

## PEMELIHARAAN APLIKASI PENJUALAN TIKET MASUK PADA OBJEK WISATA PURA LUHUR ULUWATU BERBASIS ANDROID

I.N.A.K. Ardika<sup>1</sup>, I.G.A. Wibawa<sup>2</sup>, dan I.D.M.B.A. Darmawan<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemeliharaan dan pengembangan terhadap fitur yang terdapat dalam aplikasi penjualan tiket masuk pada objek wisata Pura Luhur Uluwatu dengan menggunakan sistem operasi Android. Kegiatan pengembangan dilakukan dengan menganalisis kebutuhan pengguna, membangun rancangan serta mengimplementasikan rancangan aplikasi dan diakhiri dengan melakukan pengujian dengan menggunakan metode Black Box. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini merupakan sebuah aplikasi penjualan tiket masuk objek wisata Pura Luhur Uluwatu yang memiliki fitur tambahan yaitu penampil dan pengekspor laporan penjualan, tiket, pembayaran dan cetak tiket. Berdasarkan hasil pengabdian tersebut, pihak pengelola objek wisata Pura Luhur Uluwatu dapat dengan lebih mudah dalam membuat laporan keuangan berdasarkan ringkasan yang dihasilkan melalui fitur tambahan tersebut.

**Kata kunci :** *pemeliharaan, pura Uluwatu, aplikasi penjualan tiket, laporan penjualan, Android*

### ABSTRACT

This community service aims to provide maintenance and development of the features contained in the application for ticket sales at the Pura Luhur Uluwatu tourist attraction using the Android operating system. Development activities are carried out by analyzing user needs, building designs and implementing application designs and ending with testing using the Black Box method. The result of this community service is an application for selling entrance tickets to the Pura Luhur Uluwatu tourist attraction which has additional features, namely to view and export sales reports, tickets, payments and ticket printing status. Based on the results of this service, the manager of the Pura Luhur Uluwatu tourist attraction can more easily make financial reports based on the summary generated through these additional features.

**Keywords:** *maintenance, Uluwatu temple, ticket sales app, sales report, Android.*

### 1. PENDAHULUAN

Pura Uluwatu merupakan salah satu pura yang terletak di Desa Pecatu, Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung. Pura ini berlokasi di atas sebuah bukit tebing batu karang dengan memiliki daya tarik berupa pemandangan laut selatan dari provinsi Bali yang juga merupakan hamparan Samudra Hindia (Yastari, 2013). Oleh karenanya, pura ini seringkali dijadikan objek wisata oleh para turis ataupun penduduk setempat untuk menikmati pemandangan yang indah dan unik serta

---

<sup>1</sup> Program Studi Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana, landarlan60@gmail.com.

<sup>2</sup> Program Studi Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana, gede.arta@unud.ac.id.

<sup>3</sup> Program Studi Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana, dewabayu@unud.ac.id.

Submitted: 7 November 2022

Revised: 25 November 2022

Accepted: 27 November 2022

didukung oleh lingkungan yang bersih dan asri. Lingkungan di sekitar pura Uluwatu tentunya dikelola dan dipelihara dengan baik oleh lembaga pengelola obyek wisata pura Uluwatu. Untuk dapat memelihara sebuah objek wisata secara berkala setiap harinya, pengelola objek wisata umumnya memberikan suatu tarif kepada pengunjung yang dibayar untuk dapat mengunjungi objek wisata tersebut (Pramesti, 2015). Dalam studi kasus objek wisata pura Uluwatu, dikenakan tarif berupa tiket masuk yang diberikan kepada para pengunjung oleh pihak pengelola objek wisata pura Uluwatu.

Pihak pengelola objek wisata pura Uluwatu saat ini telah menggunakan teknologi informasi untuk melakukan pencatatan penjualan tiket masuk. Adapun teknologi yang dimanfaatkan dalam pencatatan ini diantaranya: penggunaan server, basis data, dan API yang terhubung ke internet yang diakses melalui perangkat penjualan berbasis Android. Perangkat penjualan ini dioperasikan oleh kasir yang bertugas pada loket karcis di pura Uluwatu untuk mengelola pemasukan yang diperoleh melalui penjualan tiket masuk. Adapun manfaat dari penerapan teknologi informasi ini dalam pencatatan penjualan tiket antara lain: membantu pengelola dalam meningkatkan produktivitas dengan menghitung dan menyimpan uang secara cepat; mencatat pemasukan secara otomatis dan tersimpan secara digital; membantu mengurangi tindak korupsi yang mungkin dilakukan oleh karyawan; serta membantu mencetak struk untuk pengunjung.

