BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan sebuah ilmu yang berguna untuk memecahkan masalah dengan menggunakan beberapa tindakan dan akan sangat berpengaruh terhadap tahap selanjutnya, yakni perancangan. Analisis sistem yang berjalan mempunyai maksud dan tujuan yaitu mempelajari bagaimana sistem yang sedang dijalankan oleh suatu organisasi sehingga mampu mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi serta menemukan permasalahan pada sistem untuk kemudian membuat sebuah rekomendasi sistem baru untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

4.1.1. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Sistem pemesanan tiket yang saat ini sedang berjalan untuk pertandingan Persib masih terbilang kurang efektif dan menyulitkan pembeli dalam melakukan pemesanan tiket pertandingan. Adapun prosedur dalam resesrvasi tiket pertandingan Persib yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

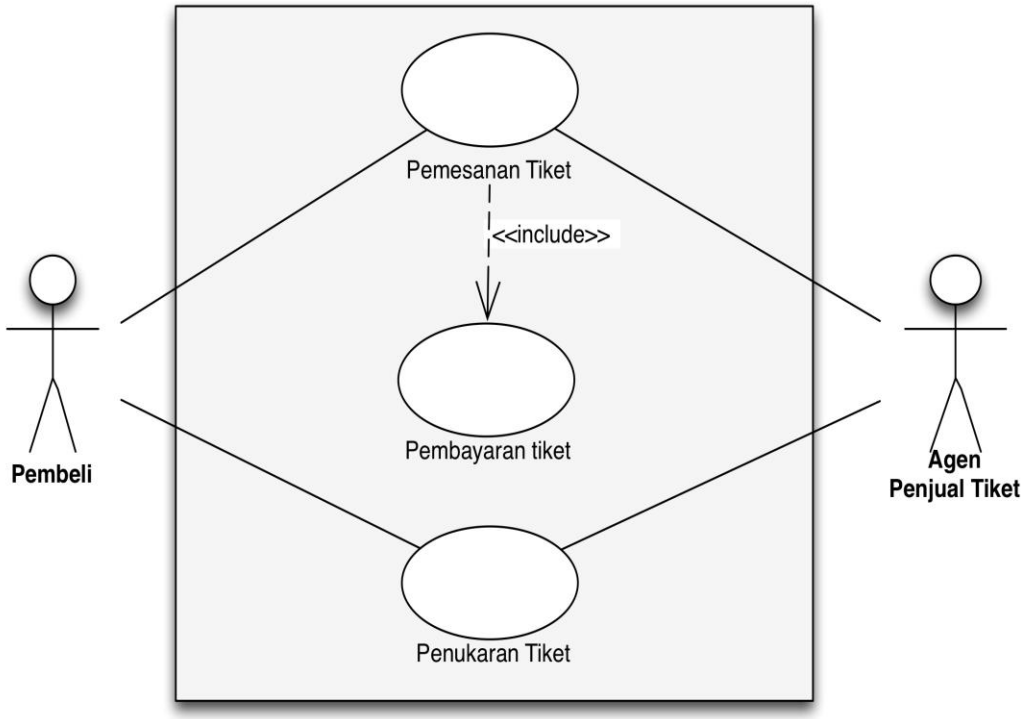
1. Pembeli bisa mendatangi agen resmi penjual tiket yang telah ditentukan oleh panitia pelaksana (panpel) pertandingan Persib yang tersebar di sekitar kota Bandung.
2. Agen penjual tiket akan memberikan informasi mengenai harga tiket dari setiap tribun. Dengan rincian sebagai berikut:
   - VIP Barat : Rp. 125.000,-
   - VIP Timur : Rp. 30.000,-
   - Barat 1 : Rp. 60.000,-

- Barat 2 : Rp. 60.000,-
- Timur 1 : Rp. 30.000,-
- Timur 2 : Rp. 30.000,-
- Utara : Rp. 20.000,-
- Selatan : Rp. 20.000,-

3. Pembeli melakukan pemesanan tiket dengan memberikan informasi jumlah tiket yang dibeli dan tribun yang diinginkan.
4. Agen penjual tiket memberikan informasi sejumlah biaya yang harus dibayar sesuai pemesanan yang dilakukan oleh pembeli.
5. Pembeli melakukan pembayaran sesuai pemesanan yang dilakukan.
6. Agen penjual tiket mencatat data pemesanan dan pembayaran tiket.
7. Agen penjual tiket membuat bukti pemesanan dan pembayaran tiket.
8. Pembeli mendapatkan bukti pemesanan dan pembayaran tiket berupa kwitansi.
9. Pembeli melakukan penukaran bukti pemesanan dan pembayaran tiket pada pagi hari menjelang pertandingan dilaksanakan. Penukaran tiket disesuaikan dengan agen penjual tiket tempat pembeli melakukan pemesanan tiket pertandingan.
10. Agen penjual tiket akan memeriksa bukti atas pemesanan dan pembayaran tiket pembeli
11. Agen penjual tiket mencetak tiket pertandingan Persib.
12. Pembeli menerima tiket pertandingan Persib.

