

## APLIKASI PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN TIKET PERTANDINGAN SEPAK BOLA PADA STADION MERPATI DEPOK BERBASIS JAVA NETBEANS

Amalia Yuliarty<sup>1</sup>, Een Juhriah<sup>2</sup>, Dwi Marlina<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[amaliayuliarty69@gmail.com](mailto:amaliayuliarty69@gmail.com)<sup>1</sup>, [eenzuhriah29@gmail.com](mailto:eenzuhriah29@gmail.com)<sup>2</sup>, [dhuwie.marlina@gmail.com](mailto:dhuwie.marlina@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Olah raga sepak bola merupakan olah raga yang paling diminati di dunia, begitu juga di Indonesia. Pada setiap pertandingan sepak bola di Indonesia permintaan tiket tinggi sehingga penjualan tiket juga tinggi. Transaksi penjualan tiket di Stadion Merpati Depok masih menggunakan sistem secara manual sehingga sulit untuk melakukan pencatatan penjualan yang banyak dan pembuatan laporan penjualan tiket. Hal ini memerlukan teknologi untuk mempermudah pencatatan dan pembuatan laporan yaitu dengan menggunakan teknologi sistem informasi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi sistem penjualan tiket pertandingan sepak bola pada stadion Merpati Depok. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. Dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu perancangan sistem, yaitu Diagram Alur Data (DAD) yang terdiri dari diagram konteks, diagram nol dan diagram rinci. Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem penjualan tiket yang terkomputerisasi.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Tiket, Transaksi, Java Netbeans

### Abstract

Soccer is the most popular sport in the world, as well as in Indonesia. At every soccer match in Indonesia, the demand for tickets is high so ticket sales are also high. Ticket sales transactions at the Merpati Depok Stadium still use a manual system making it difficult to record a lot of sales and generate ticket sales reports. This requires technology to facilitate recording and report generation, namely by using information systems technology. This study aims to create a soccer match ticket sales system application at the Merpati Depok stadium. The research method used is *Research and Development (R&D)*. In building this system, a system design tool is used, namely the Data Flow Diagram (DAD) which consists of a context diagram, null diagram and detailed diagram. This research produces a computerized ticket sales system application.

**Keywords:** Information Systems, Ticket, Transactions, Java Netbeans.

### PENDAHULUAN

*Information Technology (IT)* telah merasuki ke segala bidang dan ke berbagai lapisan masyarakat dalam kehidupan, karena dengan dukungannya membuat organisasi/instansi dan individu/perseorangan dalam kancah dunia bisnis merasa memiliki keunggulan kompetitif (daya saing) luar biasa khususnya dalam penggunaan sistem informasi guna membantu meningkatkan penyediaan informasi (Putri 2020). Penggemar sepak bola di Indonesia sangat banyak, sehingga jika ada pertandingan sepak bola antar club atau liga sepak bola, penjualan tiket sepak bola akan ramai. Sistem informasi penjualan tiket yang berkembang saat ini mampu memberikan kemudahan calon penonton dalam mengetahui tentang informasi jadwal dan harga tiket pertandingan sepak bola (Hadijah dan Yunita 2020). Pencatatan penjualan tiket pertandingan sepak bola secara manual akan membutuhkan waktu yang lama apalagi jika penjualan tiketnya sedang ramai-ramainya. bola tersebut. Keterbatasan menggunakan aplikasi yang masih manual dirasa kurang efektif. Hal tersebut bisa berdampak yang cukup besar pada sistem penjualan tiket ini. Seperti yang terjadi di Stadion Merpati Depok ini, transaksi penjualan tiket yang masih manual untuk pengelolaan data nama pelanggan, sehingga akan banyak ditemukan kesalahan. Hal ini dapat menimbulkan kerugian. Berdasarkan masalah tersebut maka dibutuhkan suatu aplikasi sistem informasi penjualan tiket pertandingan sepak bola yang dapat menjadi solusi untuk memberikan kemudahan bagi Stadion