Saat ini, aplikasi yang digunakan dalam perangkat penjualan Android oleh pengelola objek wisata pura Uluwatu telah dapat melakukan pencatatan dan pencetakan struk pembelian tiket masuk secara lokal, dan dapat memperbaharui catatan yang terdapat pada server dengan mengirimkan data melalui internet. Namun, terdapat beberapa fitur yang belum dimiliki oleh perangkat penjualan tersebut seperti mengambil data laporan penjualan harian maupun bulanan dari server dan mencetaknya. Hal ini dikarenakan oleh aplikasi yang digunakan dalam pencatatan dirilis pada tahun 2019 dan tidak diperbaharui hingga awal Juni 2022. Hal tersebut pun menjadi potensi yang dapat diambil untuk dapat memberikan aplikasi pencatatan penjualan sebuah fitur baru dan pemeliharaan agar pengelola objek wisata pura Uluwatu dapat meningkatkan produktivitas baik dalam melakukan pencatatan penjualan maupun pencetakan laporan penjualan.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

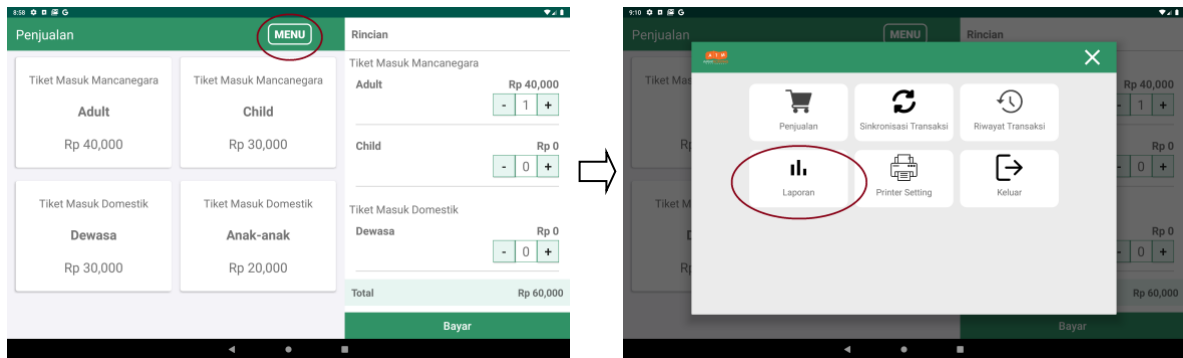
Kegiatan pemeliharaan aplikasi pencatatan dan penjualan tiket masuk dilakukan dengan menambahkan fitur dalam aplikasi, melakukan migrasi kode, dan melakukan pelaporan terhadap *bug* pada aplikasi. Adapun metode yang akan digunakan dalam mengembangkan fitur aplikasi adalah menggunakan model Waterfall pada metode pengembangan SDLC (Software Development Life Cycle) dengan melakukan analisis kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan membuat rancangan aplikasi dan mengimplementasikan rancangan (Gurung, Shah and Jaiswal, 2020). Terakhir, kegiatan pemeliharaan aplikasi diakhiri dengan melakukan verifikasi terhadap hasil implementasi dengan menggunakan uji Black Box apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak (Setiawan, 2021).

Dalam melakukan pengembangan aplikasi Android, alat dan keahlian pengembangan yang digunakan meliputi: laptop yang telah memiliki perangkat lunak Android Studio, perangkat penjualan berbasis Android atau emulator Android, serta keahlian dalam mengembangkan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java atau Kotlin.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

