

Pengembangan Aplikasi Penjualan Tiket Acara Berbasis *Website dan Mobile*

Muhammad Abdurrasyid Nugroho ^{1*}, Muhammad Fachrie ²

^{1,2} Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

Email: mabdurrasyidn@gmail.com ^{1*}, muhammad.fachrie@staff.uty.ac.id ²

Histori Artikel:

Dikirim 1 November 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 3 Desember 2023; *Diterima* 20 Desember 2023; *Diterbitkan* 10 Januari 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Penelitian ini menghadirkan inovasi dalam bentuk aplikasi penjualan tiket acara berbasis web dan mobile menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Kotlin. Tujuannya adalah untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam memesan tiket acara maupun mendaftarkan acara sendiri dari rumah mereka. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses pemesanan tiket, meningkatkan aksesibilitas, dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Fitur-fitur utama meliputi antarmuka pengguna yang responsif, dapat mendaftarkan acara baru, memesan acara yang diinginkan, melihat acara yang sudah di pesan, melihat acara yang sudah didaftarkan. Dengan menggabungkan keunggulan bahasa pemrograman PHP dan Kotlin, penelitian ini berpotensi memberikan pengalaman pemesanan dan penjualan tiket acara lebih efisien serta memuaskan bagi pengguna.

Kata Kunci: Acara; Online; Mendaftar; Memesan.

Abstract

This research presents innovation in the form of web-based and mobile event ticket sales applications using the PHP and Kotlin programming languages. The goal is to provide convenience to users in booking event tickets and registering events themselves from their homes. The application is designed to simplify the ticket booking process, improve accessibility, and provide an optimal user experience. Key features include a responsive user interface, being able to register new events, book desired events, view booked events, view registered events. By combining the advantages of PHP and Kotlin programming languages, this research has the potential to provide a more efficient and satisfying event ticket booking and sales experience for users.

Keyword: Event; Online; Register; Booking.

1. Pendahuluan

Seiring dengan berkembangnya zaman banyak hal yang sudah berkembang dengan pesat, terutama pada bidang teknologi dan informasi. Teknologi dan informasi memiliki peranan yang cukup besar dalam kehidupan kita sekarang. Khususnya setelah terjadinya wabah pandemi selama 2 tahun terakhir ini. Banyak kegiatan yang sebelumnya bisa dilakukan secara tatap muka menjadi daring atau *online* dengan memanfaatkan teknologi dan informasi. Mulai dari kegiatan pembelajaran, pekerjaan, dan hiburan. Walaupun keadaan sudah mulai membaik sekarang ini, sehingga mulai muncul acara-acara yang diselenggarakan secara tatap muka sedikit demi sedikit. Tentunya acara tatap muka tersebut dilaksanakan dengan tetap mengikuti protokol kesehatan yang sudah ada, seperti wajib mengenakan masker. Akan tetapi, karena sudah merasa terbiasa dan nyaman dengan kebiasaan *online* yang dianggap lebih praktis, masyarakat lebih memilih mendaftar, memesan, atau membeli sesuatu dengan cara *online*.

Aplikasi pemesanan tiket dapat membantu pengunjung tanpa harus mengantri pada umumnya dan mengurangi kesalahan dalam segi transaksi[1]. Bermula dari keadaan yang sekarang inilah menjadi dasar penulis untuk mengembangkan penelitian dengan judul “Pengembangan Aplikasi Penjualan Tiket Acara Berbasis Web Dan Mobile”. Beberapa hasil penelitian yang telah dihasilkan oleh para ahli sebelumnya mencakup bidang dan topik yang serupa dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Dalam [1] menggunakan *framework laravel*, *framework bootstrap*, dan *database MySQL*. Dijelaskan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu menghubungkan penyelenggara event dan pengunjung dalam proses jual beli tiket event. Dalam [2] menggunakan *database MySQL*. Dijelaskan tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan pelanggan untuk mendapatkan informasi wisata secara cepat. Dalam [3] dijelaskan tujuan dari penelitian ini adalah membantu peserta di luar daerah untuk mengetahui adanya seminar di wilayah tersebut dan berfokus pada penjualan tiket untuk seminar kesehatan yang ditujukan secara khusus kepada para petugas dengan latar belakang profesi di bidang kesehatan. Dalam [4] menggunakan *eclipse juno* dan *XAMPP*. Dijelaskan tujuan dari penelitian ini adalah supaya aplikasi dapat diakses oleh penumpang atau customer dimanapun serta kapan pun. Dalam [5] menggunakan *database MySQL*. Dijelaskan tujuan dari penelitian ini adalah supaya konsumen tidak perlu datang untuk melakukan pemesanan tiket.

