



Aplikasi pelayanan jasa service komputer di AURES computer Magelang berbasis android

Application of computer service services at AURES computer Magelang based on android

Indah Dwi Purwanti*, Wahyu Sri Utami

*Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Sleman-Indonesia, Jln, Ring Road Utara, Sumberadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55284

INFORMASI ARTIKEL

Article History:

Submission: 21-11-2023

Revised: 29-11-2023

Accepted: 01-12-2023

Kata Kunci:

Jasa; SDLC; Kotlin;
MySQL; Android

Keywords:

Services; SDLC; Kotlin;
MySQL; Android

* Korespondensi:

Indah Dwi Purwanti
indahdwp03@gmail.com

ABSTRAK

AURES Computer merupakan toko komputer yang menawarkan jasa perbaikan perangkat komputer dan menjual aksesoris komputer. Permasalahan dalam penelitian ini adalah proses bisnisnya masih bersifat tradisional yaitu pelanggan datang ke toko secara langsung untuk melakukan *service*, sehingga cara tersebut kurang efisien bagi sebagian besar pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan aplikasi pemesanan layanan jasa *service* pada toko *AURES Computer* yang dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan *service* komputer tanpa harus datang ke toko. Metode yang digunakan ialah metode SDLC (*system Development Life Cycle*) dimana pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi android, dimana dalam pembuatannya aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Kotlin, perangkat lunak yang digunakan yaitu Android Studio dengan MySQL sebagai server databasenya. Untuk pengujian aplikasi ini menggunakan *Black-box*, dimana pengujian ini diuji secara langsung untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai seperti yang diharapkan atau belum. Harapan penelitian ini dapat membantu toko *AURES Computer* dalam mengelola transaksi.

ABSTRACT

AURES Computer is a computer store that offers computer repair services and sells computer accessories. The problem in this research is that the business process is still traditional, namely customers coming to the store directly to perform services, so that method is less efficient for most customers. This research aims to provide a service booking application at the *AURES Computer* store that can facilitate customers in performing computer services without having to come to the store. The method used is the SDLC (*System Development Life Cycle*) method where data collection is done by observation and interviews. The results of this study are in the form of an android application, where in making this application using the Kotlin programming language, the software used is Android Studio with MySQL as the database server. For testing this application using *Black-box*, where this test is tested directly to find out whether the system is running as expected or not. The hope of this research can help the *AURES Computer* store in managing transactions.



1. PENDAHULUAN

AURES Computer merupakan toko yang bergerak dalam bidang *service* komputer serta menjual berbagai aksesoris komputer yang ada di Magelang, dimana dalam proses transaksi masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan para pelanggan harus datang ke toko secara langsung, yang mengakibatkan beberapa pelanggan mengeluh karena dengan pemesanan langsung datang ke toko, pelanggan membutuhkan biaya dan waktu yang untuk menuju ke lokasi. Oleh sebab itu jika pelanggan melakukan pemesanan secara online maka biaya dan waktu yang dikeluarkan tidak terlalu banyak dan lebih efisien. Mengingat kepuasan pelanggan akan terpenuhi saat proses penyampaian jasa dari penyedia jasa kepada pelanggan sesuai dengan harapan pelanggan.

Berkembangnya teknologi di era saat ini, tidak dapat dipungkiri bahwa banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi tersebut untuk mengembangkan usahanya dengan menawarkan produknya melalui aplikasi maupun website yang dapat diakses menggunakan *smartphone* [1]. Dengan adanya teknologi, maka dapat menjadi kesempatan besar bagi berbagai perusahaan untuk melakukan persaingan ketat dalam dunia bisnis. Salah satu contohnya adalah perusahaan di bidang komputer, yang saat ini sudah mulai banyak yang menggunakan aplikasi dalam proses transaksinya [2]. Aplikasi yang digunakan dapat membantu pengguna dalam transaksi seperti membuat, menerima, dan melihat data pemesanan [3].