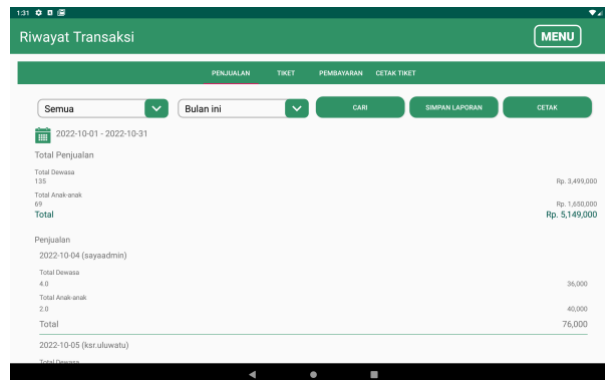
Hasil utama dari pengabdian ini merupakan sebuah aplikasi penjualan tiket masuk untuk pengelola objek wisata pura Uluwatu. Sebelumnya, aplikasi tersebut dapat melakukan aksi sebagai berikut:

menambahkan pembelian tiket baru, melakukan sinkronisasi data dengan server, melihat riwayat transaksi dan memilih perangkat yang digunakan untuk mencetak invoice. Aplikasi yang akan dilakukan pengembangan dan pemeliharaan ini akan memiliki satu fitur tambahan, yaitu fitur laporan yang dapat diakses pada halaman utama setelah pengguna menekan tombol MENU dan memilih opsi Laporan. Gambar 3.1 memperlihatkan tahapan untuk mengakses fitur baru laporan.



**Gambar 3.1.** Tahapan mengakses fitur baru laporan pada aplikasi penjualan tiket

Setelah dilakukan pengembangan, aplikasi penjualan tiket masuk mampu menampilkan hasil pencarian laporan penjualan tiket, laporan rincian tiket, laporan pembayaran tiket, dan laporan status cetak tiket.

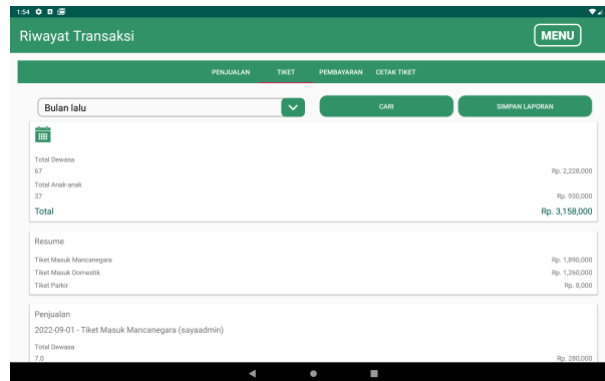


**Gambar 3.2.** Tampilan fitur laporan penjualan tiket masuk

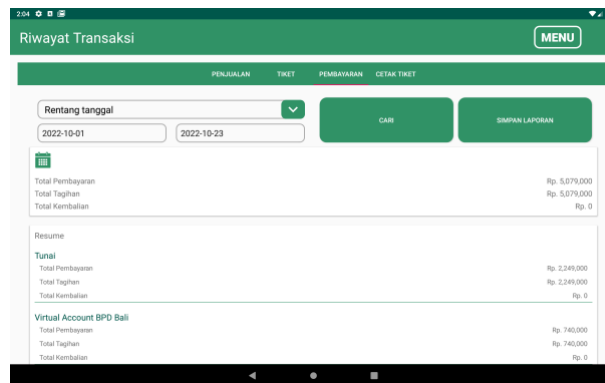
Gambar 3.2 memperlihatkan ketika pengguna aplikasi penjualan tiket masuk menekan opsi Laporan pada bagian MENU. Pada halaman ini, terdapat beberapa objek yang dapat diinteraksikan oleh pengguna untuk dapat menampilkan, menyimpan dan mencetak laporan penjualan tiket masuk yang memuat ringkasan penjualan tiket yang ditangani oleh setiap petugas atau petugas tertentu pada rentang waktu yang telah ditentukan atau pada rentang waktu tertentu. Sebagai contoh seperti pada Gambar 3.2, hasil setelah menekan tombol CARI untuk nilai masukan "Semua" pada field petugas dan "Bulan ini" pada field waktu akan menampilkan hasil laporan penjualan tiket masuk pada bulan yang sama untuk setiap petugas yang menggunakan.

Kemudian, fitur berikutnya merupakan halaman yang memperlihatkan ketika pengguna menekan tab TIKET setelah mengakses laporan. Pada halaman ini, terdapat sebuah menu yang dapat ditekan untuk mengubah rentang waktu untuk membuat laporan secara ringkas mengenai jenis dan jumlah tiket yang terjual, yang mana merupakan fitur laporan yang lebih rinci dibandingkan dengan fitur laporan penjualan tiket masuk. Selain itu, terdapat juga tombol yang dapat digunakan untuk menyimpan laporan secara lokal pada perangkat penjualan. Sebagai contoh seperti pada Gambar

3.3, hasil setelah menekan tombol CARI untuk nilai masukan “Bulan lalu” pada field waktu akan menampilkan hasil laporan mengenai jenis dan jumlah tiket yang terjual pada bulan lalu.