Berdasarkan uraian penelitian-penelitian diatas penulis memilih judul ini untuk memudahkan pengunjung acara apabila ingin membeli tiket acara yang ingin diikuti seperti acara konser musik, festival Jepang, *workshop*, seminar, dll. Tidak hanya untuk mereka yang ingin membeli tiket acara saja, aplikasi ini juga memudahkan mereka yang ingin mendirikan acara sendiri supaya tidak perlu kesusahan saat ingin menjual tiket dari acara yang mereka gelar.

2. Metode Penelitian

2.1 Landasan Teori

1) Penjualan

Proses di mana penjual berusaha memenuhi segala kebutuhan dan keinginan pembeli dengan tujuan mencapai manfaat yang berkelanjutan dan saling menguntungkan bagi penjual dan pembeli [6].

2) *E-Ticket*

E-Ticketing merupakan metode untuk mencatat secara daring proses penjualan, yang menghasilkan tiket dalam format *online* untuk mempermudah pembelian tiket berbagai acara, termasuk konser, melalui situs web [7].

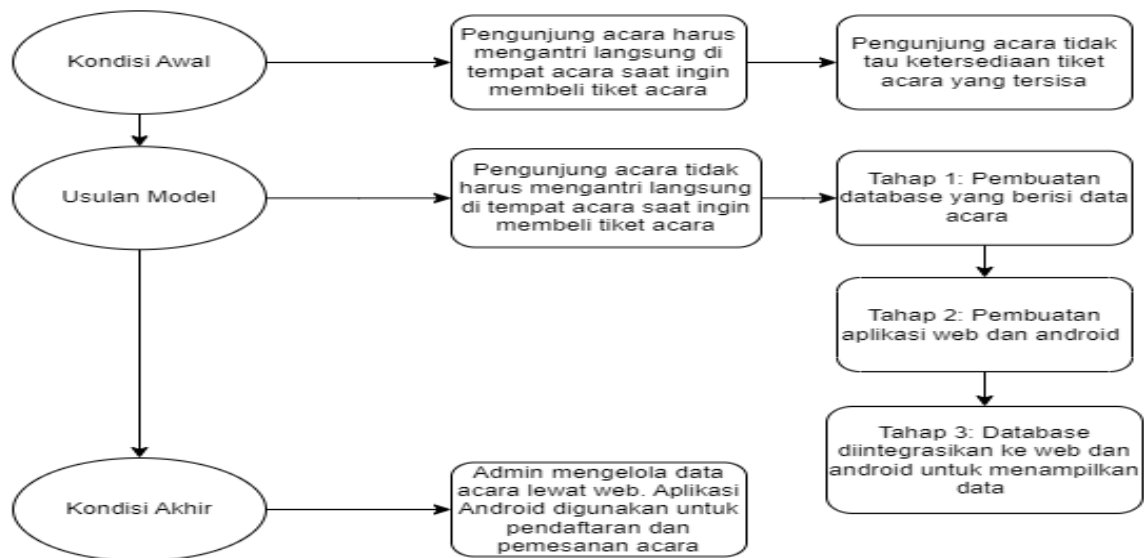
3) Event/Acara

Acara merupakan suatu rangkaian kegiatan yang diadakan untuk merayakan momen penting dalam kehidupan manusia, baik secara perorangan maupun kelompok, yang terkait dengan norma, budaya, tradisi, dan agama, diselenggarakan dengan tujuan khusus dan melibatkan partisipasi masyarakat dalam waktu yang ditentukan [8].