Merpati Depok untuk mencatat transaksi penjualan tiket dengan menggunakan aplikasi sistem informasi. Tujuan dari penelitian adalah meningkatkan efisiensi kinerja penjualan tiket maka diperlukan *database* yang selalu terbaharui setiap waktu disaat karyawan memerlukan data yang diinginkan. Pemanfaatan *database* memungkinkan untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan dan menampilkan kembali data tersebut dengan cepat dan mudah (Gat 2015). Manfaat dari penelitian ini diantaranya adalah: (1) Meningkatkan kinerja penjualan tiket, (2) Mempermudah pekerja admin loket dalam mengelola data yang dihasilkan dari kegiatan mulai dari input, proses dan output, (3) Mempermudah dalam pembuatan laporan di stadion Merpati Depok

## **PENELITIAN RELEVAN**

Penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang berjudul Perancangan Program Aplikasi Pemesanan Tiket Sepak Bola Berbasis Desktop menggunakan Visual Studi 2010 (Ramady *et al.* 2020). Pada penelitaan Ramady *et al.* 2020 menggunakan metode *waterfall* sehingga memudahkan untuk membuat laporan yang dibutuhkan. Penelitian lainnya yaitu pada penelitian Andrian *et al.* (2021) yang berjudul Pengembangan Sistem Pengelolaan Tiket Klub Sepak Bola berbasis Web (Studi Kasus: Klub Sepak Bola Arema Malang), pada penelitian Andrian *et al.* (2021) aplikasinya daapt membantu Arema FC dalam mengelola daftar pertandingan, daftar klub, daftar liga, dan pemesanan E-Ticket.

## **METODE PENELITIAN**

Untuk memperoleh data dan informasi yang dapat mendukung penelitian ini, maka perlu studi literatur berupa kajian artikel ilmiah jurnal, prosesi, buku, web, korespondensi, wawancara dan observasi. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D). Metode R&D adalah metode penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keektifan produk. Dalam menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk (Haryati 2012). Dalam menghasilkan produk, peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi kebutuhan (menggunakan survei yang bersifat kualitatif) (Haryati 2012).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Permasalahan**

Analisis permasalahan adalah proses untuk mempelajari permasalahan-permasalahan sistem yang sudah diidentifikasi pada proses identifikasi permasalahan sistem (Qorni *et al.* 2023). Analisis permasalahan yang ada pada stadion Merpati Depok yaitu:

- a. Transaksi penjualan tiket yang masih manual untuk pengelolaan data nama pelanggan, sehingga akan banyak ditemukan kesalahan sehingga dapat menimbulkan kerugian. Proses pencarian data pelanggan juga membutuhkan proses yang lama karena pencatatan masih manual.
- b. Rekap data masih menggunakan kertas sehingga banyak yang tercecer bahkan ada yang hilang sehingga untuk proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.