Aplikasi ialah komponen yang memiliki peran penting dalam *smartphone* yang dapat dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman. Berfungsi sebagai perintah yang diciptakan agar dapat mengolah *input* menjadi *output* [4]. Android adalah sistem operasi untuk berbagai alat elektronik seperti *smartphone*, televisi, dan lainnya. Sistem operasi digambarkan sebagai penghubung antara perangkat dan penggunanya, yaitu pengguna dapat berinteraksi dengan perangkatnya menggunakan aplikasi yang tersedia di perangkat [5]. Sedangkan aplikasi dalam sistem android merupakan perancangan mengenai operasi yang berhubungan dengan perangkat mobile berbasis *linux* [6].

Penggunaan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari tentunya sangat mempermudah penggunanya dalam melakukan berbagai hal tanpa membuang banyak waktu, dikarenakan pada masa sekarang semua sudah serba digital maka banyak peluang yang dapat dikembangkan dalam aspek tersebut salah satunya yaitu pelayanan jasa melalui aplikasi android. Pelayanan merupakan upaya menyediakan sesuatu yang diperlukan oleh orang lain seperti pembeli. Pelayanan dapat juga diartikan sebagai pertolongan yang dibutuhkan oleh orang lain. Service (Perbaikan) merupakan kegiatan memperbaiki barang yang rusak supaya dapat kembali pada fungsi dan kondisi semula [7]. Komputer adalah salah satu alat elektronik yang dapat digunakan sebagai alat pengolah data yang cepat dan tepat, dirancang agar dapat menerima, menyimpan, hingga menghasilkan luaran berdasarkan *instruksi* yang sudah tersimpan dalam memori [8].

Untuk melakukan pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode SDLC (*system Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*, dimana pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara. SDLC merupakan proses mengembangkan sebuah *software* dengan menggunakan model-model yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem *software* sebelumnya [9].

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada toko *AURES Computer*, dibutuhkan aplikasi pelayanan jasa service komputer berbasis android dengan tujuan dapat memudahkan proses transaksi dan meningkatkan pelayanan pada toko *AURES Computer*.

2. METODE

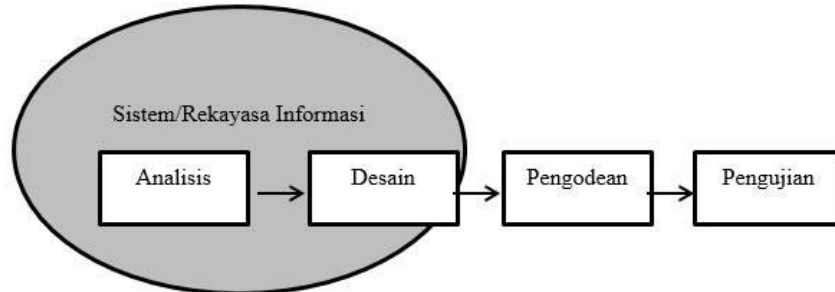
Metode penelitian merupakan teknik sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah pada penelitian [10].

2.1 Metode pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan melalui proses observasi dan wawancara secara langsung. Proses observasi dilakukan bertujuan untuk mengamati langsung proses transaksi yang sedang berjalan di toko tersebut. Wawancara dilakukan dengan datang langsung ke toko *AURES Computer* kemudian melakukan proses tanya jawab kepada pemilik toko *AURES Computer*.

2.2 Metode pengembangan sistem

Proses pengembangan sistem yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* [11]. SDLC merupakan proses mengembangkan suatu sistem *software*. Setiap fase memiliki tahapan yang dikerjakan satu persatu sebelum ke fase berikutnya. **Gambar 1** fase- fase dalam model *waterfall* yaitu:



Gambar 1. Metode waterfall

Model *waterfall* memiliki pendekatan alur hidup perangkat lunak. Berikut langkah-langkah yang dilakukan:

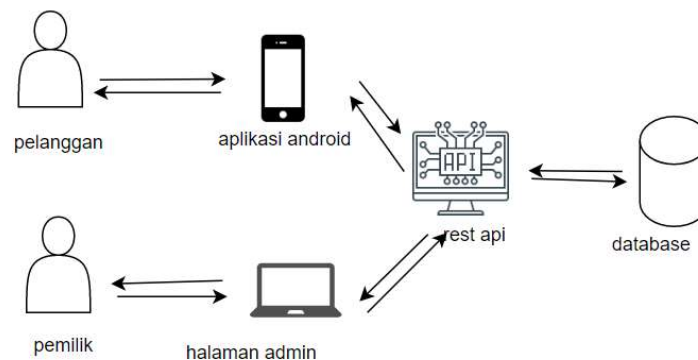
2.3 Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan yang penting dalam membangun sebuah aplikasi, karena pada tahap ini jika terjadi kekeliruan dalam menggambarkan kebutuhan sistem maka bisa mengakibatkan kegagalan dalam pembuatan aplikasi [12]. Analisis kebutuhan terdiri dari 2 yaitu kebutuhan fungsional, terdiri dari kebutuhan *input*, kebutuhan proses dan kebutuhan *output*. Kebutuhan masukan berisi data pelanggan, service, dan produk. Kebutuhan proses berisi pilihan service dan pembelian produk. Dan kebutuhan luaran menampilkan data pelayanan dan riwayat transaksi. Kemudian yang kedua yaitu kebutuhan non fungsional, merupakan sebuah analisis kebutuhan untuk menentukan spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem. Kebutuhan non fungsional terdiri dari: Kebutuhan *software*, yang digunakan yaitu sistem operasi Windows 11. Aplikasi yang digunakan untuk pembuatan program menggunakan Android Studio, Visual Studio Code dan phpMyAdmin. Database yang digunakan yaitu Laravel dan MySQL, kemudian untuk browsernya menggunakan *Google Chrome*.

Kebutuhan *hardware* yang digunakan yaitu dengan processor Intel® Core™ i3-1005G1 CPU @ 1.20GHz 1.19GHz, RAM yang dibutuhkan minimal 4 GB, dan Smartphone Android dengan RAM minimal 2GB dengan minimum SDK API 26. Android 8.0 (Oreo)

2.4 Desain

Desain adalah suatu tahap yang dapat mempengaruhi tampilan sebuah produk agar terlihat, terasa dan berfungsi dengan baik untuk pengguna [13]. **Gambar 2** proses desain diperlukan untuk melalui tahap awal arsitektur model.



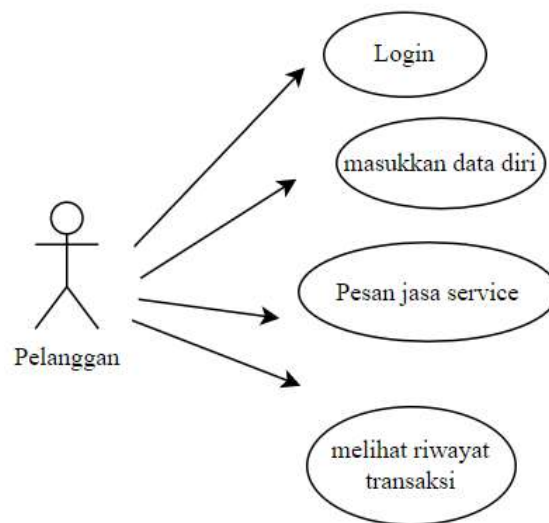
Gambar 2. Tahap awal perancangan

Pada tahap awal pelanggan memasukkan data diri lalu memilih jenis *service* dan metode *service* (di ambil atau di antar langsung ke toko). Kemudian sistem akan menyimpan data tersebut dan akan ditampilkan kepada pelanggan. Pemilik mengelola data tersebut dan mengambil barang yang akan di *service* dan mengerjakannya. Kemudian sistem akan menyimpan data tersebut, pelanggan dapat melihat progress *service* dan pemilik dapat melihat data yang masuk setiap harinya.