- 4) *Website*
Situs web adalah sebuah halaman yang menampilkan beragam informasi dengan menggunakan konsep *hyperlink* (tautan), yang memberikan kemudahan bagi pengguna komputer yang melakukan pencarian informasi melalui internet. Situs web menyajikan berbagai jenis informasi dalam bentuk multimedia, termasuk teks, animasi, suara, dan video [9].
- 5) *Mobile*
Mobile menggambarkan aplikasi internet yang beroperasi di smartphone atau perangkat seluler lainnya. Aplikasi *mobile* umumnya mempermudah pengguna untuk terkoneksi dengan layanan internet yang biasanya diakses melalui PC atau menggunakan aplikasi internet di perangkat portabel. Dengan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi mobile adalah program aplikasi yang menggunakan sumber daya berbasis web, memberikan akses ke berbagai informasi yang relevan. Aplikasi ini juga dapat dijangkau melalui perangkat telepon seluler, smartphone [10].
- 6) *MySQL*
MySQL ialah sebuah sistem manajemen basis data SQL yang memiliki sifat *Open Source* dan saat ini merupakan yang paling populer. Sistem basis data MySQL mendukung berbagai fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan manajemen sistem basis data SQL (DBMS) [11].
- 7) *Visual Studio Code*
Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac dan Windows. Teks Editor ini secara langsung mendukung Bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta Bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst). Teks editor VS Code juga bersifat open source, yang mana kode sumbernya dapat kalian lihat dan kalian dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari VS Code ini pun dapat dilihat di link Github. Hal ini juga yang membuat VS Code menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan VS Code ke depannya [12].
- 8) *Android Studio*
Android Studio adalah suatu lingkungan pengembangan yang baru dan sepenuhnya terintegrasi yang dirilis oleh Google untuk sistem operasi Android. Dirancang sebagai alat baru dalam pengembangan aplikasi, Android Studio memberikan alternatif selain Eclipse, yang saat ini menjadi Integrated Development Environment (IDE) yang banyak digunakan. Android Studio dapat diartikan sebagai Integrated Development Environment (IDE) resmi yang dirancang khusus untuk pengembangan sistem operasi Android oleh Google [13].
- 9) *XAMPP*
XAMPP adalah perangkat lunak yang sering digunakan secara luas untuk menjalankan server Apache dan melakukan pengembangan web yang berbasis PHP. XAMPP sebetulnya merupakan kombinasi dari beberapa perangkat lunak yang terkait dengan server, web, dan pengembangan [14].

2.2 Kerangka Penelitian

Gambar 1 dibawah ini menunjukkan kerangka pada penelitian ini. Kondisi awal menjelaskan bagaimana pengunjung acara harus mengantri langsung di tempat acara saat ingin membeli tiket acara dan pengunjung acara tidak tahu ketersediaan tiket acara yang tersisa. Usulan model menjelaskan tentang usulan yang diberikan untuk menyelesaikan masalah dikondisi awal, yaitu dengan menggunakan web sebagai pengelola data acara dan aplikasi android untuk menampilkan data acara. Kondisi akhir menunjukkan hasil dari usulan model yang telah diajukan, yaitu web digunakan untuk mengelola data acara dan aplikasi android digunakan untuk mendaftar dan memesan acara.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.3 Data Penelitian

2.3.1 Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang diperoleh dengan cara observasi, wawancara, kuisisioner terhadap pengunjung acara. Observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran seperti apa keadaan antrian pada acara tersebut. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari penyelenggara acara. Kuisisioner dilakukan untuk mendapatkan kesan pesan pengguna terhadap aplikasi.

2.3.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan diperoleh melalui tahapan-tahapan berikut:

- 1) Observasi
Mendatangi langsung tempat acara dan mengamati antrian pembelian tiket acara.
- 2) Wawancara
Mewawancarai pembeli tiket. Contoh pertanyaan untuk wawancara. Seperti “apa ada kendala dalam membeli tiket acara?”, “Bagaimana jika semisal disediakan aplikasi untuk proses pembelian tiket acara?”.
- 3) Kuisisioner
Menanyakan beberapa pertanyaan kepada pengguna aplikasi. Contoh pertanyaan untuk kuisisioner. Seperti, “apakah aplikasi mudah untuk digunakan?”, “apakah aplikasi yang dibangun dapat mempermudah anda untuk mengetahui ketersediaan tiket acara?”

