fitur notifikasi ketika terdapat *booking* baru dan saat perbaikan telah selesai. Fitur ini akan membantu bengkel memberikan pelayanan yang lebih responsif dan informatif kepada pelanggan. Selain itu, penambahan verifikasi nomor telepon juga diusulkan untuk meningkatkan keamanan dan keakuratan data pelanggan. Dengan integrasi fitur-fitur tambahan ini, diharapkan aplikasi dapat memberikan manfaat yang lebih optimal bagi pemilik bengkel dan pelanggan, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bengkel secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- Abdillah, A. M., Rianto, R., & Kurniati, N. I. (2019). Penerapan Metode Haversine Pada Aplikasi Layanan Perbaikan Kendaraan Berbasis Location Based Service. *JUITA : Jurnal Informatika*, 7(2), 81. <https://doi.org/10.30595/juita.v7i2.4141>
- Ardiansyah, H. (2022). Aplikasi Aceh Halal Recipe Berbasis Android. *Jurnal TIKA*, 7(2), 158–164. <https://doi.org/10.51179/tika.v7i2.1281>
- Dafitri, H., Panggabean, E., Wulan, N., Lubis, A. J., Khairani, S., & Putri, A. (2023). Pelatihan Desain UI/UX Website UMKM Profile Labscarpe Dengan Aplikasi Figma.
- Faradhatul Ulva, A., Pratama, A., & Silfitri, Y. (2021). Sistem Pusat Informasi Spasi Berbasis Android Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh. *JURNAL TIKA*, 6(03), 297–304. <https://doi.org/10.51179/tika.v6i03.850>
- Febrianto, F., Agus, F., & Kridalaksana, A. H. (n.d.). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEPEDA MENGGUNAKAN METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS. 1(1).

- Kurnia Santi, Tanti Nurgiyanti, Bagus Subekti Nuswantoro, & Yeyen Subandi. (2023). Implementasi Perdagangan Ekspor Pisang Cavendish PT. Great Giant Pineapple (GGP) dengan Jepang pada Tahun 2022. *SOSMANIORA: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 2(2), 155–164. <https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v2i2.1698>
- Lorenza, S., Kusuma Wardani, Z., & Delima Sikumbang, E. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pada Toko Bujur Timur. *JUSTIKA : Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 1(2), 59–64. <https://doi.org/10.31294/justika.v1i2.893>
- Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains dan Informatika*, 4(1), 54–65. <https://doi.org/10.22216/jsi.v4i1.3409>
- Nento, K. (2019). EVALUASI APLIKASI iJAKARTA MENGGUNAKAN TEORI GOLDEN RULES OF USER INTERFACE DESIGN THEO MANDEL. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 4(1), 7–17. <https://doi.org/10.30869/jtii.v4i1.372>
- Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: A practitioner's approach* (7th ed). New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Sinambela, E. A., Retnowati, E., Ernawati, E., Lestari, U. P., & Munir, M. (2022). PENGARUH KUALITAS LAYANAN DAN CITRA PERUSAHAAN TERHADAP RETENSI PELANGGAN BENGKEL RESMI HONDA SURABAYA. *Jurnal Baruna Horizon*, 5(1), 17–25. <https://doi.org/10.52310/jbhorizon.v5i1.73>
- Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (9th ed). Boston: Pearson.
- Welim, Y. Y., T.W., W., & Firmansyah, R. (2015). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SERVICE KENDARAAN PADA BENGKEL KFMP. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 6(1), 17. <https://doi.org/10.24176/simet.v6i1.232>