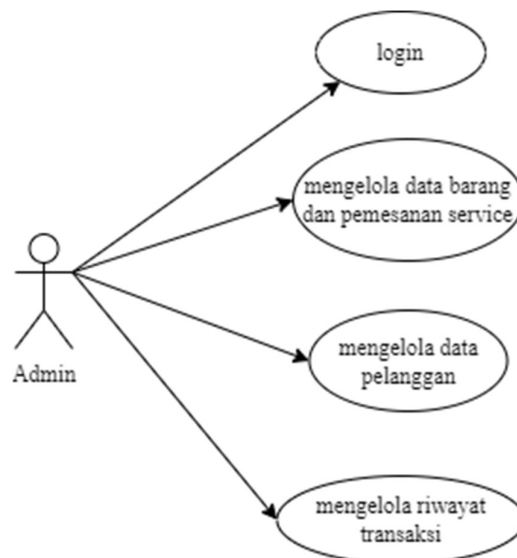
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Use case merupakan entitas eksternal (dalam bentuk antarmuka) dari sistem yang menerima perintah dari aktor dalam bentuk peristiwa, *Use case* ini mengacu pada implementasi urutan untuk menyampaikan pesan antara objek terkait [14]. Pada *Use case* diagram pelanggan dapat *login*, memasukkan data diri, memesan jasa *service*, dan melihat riwayat transaksi atau progress. Pada **Gambar 3** dan **Gambar 4** *Use case* diagram pemilik dapat *login*, mengelola data pelanggan, manajemen biaya *service*, dan mengelola riwayat transaksi.