4.1.1.1. *Use Case* Diagram

Use case diagaram digunakan untuk menggambarkan siapa aja actor yang terlibat dalam prosedur sebuah sistem serta proses yang terjadi. Berikut *use case* diagram pada pemesanan tiket pertandingan Persib yang sedang berjalan :



Gambar 4.1. Use Case Diagram Sistem Berjalan

4.1.1.2. Skenario *Use Case* Yang Berjalan

Skenario *use case* digunakan untuk memudahkan dalam melakukan analisa skenario yang akan digunakan dalam tahap selanjutnya. Adapun tahapan – tahapan dari skenario *use case* yang sedang berjalan pada sistem pemesanan tiket pertandingan Persib adalah sebagai berikut :

1. Nama use case : Pemesanan tiket

   Aktor : Pembeli, Agen penjual tiket

Tabel 4.1. Tabel Skenario Use Case Pemesanan Tiket

PEMBELI	AGEN PENJUAL TIKET
1. Pembeli datang langsung ke agen penjual tiket pertandingan Persib.	
	2. Memberikan informasi harga tiket setiap tribun.
3. Pembeli melakukan pemesanan tiket dengan menyebutkan tribun yang dipilih dan jumlah tiket yang dipesan.	
	4. Mencatat data pemesanan tiket pembeli.

2. Nama use case : Pembayaran tiket

   Aktor : Pembeli, Agen penjual tiket

Tabel 4.2. Tabel Skenario Use Case Pembayaran Tiket

PEMBELI	AGEN PENJUAL TIKET
	1. Memberikan informasi total pembayaran sesuai dengan data pemesanan pembeli.
2. Melakukan pembayaran atas pemesanan tiket.	
	3. Menerima pembayaran pemesanan tiket.
	4. Membuat bukti pemesanan dan

	pembayaran tiket.
5. Menerima bukti pemesanan dan pembayaran tiket.	

3. Nama use case : Penukaran tiket

   Aktor : Pembeli, Agen penjual tiket

Tabel 4.3. Tabel Skenario Use Case Penukaran Tiket

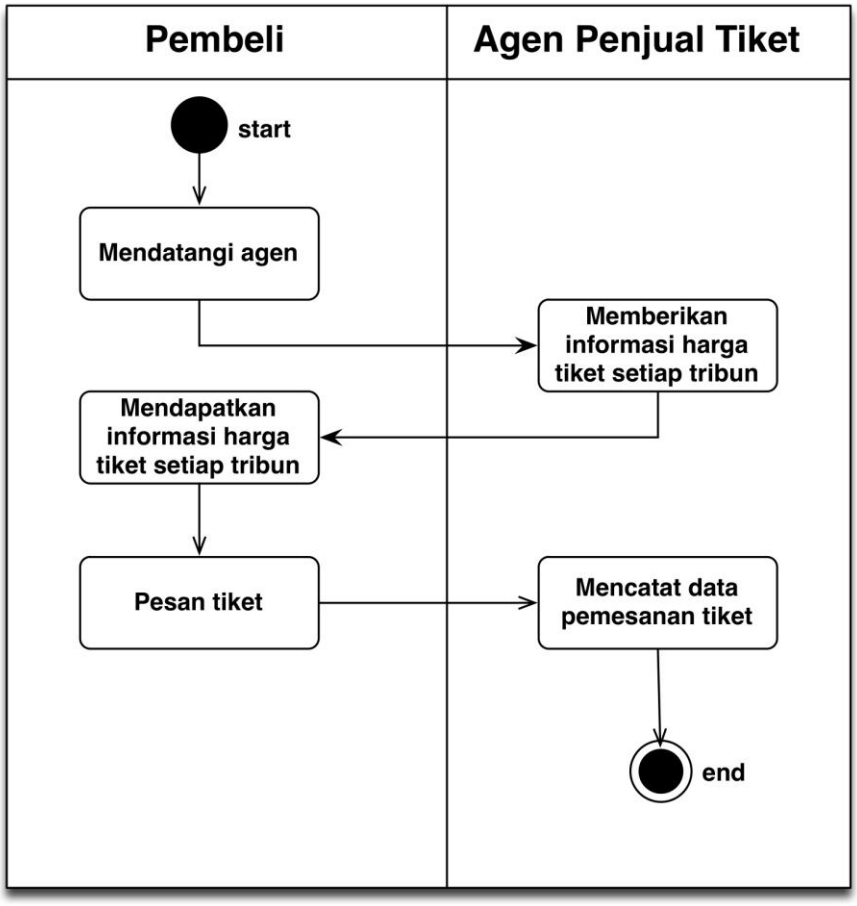
PEMBELI	AGEN PENJUAL TIKET
1. Pembeli melakukan penukaran tiket dengan menunjukkan bukti atas pemesanan dan pembayaran tiket	
	2. Agen penjual tiket memeriksa bukti atas pemesanan dan pembayaran tiket dari pembeli
	3. Agen penjual tiket mencetak tiket pertandingan Persib
4. Pembeli menerima tiket pertandingan Persib	