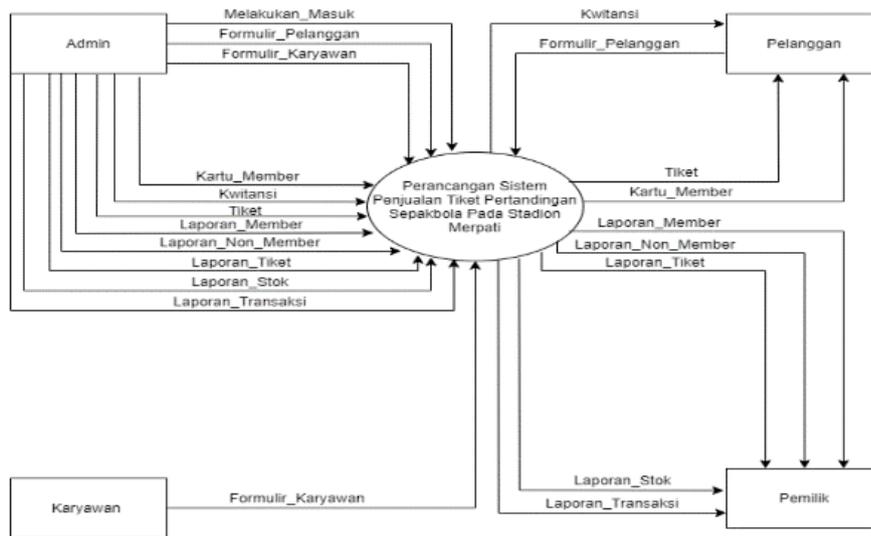
### **Alternatif Penyelesaian Masalah**

Penyelesaian masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Dengan menggunakan perancangan sistem informasi penjualan tiket pertandingan sepak bola akan mengurangi resiko dan kesalahan dari sistem manual yang terdapat pada Stadion Merpati Depok.
- b. Perancangan sistem informasi penjualan tiket ini akan dapat membantu untuk melakukan proses pengelolaan data-data pada stadion Merpati Depok secara cepat dan tepat, sehingga mempermudah pekerjaan, menghemat penggunaan kertas, mempercepat pencarian data dan mempermudah stadion Merpati Depok dalam proses pembuatan laporan penjualan tiket pertandingan sepak bola di stadion Merpati Depok.

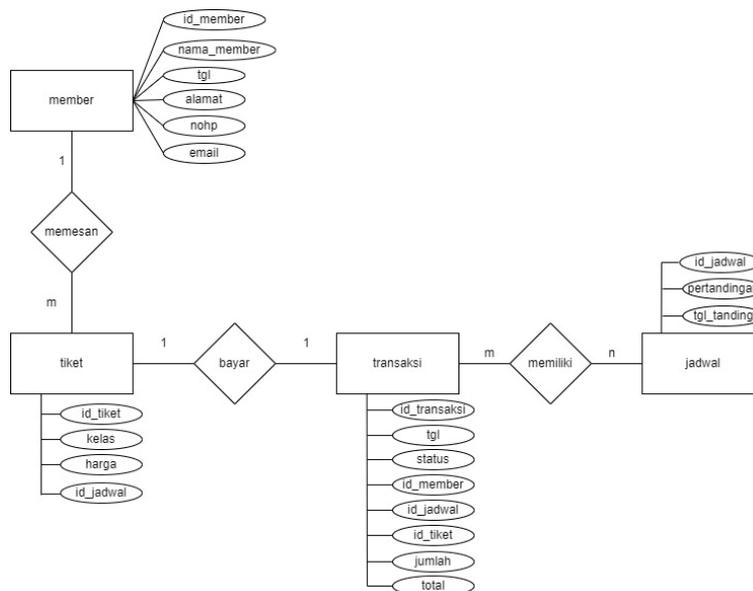
### Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan *tool Data Flow Diagram (DFD)* dalam menjelaskan proses sistem yang diusulkan. DFD merupakan alat bantu yang menekankan pada aliran data dan informasi. Perancangan sistem perlu didokumentasikan oleh analis sistem agar lebih mudah dalam mengkomunikasikan, mengkoordinasi segala kebutuhan data dan informasi dengan pengguna sistem sehingga sistem yang dirancang akan dapat diimplementasikan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem (Herlambang dan Setyawati 2015). DFD berupa Diagram Konteks tersaji pada Gambar 1 yang menampilkan keseluruhan sistem.



Gambar 1. Diagram Konteks

Model data dirancang dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, hasil ERD tersaji pada Gambar 2. Model data berorientasi objek ini, mempermudah dalam melakukan analisis permasalahan sebab akan dianalogikan menjadi sebuah objek, dimana objek tersebut mempunyai sifat atau ciri khas yang berbeda antar objek (Irawan dan Kaestria 2020). ERD ini dapat memrepresentasikan bagaimana entitas saling terkait antara satu dengan entitas yang lainnya dalam *database* (Afiifah et al. 2022). Dengan dibuatnya ERD maka akan lebih mudah dalam menganalisis *database* yang dibuat.