Gambar 3. Usecase diagram pelanggan

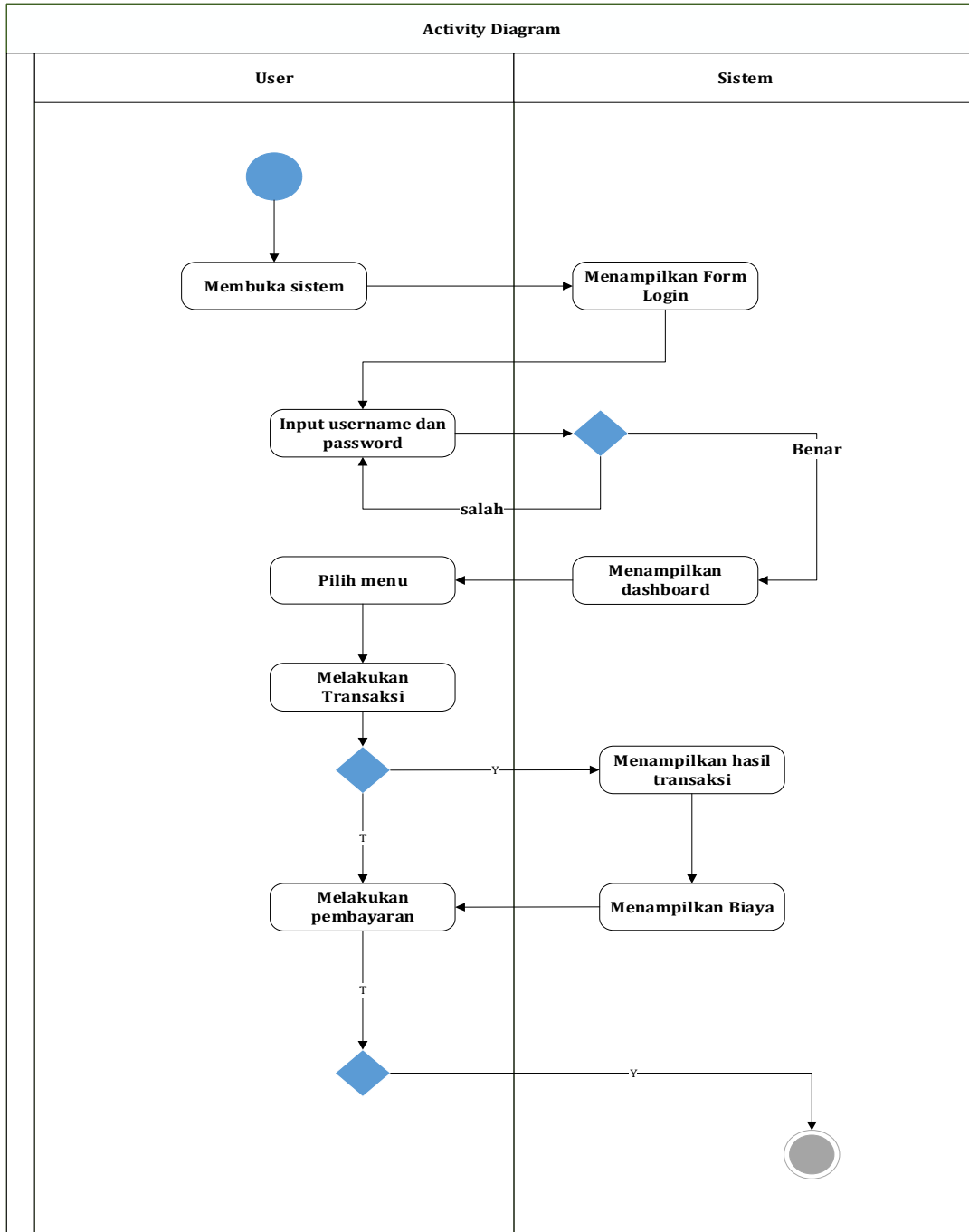


Gambar 4. Usecase diagram admin

3.2 Activity diagram

Diagram aktivitas seperti diagram alur, *focus* pada penggambaran proses logis dari sistem komputer. Ini juga dikenal sebagai diagram yang menggambarkan alur kerja pada proses bisnis. Keuntungan dari gambar ini dibandingkan *flowchart* adalah mendukung proses parallel [14].

Activity Diagram sebuah *flow* tentang aktivitas apa saja yang bisa dilakukan oleh pelanggan dan pemilik toko. Alur kerja yang terjadi dalam aktivitas sistem oleh pengguna.