4.1.1.3. Activity Diagram

Activity diagram dibuat agar lebih memahami serta menggambarkan bagaimana sistem yang akan dibuat, berikut activity diagram dari sistem yang sedang berjalan :

a) Activity diagram pemesanan tiket

Prosedur pemesanan tiket pertandingan Persib salah satunya dengan mendatangi agen penjualan tiket resmi yang sudah ditentukan oleh pihak pelaksana pertandingan, berikut penggambarannya :

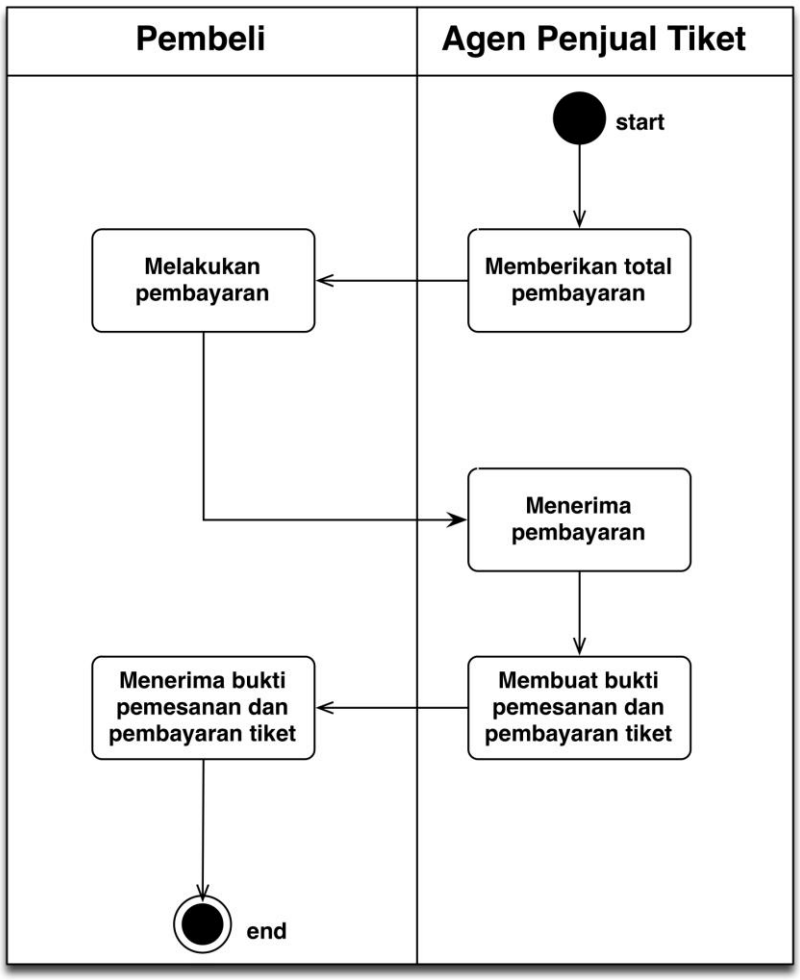


Gambar 4.2. Activity Diagram Pemesanan Tiket

b) Activity diagram pembayaran tiket

Prosedur pembayaran tiket pertandingan Persib dilakukan langsung setelah melakukan pemesanan di agen penjual tiket. Kemudian agen penjual tiket akan memberikan bukti dari pemesanan dan pembayaran tiket berupa

kuitansi yang nantinya akan digunakan untuk penukaran tiket pertandingan Persib, berikut penggambaran nya :