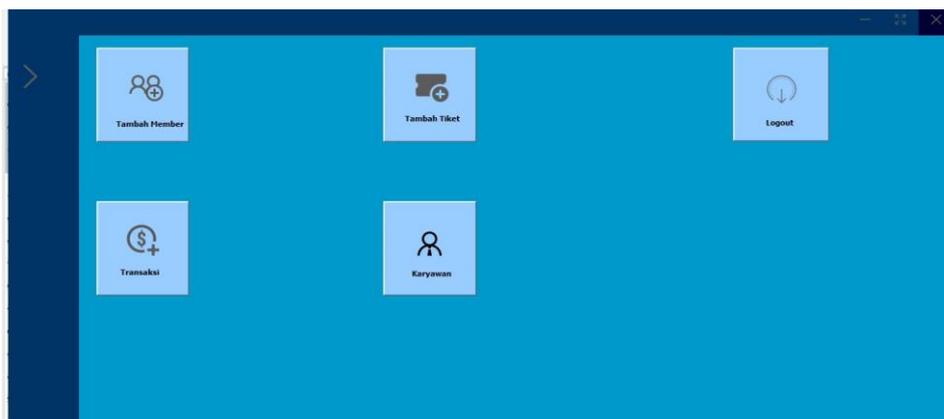
Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

### Tampilan Aplikasi

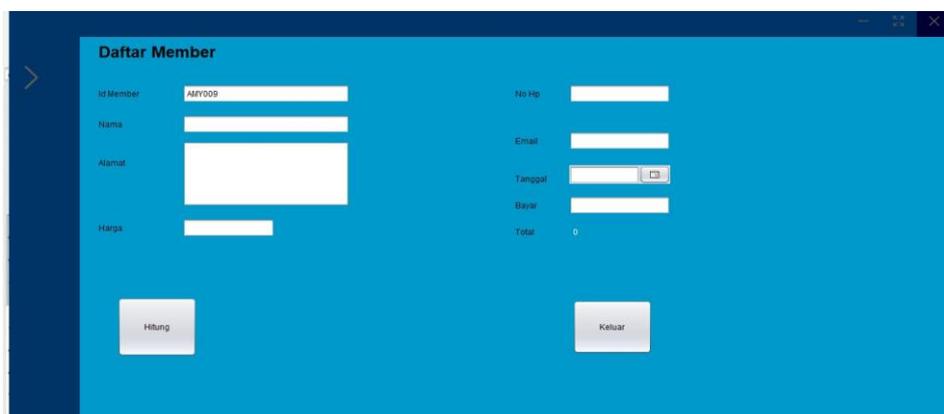
Tampilan aplikasi untuk form inputan ini tersaji pada Gambar 3 sampai 8 dan output berupa laporan tersaji pada Gambar 9 sampai 12.