2.3.3 Waktu Pengumpulan Data

Waktu pengumpulan data observasi, interview, dan kuisisioner

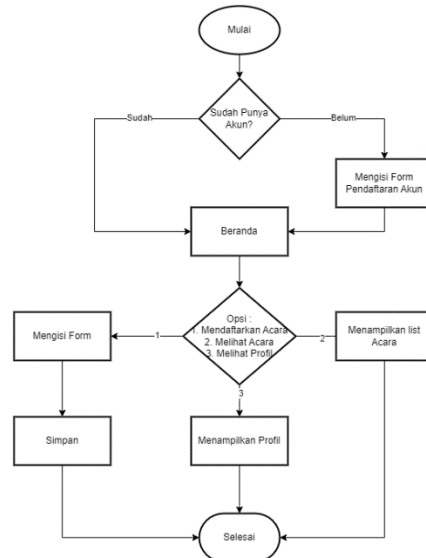
- 1) Observasi : Memerlukan waktu tiga hari
- 2) Interview : Memerlukan waktu empat hari
- 3) Kuisisioner : Memerlukan waktu tiga minggu

2.4 Perancangan Sistem

2.4.1 Flowchart

Flowchart adalah gambaran visual dari suatu algoritma yang digunakan untuk menemukan rangkaian langkah-langkah dalam suatu proses. Dengan cara ini, kita dapat memperoleh solusi dari suatu masalah melalui manipulasi aritmatika atau logika yang dapat diinstruksikan ke program atau komputer. [15]. Gambar 2 menggambarkan alur proses pada sistem yang akan dibangun. Dimulai dari

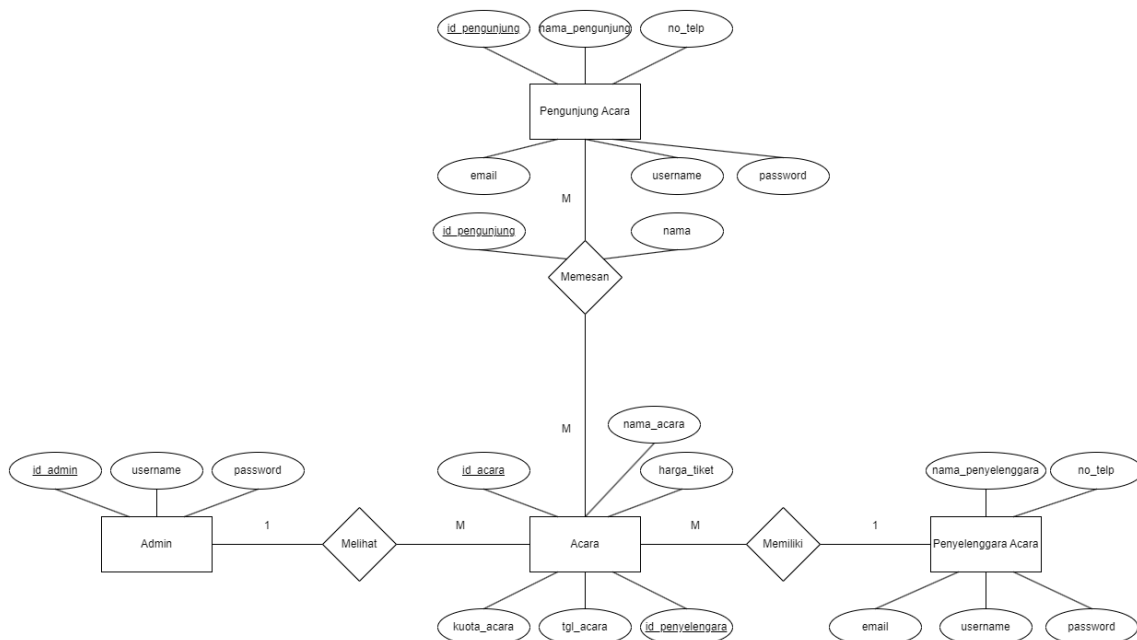
masuk atau mendaftar akun dahulu lalu masuk ke beranda, di beranda terdapat 3 pilihan, jika memilih mendaftarkan acara maka akan mengisi form pendaftaran acara. Jika memilih melihat acara maka akan menampilkan list acara. Jika memilih melihat profil maka akan menampilkan profil.