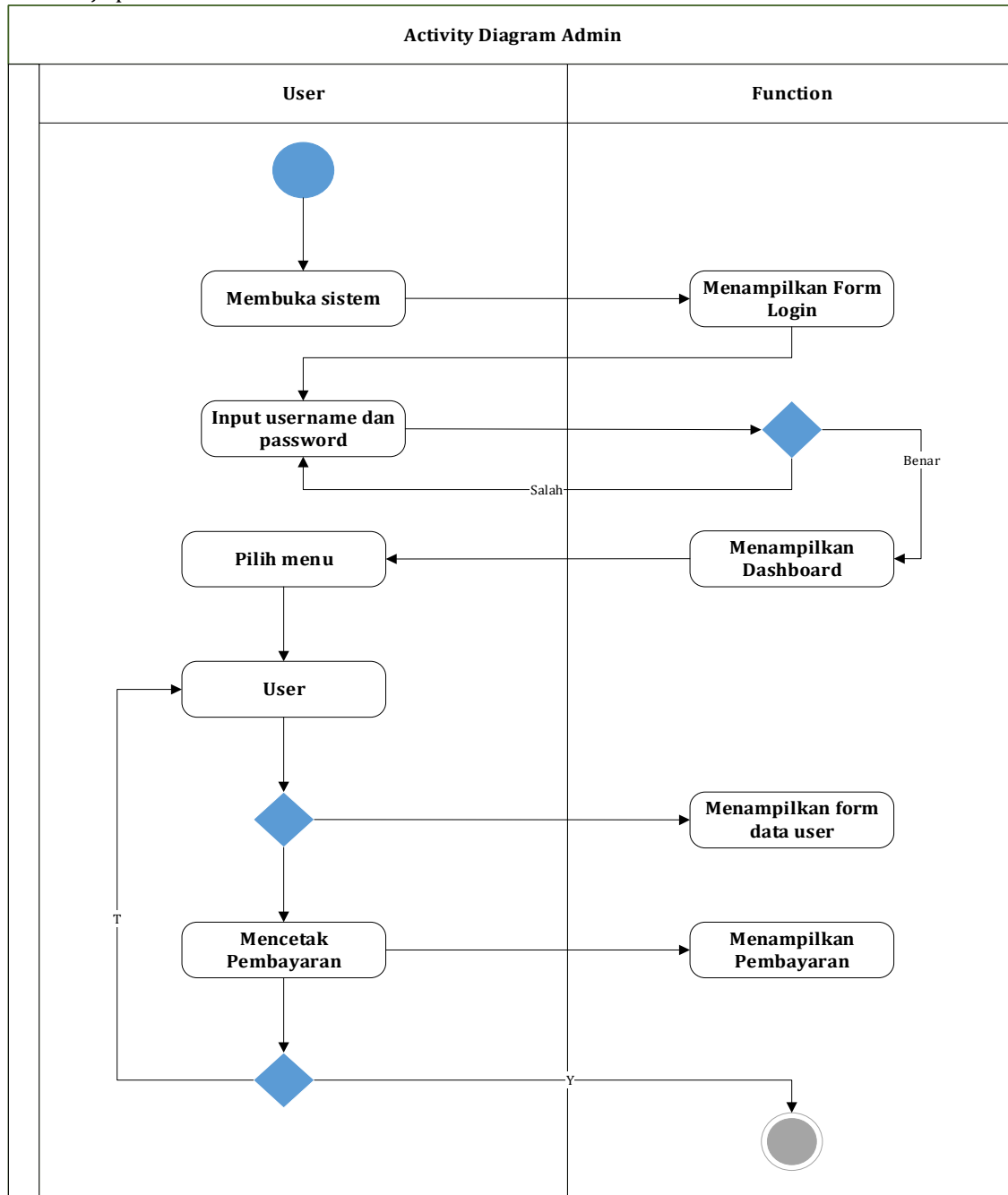


Gambar 5. Activity diagram User

Gambar 5 merupakan *activity diagram user*, yaitu dengan pelanggan melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian memilih jenis transaksi, lalu melakukan

transaksi, kemudian sistem akan menampilkan hasil transaksi, setelah dikonfirmasi sistem akan menampilkan pembayaran, setelah melakukan pembayaran maka transaksi selesai.

Alur kerja pada halaman admin.



Gambar 6. Activity diagram admin

Gambar 6 menunjukkan alur kerja pada halaman admin, yaitu dengan admin melakukan *login* kedalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Kemudian admin dapat melakukan pengecekan data *user* dan dapat mencetak dan data pembayaran.

3.3 Implementasi antar muka

Berdasarkan hasil analisis, maka dibuatlah implementasi dari perancangan aplikasi pelayanan jasa service berbasis android. Berikut tampilan aplikasi yang telah dibuat.

3.3.1 Halaman Home



Gambar 7. Tampilan dashboard

Gambar 7 merupakan halaman utama pada aplikasi, saat *user* membuka aplikasi akan langsung ditampilkan halaman utama. Pada halaman ini terdapat pilihan produk yang dapat dibeli dan pilihan service. Pelanggan sudah dapat melihat-lihat namun belum bisa melakukan transaksi apabila belum masuk ke akun pengguna.

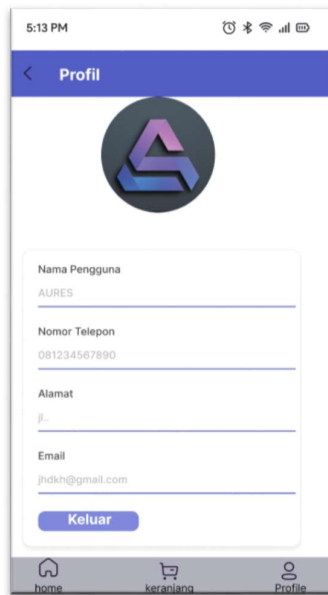
3.3.2 Halaman rincian pesanan

Gambar 8. Form pemesanan

Gambar 8 merupakan *form* pemesanan yang harus diisi oleh *user* saat akan melakukan transaksi. *Form* ini berisikan nama, nomor telepon, rincian pesanan, harga, dan lainnya. kemudian

terdapat pilihan untuk pelanggan akan mengantarkan langsung ke toko atau di ambil oleh pihak toko. Pengisian form dilakukan untuk mengkonfirmasi pesanan yang telah dibuat.

3.3.3 Halaman Profil



Gambar 9. Halaman profil pengguna

Gambar 9 merupakan halaman profil pengguna saat sudah memiliki akun. Halaman profil akan berisikan data inputan dari pengguna saat registrasi, yang berisikan nama, nomor telepon, Alamat, dan email. Kemudian terdapat tombol *logout* dan akan kembali ke tampilan awal.