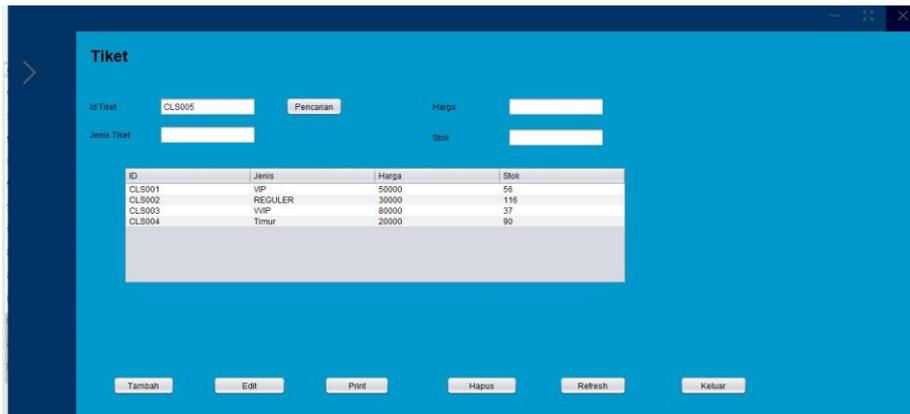
Gambar 3. Tampilan menu login



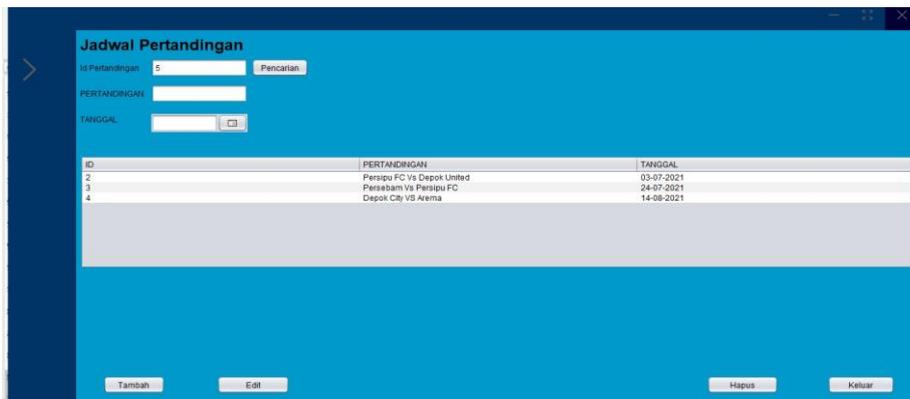
Gambar 4. Tampilan menu utama



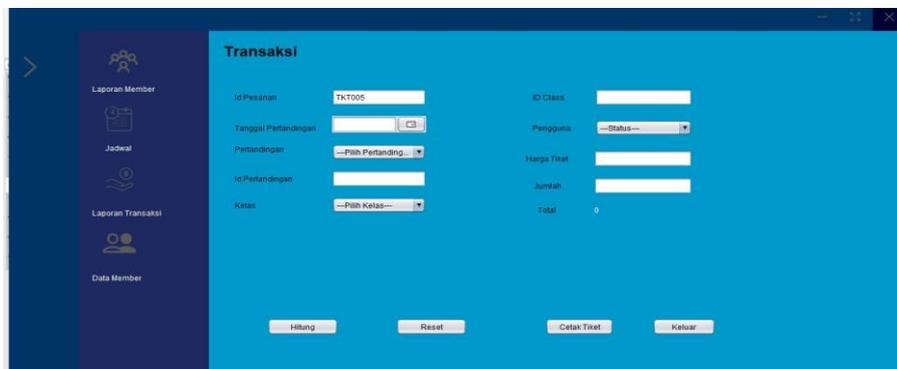
Gambar 5. Tampilan data member



Gambar 6. Tampilan data tiket



Gambar 7. Tampilan jadwal tiket



Gambar 8. Tampilan menu transaksi



**KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA  
 PROVINSI JAWA BARAT**  
 Jl. Gelatik Raya No.43, Depok Jaya, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok,  
 Jawa Barat 16432

ID Member	Nama	No Hp	Email	Tanggal
AMY002	Amel	0812xxx	amel@gmail.com	12/07/2021
AMY003	Amel	089xxxx	amel@gmail.com	05/07/2021
AMY004	Paul	0812xxx	paul@gmail.com	06/07/2021
AMY006	acong	089xxx	acong@gmial.com	06/07/2021

Gambar 9. Tampilan laporan member



**KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA  
 PROVINSI JAWA BARAT**  
 Jl. Gelatik Raya No.43, Depok Jaya, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok,  
 Jawa Barat 16432

---

Id Transaksi	Tanggal	Status	Id Class	Class	Jumlah	Harga Total	Total	Id Zilwat	Partisipasi
TKT002	13/06/2021	NON MEMBER	CLS001	VIP	2	50000	100000	3	Partisipasi Ya/Perispa
TKT003	13/06/2021	NON MEMBER	CLS001	VIP	2	50000	100000	3	Partisipasi Ya/Perispa
TKT004	13/06/2021	NON MEMBER	CLS001	VIP	2	50000	100000	3	Partisipasi Ya/Perispa