Gambar 2. Flowchart Sistem

2.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu metode perencanaan basis data yang menggunakan pendekatan berbasis objek. Dalam pemodelan ERD, objek-objek tersebut dapat dihubungkan sehingga terbentuk relasi antar tabel dalam basis data [16].



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

2.4.3 Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan standar bahasa yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. UML berfungsi sebagai bahasa visual untuk memodelkan bahasa yang berorientasi objek. Dalam UML,

terdapat berbagai jenis diagram, seperti diagram use case, activity diagram, class diagram, dan lain-lain.

1) *Use Case Diagram*

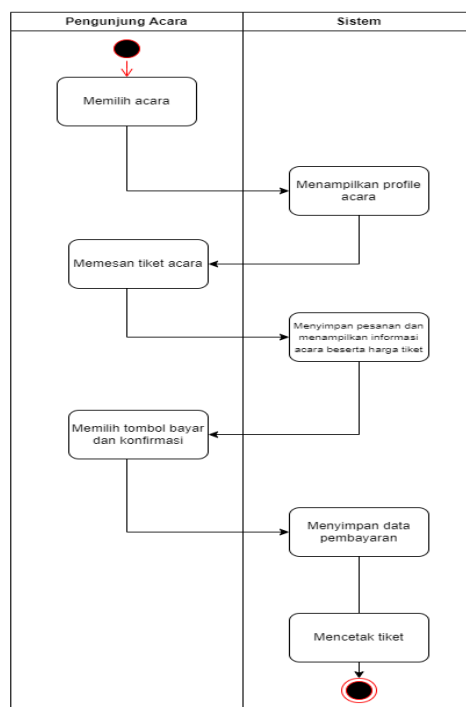
Pada Gambar 4 menjelaskan proses yang dilakukan oleh penyelenggara dan pengunjung acara pada sistem.



Gambar 4. *Use Case Diagram*

2) *Activity diagram* pemesanan

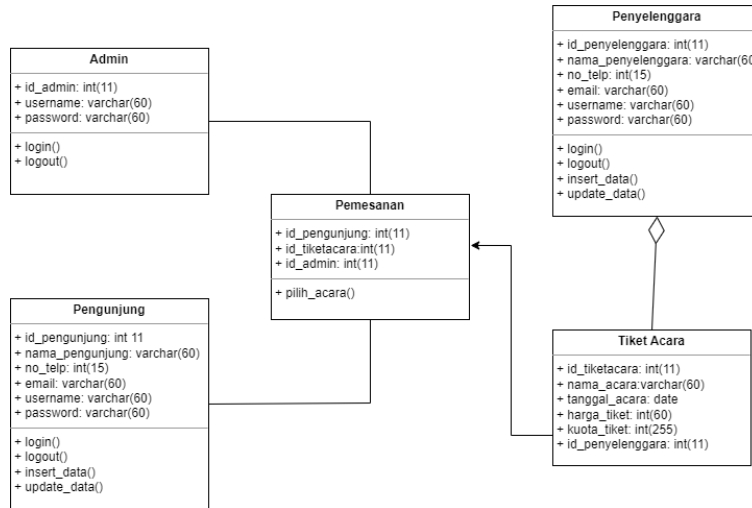
Pada Gambar 5 menggambarkan alur kerja dari aplikasi pada saat pengunjung acara melakukan proses pemesanan.



Gambar 5. *Activity Diagram*

3) Class Diagram

Pada Gambar 6 menjelaskan berbagai jenis objek yang ada dalam sistem informasi dan beragam relasi statis yang terjadi dalam sistem tersebut.