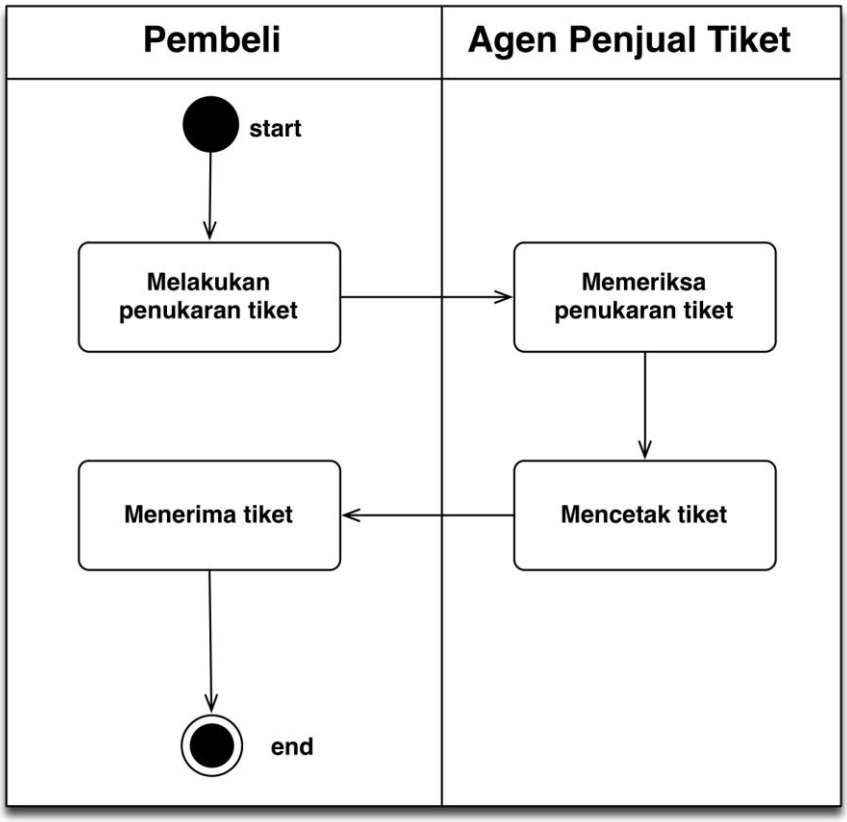


Gambar 4.3. Activity Diagram Pembayaran Tiket

c) Activity diagram penukaran tiket

Prosedur penukaran tiket dilakukan pembeli setelah mendapat bukti pemesanan dan pembayaran tiket. Penukaran tiket dilakukan sesuai dengan tempat agen dimana pembeli melakukan pemesanan tiket. Agen penjual tiket akan memeriksa kembali bukti pemesanan dan pembayaran

tiket dari pembeli yang kemudian akan dicetak tiket pertandingan Persib, berikut penggambarannya :



Gambar 4.4. Activity Diagram Penukaran Tiket

4.1.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Evaluasi sistem yang berjalan dilakukan setelah tahap proses analisis dari sistem yang sedang berjalan, dimana tujuan nya untuk memperoleh solusi untuk perubahan sistem yang lebih baik. Dalam hal analisis sistem yang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga dapat mempengaaruhi terhadap kinerja sistem yang ada termasuk terhadap pengembangan sistem kedepannya. Berdasarkan hasil dari

analisa sistem dan wawancara mengenai sistem yang sedang berjalan, dapat disimpulkan bahwa :

Tabel 4.4. Tabel Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Solusi
1	Proses pemesanan tiket saat ini hanya dapat dilakukan dengan datang langsung ke agen penjualan tiket.	Pembeli	Pembuatan sistem pemesanan tiket online akan mempermudah proses pemesanan tiket
2	Sering terjadinya antrian yang panjang pada saat pemesanan tiket.	Pembeli	Pembuatan aplikasi pemesanan tiket berbasis mobile.
3	Proses administrasi masih dilakukan secara manual	Agen Penjual Tiket	Pembuatan sistem yang terintegrasi dengan database

4.2. Perancangan Sistem

Perencanaan sistem adalah proses dimana sebuah sistem dirancang dan nantinya untuk dilakukan pengembangan sistem.

Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem. (Jogiyanto H.M ,2001:196)

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dilakukan setelah tahap analisis sistem berjalan dikerjakan, dalam perancangan dilakukan penyesuaian terhadap model analisis dengan bahasa pemograman yang digunakan dalam penggunaan perangkat lunak.

Pada dasarnya tahap perancangan ini bertujuan untuk :

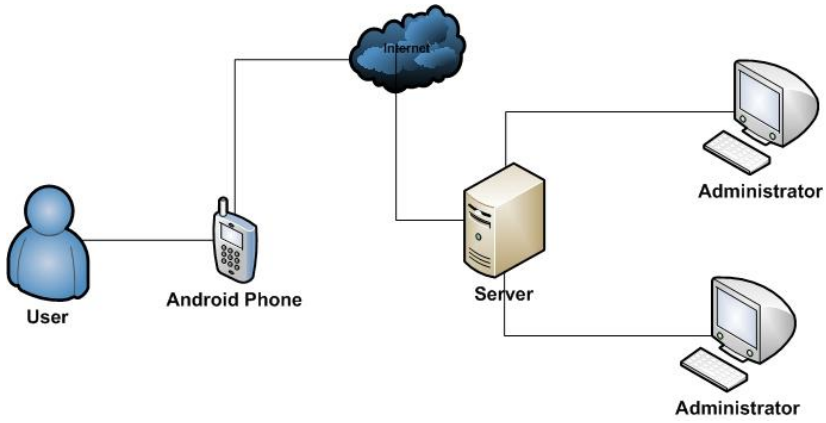
1. Memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
2. Memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap tentang sistem yang akan dibuat.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan untuk pemesanan tiket pertandingan persib dilakukan secara *online*, dimana para *user* dapat melakukan pemesanan langsung tanpa harus mendatangi agen penjual tiket. Sistem yang diusulkan pada web server bertindak sebagai *administrator* sedangkan *user* adalah para pembeli yang dapat mengakses melalui aplikasi mobile.

Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat terarah pada sasaran. Oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional.

Dengan adanya pengembangan sistem berbasiskan mobile, dapat membantu efektifitas waktu dalam melakukan pemesanan tiket menjadi lebih cepat. Sistem ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada, dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.



Gambar 4.5. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen. Adapun prosedur yang diusulkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Calon member mendatangi PT. PBB untuk kemudian melakukan pendaftaran member.
2. Pendaftaran member dilakukan langsung oleh calon member tanpa perantara atau digantikan oleh orang lain.

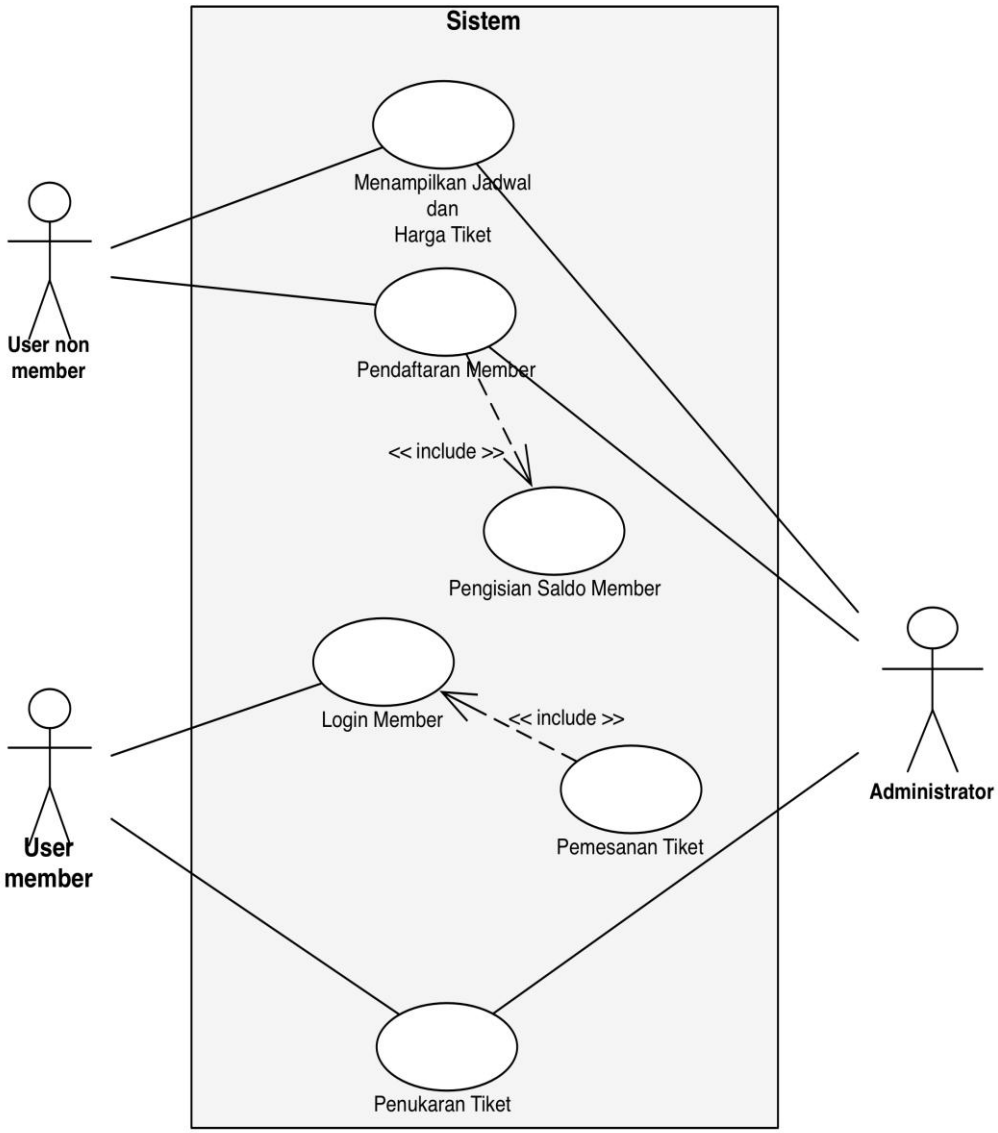
3. Syarat untuk menjadi member, calon member cukup membawa KTP asli dan sejumlah uang yang nantinya akan dijadikan saldo untuk melakukan pemesanan tiket via aplikasi mobile. Minimal saldo yang dapat disimpan adalah sebesar dua puluh ribu rupiah.
4. Saat pendaftaran, selain menyerahkan syarat menjadi member, calon member juga memberitahukan informasi email yang dimiliki dan password yang diinginkan kepada admin untuk nantinya digunakan untuk login member pada aplikasi.
5. Admin akan melakukan pendaftaran member sesuai data yang diberikan.
6. Simpan dan jaga kerahasiaan dari email dan password yang sudah didaftarkan.
7. Member harus mendownload aplikasi dan kemudian melakukan instalasi di handphone yang tentunya berbasis sistem operasi android.
8. Adanya pembatasan dari fungsi aplikasi antara user member dan non member, yang dimana user non member hanya dapat menikmati layanan menu tambahan dari aplikasi seperti info, galeri, jadwal, bantuan dan tentang. Sedangkan user yang sudah terdaftar menjadi member dapat mengakses semua layanan menu yang terdapat pada aplikasi, terutama menu pemesanan tiket pertandingan Persib.
9. Member diharuskan untuk melihat jadwal pertandingan yang tertera di aplikasi, karena suatu waktu jadwal pertandingan dapat berubah.