3.3.4 Halaman Sign Up & Sign In

Gambar 10. Sign Up

Gambar 11. Sign In

Pada **Gambar 10** dan **Gambar 11** merupakan halaman untuk melakukan registrasi jika *user* belum pernah memiliki akun. *User* harus mengisi form registrasi yaitu dengan membuat *username* dan *password* yang kuat agar data lebih aman. Jika sudah memiliki akun maka *user* langsung bisa

melakukan *login* hanya dengan mengisi email dan *password* yang. Karena jika pelanggan belum melakukan *login* maka pelanggan belum bisa melakukan transaksi.

3.3.5 Pengujian sistem

Tahap pengujian sistem yang dilakukan menggunakan *black box testing* adalah metode pengujian perangkat lunak dimana yang diuji tidak diketahui oleh penguji. Pengujian dilakukan dengan memasukkan data kemudian melihat hasil dari aplikasi apakah sudah sesuai atau belum[15]. Berikut hasil pengujian yang sudah dilakukan.

Tabel 1. Pengujian sistem black box testing login

No	Aksi	Proses	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	<i>Sign In</i>	User harus sign in sebelum bertransaksi	Aplikasi menyimpan data	Berhasil
2	<i>Sign up</i>	Menekan daftar akun baru	Aplikasi menampilkan form registrasi	Berhasil

Tabel 1 merupakan tabel pengujian *login* dan *register* untuk melakukan verifikasi *username* dan *password* yang diinputkan.

Tabel 2. Pengujian halaman user

No	Aksi	Proses	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	<i>Search</i>	Menekan tombol "cari"	Aplikasi menampilkan pencarian	Berhasil
2	Profil	Menekan tombol profil	Aplikasi menampilkan profil	Berhasil
3	Produk	Menekan produk	Menampilkan produk	Berhasil
4	Keranjang	Menekan button Keranjang	Aplikasi menampilkan produk di keranjang	Belum berhasil
5.	<i>Form Service</i>	User telah menekan pilihan service	Aplikasi akan menampilkan form untuk diisi	Berhasil

Tabel 2 merupakan tabel pengujian pada halaman user, untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik.

Tabel 3. Pengujian halaman admin

No	Halaman	Proses	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Tambah	Menambahkan produk, service, menu	Data berhasil ditambah	Berhasil
2	Edit	Mengubah pesanan, nama produk, service, dan informasi	Data berhasil diubah	Berhasil
3	Hapus	Menghapus data yang sudah tidak valid	Data berhasil dihapus	Berhasil
4	Riwayat	Membuat informasi riwayat pesanan pelanggan	Riwayat pelanggan berhasil dibuat	Berhasil

Tabel 3 merupakan tabel pengujian halaman admin, dimana pengujian ini untuk memastikan bahwa admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data dengan tepat.

4. SIMPULAN

Penelitian berupa aplikasi pelayanan jasa *service* komputer berbasis android, sistem ini dapat digunakan oleh seluruh pelanggan toko *AURES Computer* untuk melakukan proses pemesanan jasa *service* maupun membeli aksesoris secara *online*. Dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode SDLC dengan model *waterfall* yang terdiri dari 4 fase, yaitu: 1) Fase Analisis berupa analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional. 2) Desain, dimana pada fase ini telah menghasilkan perancangan sistem yang akan digunakan dalam aplikasi. 3) Pengkodean, fase pengkodean merupakan proses pembuatan aplikasi dengan menggunakan android studio sebagai *software* dan dengan menggunakan bahasa pemrograman kotlin. 4) Pengujian, merupakan tahap akhir dalam pengembangan aplikasi yang menggunakan metode *black-box* testing sebagai pengujiannya apakah sistem sudah berjalan dengan baik atau belum. Terdapat fitur pesan antar yang dapat memudahkan pelanggan saat ingin melakukan *service* komputer. Saran yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi ini agar menjadi lebih baik yaitu pada tampilan aplikasi lebih diperbaiki lagi agar lebih bagus dan lebih mudah dimengerti, dan menambahkan fitur *chat* agar komunikasi lebih mudah dan tidak perlu berpindah ke aplikasi lainnya.