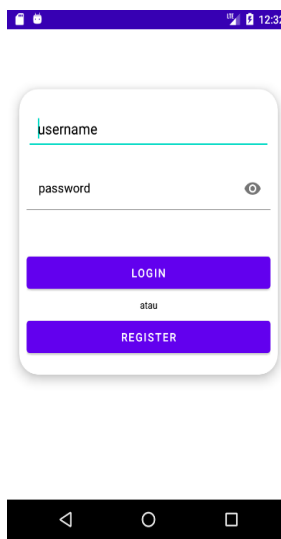


Gambar 6. Class Diagram

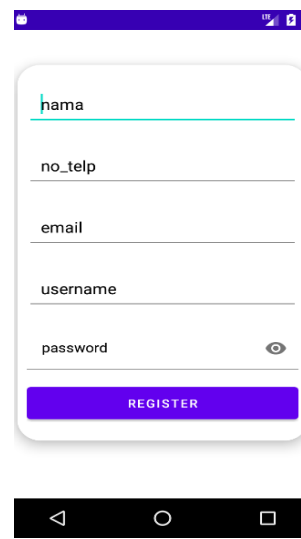
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Pada Gambar 7.a, penyelenggara dan pengunjung acara dapat memasukkan username dan password. Pada Gambar 7.b, penyelenggara dan pengunjung acara yang belum memiliki akun dapat membuat akun terlebih dahulu.



(a) Halaman Masuk



(b) Halaman Daftar



Gambar 7. Tampilan Aplikasi *Mobile*

Pada Gambar 7.c, terdapat 3 button untuk menuju ke daftarkan acara, lihat acara, lihat profil. Pada Gambar 7.d, terdapat form yang harus diisi oleh penyelenggara acara. Didalamnya terdapat kolom nama acara, tanggal acara, kuota acara, harga tiket, nama penyelenggara. Pada Gambar 7.e, terdapat list acara yang sudah di daftarkan. Didalamnya terdapat informasi tentang suatu acara. Pada Gambar 7.f terdapat halaman untuk memesan tiket acara. Pada Gambar 7.g terdapat halaman profil pengguna. Didalamnya terdapat nama pengguna, alamat email, nomor telepon. Lalu di paling bawah terdapat button acara yang telah didaftarkan oleh pengguna. Pada Gambar 7.h terdapat tampilan acara yang telah didaftarkan oleh pengguna. Pada Gambar 8 terdapat tampilan dari Admin.

Nomor	Nama Acara	Tanggal Acara	Kuota Acara	Harga Tiket	Nama Penyelenggara	Aksi
1	Balapan Tamiya	20 Juni	10	10000	Even	Hapus Acara
2	Arisan Pak Ino	18 Agustus	20	5000	Ino	Hapus Acara
3	Jelajah Malam	19 April	15	20000	Rasyid	Hapus Acara
4	coba daftar acara	25 Juni 23	1	1000	cobadaftar	Hapus Acara
5	seminar nasional	1 juni	50	50000	Dr Budi	Hapus Acara
6	Workshop Ethical Hacking	1 Mei 24	100	20000	evpt	Hapus Acara

Gambar 8. Halaman Web Admin

3.2 Pembahasan

Blackbox Testing, yang juga dikenal sebagai behavioral testing, adalah metode pengujian yang fokus pada fungsionalitas atau kegunaan suatu aplikasi. Dalam *Blackbox Testing*, evaluasi dilakukan terhadap input dan output perangkat lunak tanpa memeriksa *source code* yang mendasarinya [17]. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel – tabel di bawah:

Tabel 1. Pengujian Mobile

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Daftar / <i>Register</i>	Penyelenggara dan pengunjung acara dapat membuat akun	Sesuai
2.	<i>Login</i>	Penyelenggara dan pengunjung acara dapat login ke aplikasi	Sesuai
3.	Halaman Utama	Penyelenggara dan pengunjung acara dapat mengakses 3 <i>button</i> pada halaman utama	Sesuai
4.	Menampilkan Halaman Daftarkan Acara	Penyelenggara dapat mendaftarkan acara mereka dengan mengisi form yang telah disediakan	Sesuai
5.	Menampilkan Daftar Acara	Penyelenggara dan pengunjung acara dapat melihat list acara yang sudah terdaftar	Sesuai
6.	Memesan Tiket Acara	Pengunjung acara dapat memesan tiket acara	Sesuai
7.	Melihat Profil	Penyelenggara dan pengunjung acara dapat melihat profil	Sesuai
8.	Melihat Acara Saya	Penyelenggara dapat melihat acara yang telah daftarkan	Sesuai
9.	<i>Logout</i>	Penyelenggara dapat melakukan <i>logout</i> dari aplikasi	Sesuai