Depok, 23 Agustus 2021  
 Pemimpin  
  
 Amri Yusa

**Gambar 10. Tampilan laporan non member**



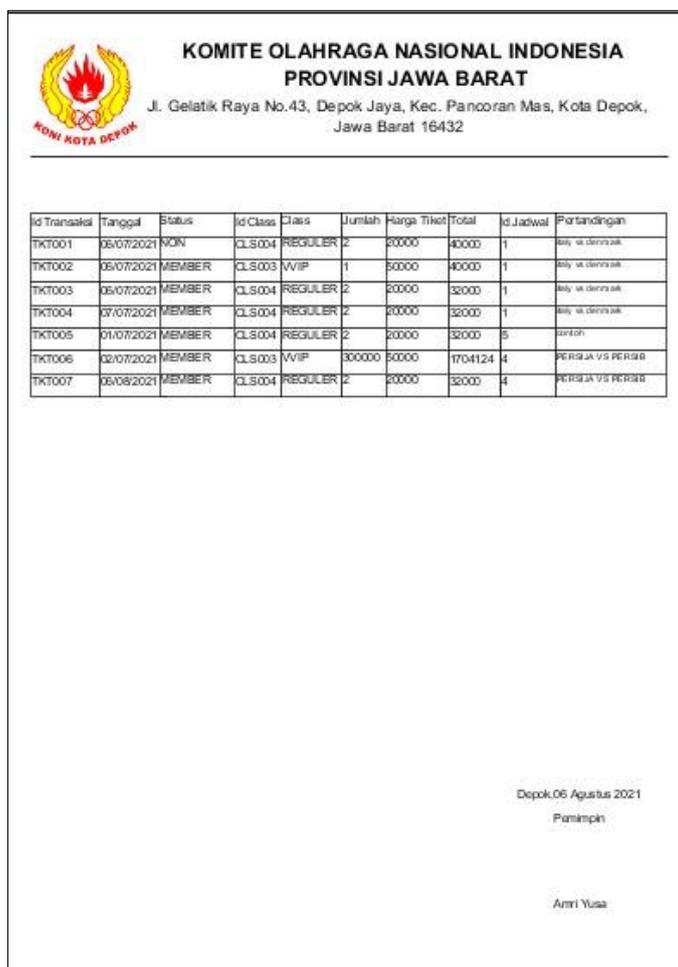
**KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA  
 PROVINSI JAWA BARAT**  
 Jl. Gelatik Raya No.43, Depok Jaya, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok,  
 Jawa Barat 16432

---

Id Class	Jenis Class	Harga Class	Stok Class
CLS001	VIP	50000	56
CLS002	REGULER	30000	116
CLS003	VVIP	80000	37
CLS004	Timur	20000	90

Depok, 23 Agustus 2021  
 Pemimpin  
  
 Amri Yusa

**Gambar 11. Tampilan laporan stok**



**KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA**  
**PROVINSI JAWA BARAT**  
Jl. Gelatik Raya No.43, Depok Jaya, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok,  
Jawa Barat 16432

Id Transaksi	Tanggal	Status	Id Class	Jenis	Jumlah	Harga Tiket	Total	Id Jadwal	Pertandingan
TKT001	06/07/2021	NON	CLS004	REGULER	2	20000	40000	1	Bily vs denriak
TKT002	06/07/2021	MEMBER	CLS003	VVIP	1	50000	40000	1	Bily vs denriak
TKT003	06/07/2021	MEMBER	CLS004	REGULER	2	20000	32000	1	Bily vs denriak
TKT004	07/07/2021	MEMBER	CLS004	REGULER	2	20000	32000	1	Bily vs denriak
TKT005	01/07/2021	MEMBER	CLS004	REGULER	2	20000	32000	5	pernah
TKT006	02/07/2021	MEMBER	CLS003	VVIP	300000	50000	1704124	4	PERJAJA VS PERJAJA
TKT007	06/08/2021	MEMBER	CLS004	REGULER	2	20000	32000	4	PERJAJA VS PERJAJA