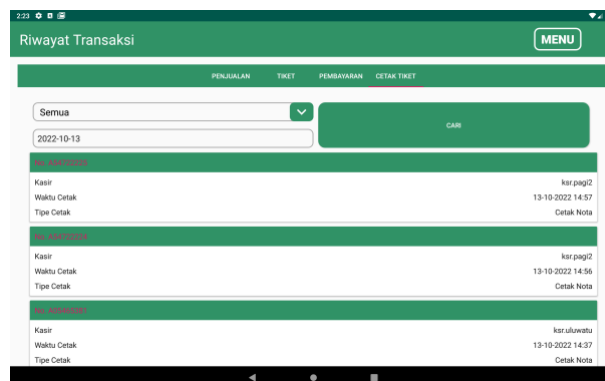


Gambar 3.3. Tampilan fitur laporan tiket



Gambar 3.4. Tampilan fitur laporan pembayaran tiket

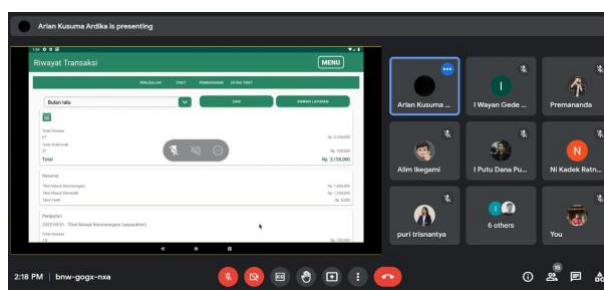
Gambar 3.4 memperlihatkan ketika pengguna menekan tab PENJUALAN setelah mengakses laporan. Seperti halaman laporan tiket, halaman ini memiliki objek yang dapat diinteraksikan oleh pengguna untuk dapat menampilkan ringkasan pemasukan berdasarkan metode pembayaran yang digunakan untuk membayar tiket masuk, serta dapat menyimpannya secara lokal pada perangkat. Sebagai contoh, seperti pada Gambar 3.4, hasil setelah menekan tombol CARI untuk masukan “Rentang tanggal” pada field waktu dan mengisi “2022-10-01” dan “2022-10-23” pada kedua field lainnya akan menampilkan hasil laporan pembayaran tiket pada tanggal 1 Oktober 2022 hingga 23 Oktober 2022.



**Gambar 3.5.** Tampilan fitur laporan cetak tiket

Gambar 3.5 memperlihatkan ketika pengguna menekan tab CETAK TIKET setelah mengakses laporan. Halaman ini berguna dalam memperlihatkan status nota apakah telah dicetak atau tidak. Tidak seperti halaman laporan lainnya, fitur laporan cetak tiket tidak memiliki tombol untuk menyimpan laporan pada perangkat lokal karena fitur ini hanya diperlukan oleh pengguna atau kasir untuk melihat status nota secara sementara. Sebagai contoh, seperti pada Gambar 3.6, hasil setelah menekan tombol CARI untuk masukan “Semua” pada field petugas dan “2022-10-13” pada field tanggal akan menampilkan hasil laporan cetak tiket pada tanggal 13 Oktober 2022.

Dilakukan juga migrasi kode pada proyek aplikasi yang sama dari bahasa pemrograman Java menjadi Kotlin. Adapun struktur proyek yang dilakukan migrasi atau perubahan meliputi: *adapter*, *model*, *view controller*, *SQLite database* dan *upload service*. Kemudian, dilakukan juga perbaikan terhadap aplikasi melalui pengecekan *bug* pada hasil *output* dari *log* dan konfigurasi *printer* yang tertanam pada perangkat Android.



**Gambar 3.6.** Presentasi Sosialisasi Hasil Pengembangan Fitur Baru Aplikasi

Dilakukan pula kegiatan sosialisasi bersama CV. Avatar Solution terkait dengan pembuatan fitur baru untuk aplikasi yang telah dikembangkan dan dipelihara seperti pada Gambar 3.6. Setelah dilakukan sosialisasi dengan pihak CV. Avatar Solution, pengguna yang sebelumnya belum dapat melihat laporan penjualan, laporan tiket, laporan pembayaran serta laporan status cetak tiket masuk kini telah dapat melihat laporan – laporan terkait. Selain itu, proyek yang sebelumnya dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java kini telah berhasil dikonversi, dibangun, dan dijalankan dalam bahasa pemrograman Kotlin. Serta, setelah dilakukan perbaikan terhadap aplikasi, hasil cetak dari perangkat kini telah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna.