Tabel 2. Pengujian Web

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	<i>Login</i>	Admin dapat <i>login</i>	Sesuai
2.	Daftarkan Acara	Admin dapat mendaftarkan acara melalui web	Sesuai
3.	Hapus Acara	Admin dapat menghapus daftar acara melalui web	Sesuai
4.	<i>Logout</i>	Admin dapat <i>logout</i>	Sesuai

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan judul “Pengembangan Aplikasi Penjualan Tiket Acara berbasis Web dan Mobile” diperoleh hasil dan kesimpulan, yaitu aplikasi Android yang dibangun dapat melakukan *login*, mendaftarkan akun, *logout*. Aplikasi android juga dapat mendaftarkan acara, melihat acara, memesan tiket acara, melihat profil, melihat acara yang telah didaftarkan. Admin dapat melihat daftar acara, mendaftarkan acara melalui web, dan menghapus daftar acara.

5. Daftar Pustaka

- [1] Hermanto, R. I., & Malabay, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Event Di Kota Jakarta Berbasis Website. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 5(3), 43-53.
- [2] Sukmawati, S., & Susianto, D. (2019). Perancangan Sistem Pemesanan E-Tiket Pada Wisata Di Lampung Berbasis Web Mobil. *Jurnal Onesismik*, 2(2), 60-71.
- [3] Abdulrohim, U., Kartaputra, D. P., & Ashari, F. (2021). Aplikasi Penjualan Tiket Seminar Kesehatan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(2), 37-47. DOI: <https://doi.org/10.58761/jurtikstmikbandung.v10i2.160>.
- [4] Handayani, S., & Romdoni, M. R. (2019). Aplikasi E-Booking Tiket Kapal pada Wilayah Tanjungpinang dan Kijang Berbasis Android dan Web. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 8(1), 26-26. DOI: <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v8i1.91>.
- [5] Rahmat, A. R. A., & Octaviano, A. (2016). Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web (Studi Kasus pada PO. Harapan Jaya). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 1(1), 1-11.
- [6] Hapsari, D. P., & Saputra, A. (2018). Analisis Penjualan Bersih, Beban Umum & Administrasi Terhadap Laba Tahun Berjalan. *JAK (Jurnal Akuntansi) Kajian Ilmiah Akuntansi*, 5(1), 45-53. <https://doi.org/10.30656/jak.v5i1.502>.
- [7] Wahyudi, W. (2020). Pengembangan Aplikasi Sistem E-Ticketing Konser Musik Dengan Seating Number. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), 22-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.31000/jika.v4i1.2361>.
- [8] Noor, A. (2013). Manajemen event. *Bandung: alfabeta*, 8.
- [9] Ramadhan, H. (2020). *Rancang Bangun Penjualan Tiket Online Lokawisata Baturraden Berbasis Website* (Doctoral dissertation, Universitas Amikom Purwokerto).
- [10] Agusti, E. (2022). Perancangan Aplikasi Invoice Berbasis Mobile Studi Kasus UMKM. *Hexatech: Jurnal Ilmiah Teknik*, 1(1), 19-33.
- [11] Amri, F., & Ula, M. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Dalam Tata Kelola Data Perbaikan Hardware. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 3(2). DOI: <https://doi.org/10.29103/sisfo.v3i2.6331>.
- [12] Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Jurnal Sigma*, 10(2), 153-167.



- [13] Firly, N. (2018). *Create Your Own Android Application*. Elex Media Komputindo.
- [14] Maulani, M. R. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Computer Based Test Berbasis Web Pada Smpn 1 Katapang Kabupaten Bandung Selatan. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 17-22.
- [15] Irawan, M. D. (2022). *Flowchart dan Pseudo-Code: Implementasi Notasi Algoritma dan Pemrograman*. Media Sains Indonesia.
- [16] Laksito, A. D., & Iskandar, M. D. (2022). *BELAJAR BASIS DATA DENGAN BERBAGAI KASUS*. Penerbit Andi.
- [17] Fathoni, A. N., & Oktiwati, U. Y. (2021). Blackbox Testing terhadap Prototipe Sistem Monitoring Kualitas Air Berbasis IoT. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi* | Vol, 10(4).