10. Member diharuskan untuk melihat syarat dan ketentuan yang tertera pada aplikasi sebelum melakukan pemesanan tiket, yang dimana ketentuan utama dari proses pemesanan tiket yaitu :
    a. Jumlah pemesanan tiket dibatasi hanya 4 tiket/member.
    b. Tidak adanya biaya tambahan dalam proses transaksi pemesanan tiket.
    c. Biaya pemesanan tiket nantinya akan diakumulasi otomatis sesuai dengan harga tribun dan jumlah tiket yang dipesan.
    d. Biaya pemesanan akan diambil dari saldo yang sebelumnya sudah dilakukan pengisian saldo.
    e. Jumlah saldo minimal untuk melakukan pemesanan tiket adalah sebesar dua puluh ribu rupiah
    f. Setiap member hanya dapat melakukan pemesanan tiket untuk satu pertandingan dalam satu kali pemesanan.
11. Pengisian saldo dapat dilakukan ditempat member melakukan pendaftaran.
12. Member masuk ke menu pemesanan tiket lalu melakukan login member. Login member terdiri dari email dan password yang sudah didaftarkan oleh member pada saat pendaftaran.
13. Member akan dihadapkan pada menu member yang didalamnya terdapat informasi nama member dan jumlah saldo yang ada. Bila saldo mencukupi untuk melakukan pemesanan tiket (minimal saldo dua puluh ribu rupiah) maka member dapat melanjutkan ke form pemesanan tiket.

14. Member mengisi form pemesanan tiket yang terdiri dari pertandingan, tribun dan jumlah tiket yang dipesan.
15. Untuk melakukan penukaran tiket, member cukup membawa KTP untuk kemudian dilakukan verifikasi pemesanan tiket oleh admin.
16. Setelah proses verifikasi selesai dan ditemukan catatan pemesanan tiket sesuai data member yang bersangkutan, maka tiket dapat dibuat untuk kemudian diberikan kepada member sebagai bukti tanda masuk ke stadion.

4.2.3.1. Use Case Diagram

Use case diagaram digunakan untuk menggambarkan siapa aja actor yang terlibat dalam prosedur sebuah sistem serta proses yang terjadi. Berikut *use case* sistem yang diusulkan :



Gambar 4.6. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.2. Skenario Use Case

Skenario *use case* digunakan untuk memudahkan dalam melakukan analisa skenario yang akan digunakan dalam tahap selanjutnya. Adapun tahapan – tahapan dari skenario *use case* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5. Tabel Skenario Use Case Menampilkan Jadwal dan Harga Tiket

<table>
<tr><td colspan="3">Identifikasi</td></tr>
<tr><td>Nama use case</td><td colspan="2">Menampilkan jadwal dan harga tiket</td></tr>
<tr><td>Tujuan</td><td colspan="2">Memberikan informasi jadwal pertandingan dan harga tiket yang tersedia</td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td><td colspan="2">Proses menyajikan informasi jadwal pertandingan dan harga tiket yang tersedia yang diambil dari database</td></tr>
<tr><td>Tipe</td><td colspan="2">Primer</td></tr>
<tr><td>Aktor</td><td colspan="2">User non member, user member, administrator</td></tr>
<tr><td colspan="3">Skenario Utama</td></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2">Menu utama aplikasi pemesanan tiket sudah aktif</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aksi aktor</td><td>Reaksi sistem</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. User memilih menu jadwal pertandingan dan harga tiket</td><td>2. Sistem menyajikan informasi jadwal pertandingan dan harga tiket yang tersedia dari database</td></tr>
<tr><td>Kondisi Akhir</td><td colspan="2">Tampilan akan menampilkan jadwal pertandingan dan harga tiket yang tersedia.</td></tr>
</table>