Depok, 06 Agustus 2021  
Pamimpin  
Amri Yusa

Gambar 12. Tampilan laporan transaksi

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut:

- Dengan adanya aplikasi yang dibuat ini diharapkan dapat mempermudah dalam proses pendataan pembelian tiket dan jenis tiket. Proses transaksi yang digunakan pada aplikasi penjualan tiket pertandingan sepakbola dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien, sehingga proses tersebut tidak akan memakan waktu yang lama dan memperkecil kemungkinan kehilangannya data transaksi yang disebabkan oleh rusak atau hilangnya dokumen transaksi. Informasi buku yang tersedia menjadi mudah dicari dengan cepat, dan admin dapat mencari transaksi dengan otomatis tanpa harus mencari langsung dari buku-buku yang dahulu ditulis manual. Penyajian berbagi bentuk laporan dari bagian Tiket yang sudah dilakukan secara otomatis tentu akan memudahkan dalam menyampaikan informasi kepada atasan pemilik Stadion Merpati Depok.
- Sistem penjualan tiket pertandingan sepakbola ini terbuka untuk dapat dikembangkan lagi oleh peneliti lain pada tahap penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiifah K, Azzahra ZF, Anggoro AD. 2022. Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *Intech*. 3(2):18–22. doi:10.54895/intech.v3i2.1682.
- Andrian ED, Rusdianto DS, Pramono D. 2021. Pengembangan Sistem Pengelolaan Tiket Klub Sepak Bola berbasis Web (Studi Kasus: Klub Sepak Bola Arema Malang). 5(3):1221–1229. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- Gat. 2015. Perancangan Basis Data Perputakaan Sekolah dengan Menerapkan Model Data Relasional. *Citec J*. 2(4):305–3015.

- Hadijah S, Yunita F. 2020. Sistem Informasi Penjualan Tiket Boat Berbasis Web. *J Perangkat Lunak*. 2(3):115–122. doi:10.32520/jupel.v2i3.1113.
- Haryati S. 2012. Research And Development( R & D ) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam. *Academia*. 37(1):13.
- Herlambang BA, Setyawati VAV. 2015. Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi bagi Individu Normal Berbasis Web. *J Inform UPGRIS*. 1:78–85.
- Irawan R, Kaestria R. 2020. Pemodelan Basis Data Dengan Pendekatan Model Data Berorientasi Objek Pada Native Apps Lokasi Tempat Ibadah Di Kota Palangka Raya. *J Sains Komput dan Teknol Inf*. 2(2):36–43. doi:10.33084/jsakti.v2i2.1479.
- Putri A. 2020. (19) (PDF) Sistem Manajemen Basis Data. [diakses 2023 Mar 24]. [https://www.researchgate.net/publication/344604184\\_SISTEM\\_MANAJEMEN\\_BASIS\\_DATA](https://www.researchgate.net/publication/344604184_SISTEM_MANAJEMEN_BASIS_DATA).
- Qorni W Al, Wardhani DR, Marlina D. 2023. Sistem Informasi Pengelolaan pada Panti Sosial Asuhan Anak Putra Utama 1 Berbasis Java. *J Ris dan Apl Mhs Inform*. 4(01):134–141. doi:10.30998/jrami.v4i01.5178.
- Ramady G, Herlina, Roza S. 2020. Perancangan Program Aplikasi Pemesanan Tiket Sepak Bola Berbasis Desktop Menggunakan Visual Studio 2010. *Inf (Jurnal Inform dan Sist Informasi)*. 12(1):54–66. doi:10.37424/informasi.v12i1.49.