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi penjualan tiket masuk pada objek wisata Pura Luhur Uluwatu telah berhasil dilakukan pemeliharaan dan pengembangannya dengan menambahkan fitur baru pada aplikasi, konversi struktur proyek, dan pengecekan *bug* dan konfigurasi *printer* pada perangkat. Penambahan fitur ini memberikan kemudahan untuk pengelola objek wisata Pura Uluwatu khususnya kasir loket karcis dalam melihat laporan penjualan, jumlah dan jenis tiket, metode pembayaran, serta status pencetakan struk pembelian tiket masuk berdasarkan kasir yang bertugas dan rentang tanggal.

Selain itu, pihak pengelola objek wisata Pura Uluwatu dapat dengan mudah membuat laporan keuangan berdasarkan ringkasan yang dihasilkan melalui fitur yang telah ditambahkan tersebut dan telah berhasil diujikan melalui uji Blackbox. Kegiatan pemeliharaan lainnya yang telah dilakukan meliputi konversi struktur proyek, perbaikan *bug* dan konfigurasi *printer* juga telah berhasil dilaksanakan dan sesuai dengan keinginan pengguna yang mana merupakan pihak pengelola objek wisata Pura Luhur Uluwatu.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Komisi PKL Program Studi Informatika Universitas Udayana beserta staf, Dekan Fakultas MIPA Universitas Udayana beserta jajarannya, serta staf dan pembimbing lapangan CV. Avatar Solutions karena telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melakukan pengabdian melalui program Praktek Kerja Lapangan yang diselenggarakan oleh Komisi PKL Program Studi Informatika Universitas Udayana sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh penulis dapat terlaksana dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- “Documentation for app developers,” [Online]. Tersedia: <https://developer.android.com/docs/>. [Diakses pada 6 Juni 2022]
- Ahmad, I., & Indra, H. (2016). Rancang Bangun Sistem Tiket Masuk Pada Objek Wisata Pantai Mutun. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(2), 61-71.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206-210.
- Gurung, G., Shah, R., & Jaiswal, D. P. (2020). Software Development Life Cycle Models-A Comparative Study. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, March, 30-37.
- Gustini, R., & Hasan, F. N. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Monitoring Barang menggunakan Barcode Berbasis Android. (study kasus Toko Chacha cell ITC Cempaka mas). *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*, 5. <https://doi.org/10.22236/teknoka.v5i.319>
- Huda, A. M. S., & Fernando, Y. (2021). E-Ticketing Penjualan Tiket Event Musik Di Wilayah Lampung Pada Karcismu Menggunakan Library Reactjs. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 96-103.
- Jessica, Christina. (2021). “Software Development Life Cycle (SDLC): Arti, Cara Kerja, Penerapan, dan Manfaatnya,” [Online]. Tersedia: <https://glints.com/id/lowongan/sdlc-software-development-life-cycle/>. [Diakses pada 8 Juni 2022]
- Muheri, D., Soni, S., & Hayami, R. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point Of Sale Berbasis Android (Studi Kasus: Sekolah Darma Yudha). *Prosiding Seminar Nasional Computation Technology and Its Application*, 1(1).
- Pramesti, T.J.A. (2015). “Mengapa Berwisata ke Pantai Harus Mmembayar?” [Online]. Tersedia: <https://www.hukumonline.com/klinik/a/mengapa-berwisata-ke-pantai-harus-membayar-1t5326366ae990e>
- Ridwan, M., Fitri, I., & Benrahman, B. (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(2). <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i2.209>
- Setiawan, Rony. (2021). “Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak,” [Online]. Tersedia: <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>. [Diakses pada 9 Juni 2022]
- Yastari, N.L.P.C. (2013). “Pura Uluwatu di Desa Pecatu, Kecamatan Kuta Selatan, Badung, Bali (Studi Tentang Perkembangan Pura Sebagai Destinasi Pariwisata serta Kontribusinya Bagi Pendidikan Sejarah)” (Artikel Jurusan Pendidikan Sejarah, Universitas Pendidikan Ganesha, 2013). Diakses dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPS/article/download/1030/897/0>