Tabel 4.6. Tabel Skenario Use Case Pendaftaran Member

<table>
<tr><td colspan="3">Identifikasi</td></tr>
<tr><td>Nama use case</td><td colspan="2">Pendaftaran member</td></tr>
<tr><td>Tujuan</td><td colspan="2">Untuk mendapatkan hak akses member</td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td><td colspan="2">Proses pendaftaran member ke database untuk mendapatkan hak akses member serta melakukan pengisian saldo member ke database.</td></tr>
<tr><td>Tipe</td><td colspan="2">Primer</td></tr>
<tr><td>Aktor</td><td colspan="2">User non member, administrator</td></tr>
<tr><td colspan="3">Skenario Utama</td></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2">User belum menjadi member dan tidak memiliki saldo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aksi aktor</td><td>Reaksi sistem</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. User non member mendatangi pihak administrator
2. User non member menyerahkan syarat pendaftaran member berupa KTP
3. User non member memberikan informasi email yang dimiliki dan password yang diinginkan
4. User non member memberikan sejumlah uang untuk pengisian saldo.
5. Admin melakukan input data member ke database</td><td>6. Sistem akan menyimpan data member tersebut ke dalam database.</td></tr>
<tr><td>Kondisi Akhir</td><td colspan="2">User memiliki email dan password untuk hak akses login ke menu pemesanan tiket beserta saldo untuk biaya pemesanan tiket.</td></tr>
</table>

Tabel 4.7. Tabel Skenario Use Case Login Member

Identifikasi	
Nama use case	Login Member
Tujuan	Untuk mendapatkan hak akses menu member
Deskripsi	Proses login member untuk menuju halaman menu member
Tipe	Primer
Aktor	User member
Skenario Utama	
Kondisi Awal	User sudah terdaftar sebagai member yang memiliki email dan password member

Aksi aktor	Reaksi sistem
1. User member membuka aplikasi pemesanan tiket pertandingan Persib. 4. User member memilih menu pesan 6. User melakukan input email dan password member 1. User member masuk ke halaman pesan tiket 15. User mengisi form pemesanan tiket berupa data pertandingan, tribun, dan jumlah tiket yang dipesan. 16. Jika user member mengklik tombol ulang. 18. Jika user mengklik tombol pesan	2. Sistem akan menampilkan splash screen aplikasi. 3. Sistem akan menampilkan halaman utama aplikasi 5. Sistem menampilkan halaman login member 7. Sistem akan melakukan verifikasi email dan password member ke database . 8. Jika email dan password member salah, sistem akan menampilkan teks peringatan kesalahan input dan menampilkan halaman login member kembali. 9. Jika email dan password member benar, sistem akan menampilkan halaman menu member. 10. Sistem akan menampilkan halaman menu member 2. Sistem akan melakukan pengecekan jumlah saldo yang dimiliki member

	ke database 3. Jika jumlah saldo tidak mencukupi untuk pemesanan tiket, sistem akan memberikan alert peringatan. 4. Jika jumlah saldo mencukupi, sistem akan menampilkan halaman pemesanan tiket 17. Sistem akan melakukan reset form pemesanan 19. Sistem akan melakukan verifikasi data pertandingan yang diinputkan ke database 20. Jika data pertandingan redundansi, sistem akan memberikan alert peringatan dan menampilkan form pemesanan tiket kembali. 21. Jika data pertandingan tidak redundansi, sistem akan melakukan kalkulasi jumlah tiket yang dipesan sesuai harga tiket dari setiap tribun yang dipilih. Hasil kalkulasi tersebut akan dikalkulasikan kembali dengan jumlah saldo yang dimiliki member. 22. Jika jumlah saldo tidak mencukupi, sistem akan memberikan alert peringatan dan menampilkan form pemesanan tiket kembali. 23. Jika saldo mencukupi, sistem akan menyimpan data pemesanan dan saldo akhir member ke database

	24. Sistem akan menampilkan halaman utama aplikasi
Kondisi Akhir	User mendapatkan hak akses menu member dan melakukan pemesanan tiket dengan pemotongan jumlah saldo sesuai biaya pemesanan tiket