REFERENSI

- [1] J. El Fansyuri, Y. Febriatata, R. Hapipah, and P. Rosyani, "OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science APLIKASI LAYANAN JUAL BELI DAN JASA SERVICE KOMPUTER BERBASIS WEBSITE PADA CV YAKUSA COMP," *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Sciece*, vol. 1, no. 07, pp. 886–897, 2022.
- [2] A. Prabudi, A. Awaludin, R. A. Prasetya, and N. Ismawati, "APLIKASI PEMBELIAN DAN PELAYANAN SERVICE COMPUTER (CV BARA OGAN DHIEVA) BERBASIS WEB DAN ANDROID," *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 6, no. 1, pp. 41–46, Jan. 2021, doi: 10.36341/rabit.v6i1.1566.
- [3] A. Jumaidi, "Aplikasi E-Repair Pesan Jasa Service barang Elektronik Berbasis Android," 2022. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/360791163>
- [4] A. Lailla Rakhmawati and W. Sri Utami, "Aplikasi Berbasis Android Wisata Kuliner dan Rekreasi Kecamatan Nanggulan," *JUKI: Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 314–320, Nov. 2023.
- [5] Y. Puspita sari, R. Ali, Y. Puspita Sari, J. Z. Pagar Alam No, and B. Lampung -Indonesia, "IMPLEMENTASI SISTEM PELAPORAN SARANA DAN PRASARANA KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)," 2019.
- [6] A. Kumala and S. Winardi, "APLIKASI PENCATATAN PERBAIKAN KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS ANDROID," *Jurnal Intra Tech*, vol. Vol 4, no. 2, pp. 112–120, 2020.
- [7] A. Jumaidi, "Aplikasi E-Repair Pesan Jasa Service barang Elektronik Berbasis Android." [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/360791163>
- [8] Khairil, I. Kanedi, and H. Aspriyono, "PERMAINAN DALAM PERHITUNGAN PERKALIAN BERBASIS ONLINE MENGGUNAKAN FLASH," *Jurnal Media Infotama*, vol. Vol.8, no. 2, pp. 18–36, 2012.
- [9] M. Faithullah Akbar and D. D. Disetujui, "Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Pada Warung Makan Hejo Karawang," *Journal Computer Science*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [10] R. Ayu Puspitasari, P. Dina Atika, T. Sri Lestari, B. Jakarta Raya, J. Raya Perjuangan, and M. Mulya, "Sistem Informasi E-Repair Peralatan Elektronik Rumah Tangga Berbasis Android," 2020. [Online]. Available: <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JSRCS>
- [11] Mulyana Wiguna and Iskandar, "Sistem Administrasi Data Visum Pada Pendaftaran Instalasi Gawat Darurat di RSUD Cileungsi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall," *INFOTECH : Jurnal Informatika & Teknologi*, vol. 2, no. 2, pp. 72–84, Dec. 2021, doi: 10.37373/infotech.v2i2.181.

- [12] A. Aulia Aziiza and A. N. Fadhilah, "Analisis Metode Identifikasi dan Verifikasi Kebutuhan Non Fungsional," *Applied Technology and Computing Science Journal*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [13] R. Anggraini, C. D. Wulandari, Sriyanto, and F. Dewita, "PENGARUH KUALITAS PRODUK, DESAIN PRODUK, DIRECT MARKETING DAN STRATEGI DIFERENSIASI TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN MOBIL MITSUBISHI MOTORS," *Journal of Business Finance and Economic (JBFE)*, vol. Vol. 4, no. 1, 2023.
- [14] I. Akil, "Referensi Dan Panduan UML 2.4 Singkat Tepat Jelas.," CV. Garudda Mas Sejahtera.
- [15] K. S. A. Saputra, I. G. A. W. Upadani, and G. N. A. Krisnawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Alat Musik Tradisional Bali Berbasis Android," *JUKI : Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 5, no. 1, 2023.