Tabel 4.8. Tabel Skenario Use Case Penukaran Tiket

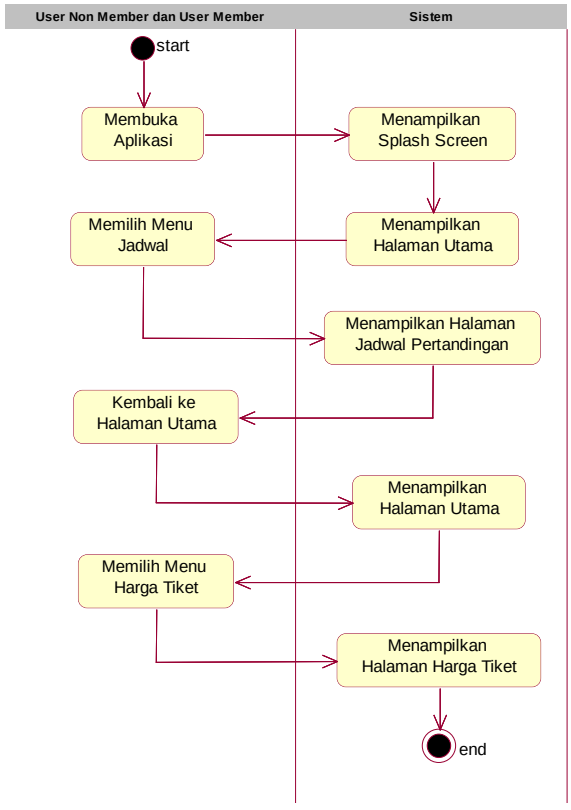
Identifikasi	
Nama use case	Penukaran tiket
Tujuan	Untuk melakukan penukaran tiket
Deskripsi	Proses penukaran tiket oleh user member
Tipe	Essential
Aktor	User member, administrator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	User sudah melakukan pemesanan tiket
Aksi aktor	Reaksi sistem
1. User member mendatangi pihak administrator 2. User member menyerahkan syarat penukaran tiket berupa KTP saat pendaftaran 3. Admin melakukan verifikasi data pemesanan tiket sesuai KTP ke database. 5. Admin tidak membuat tiket 7. Admin menyimpan catatan pemesanan tiket ke database 9. Admin membuat tiket 10. User member menerima tiket	4. Jika data pemesanan tiket tidak ada, proses penukaran tiket berhenti. 6. Jika data pemesanan tiket ada, sistem akan menampilkan data pemesanan tiket dari member yang bersangkutan. 8. Sistem akan menyimpan catatan pemesanan tiket ke database.
Kondisi Akhir	User mendapatkan tiket masuk pertandingan

4.2.3.2. Activity Diagram

Activity diagram dibuat agar lebih memahami serta menggambarkan bagaimana sistem yang akan dibuat, berikut activity diagram dari sistem yang diusulkan :

a) Activity Diagram Menampilkan Jadwal dan Harga Tiket

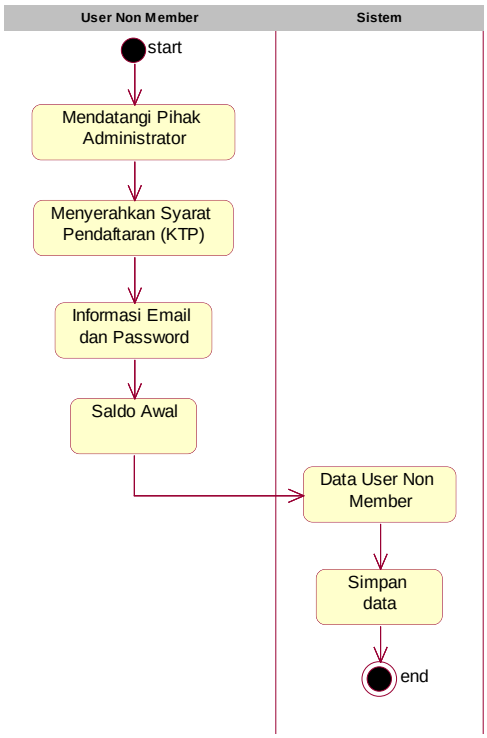
Aktifitas menampilkan jadwal dan harga tiket dapat dilakukan oleh semua user baik member maupun non member. Informasi jadwal pertandingan dan harga tiket yang ditampilkan saling berintegrasi dengan database. Berikut penggambarannya :



Gambar 4.7. Activity Diagram Menampilkan Jadwal dan Harga Tiket

a) Activity Diagram Pendaftaran Member

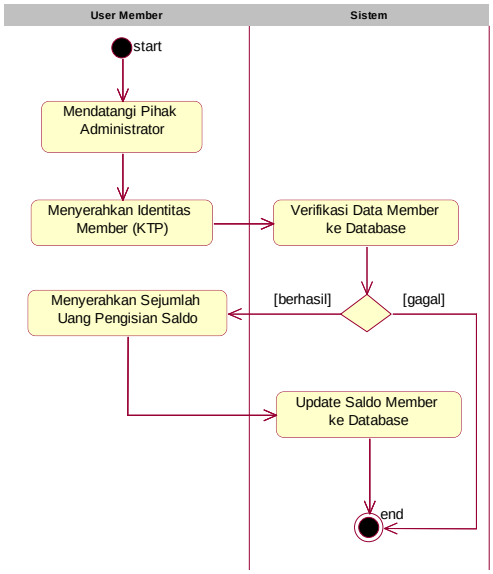
Proses pendaftaran member dilakukan user agar mendapat hak akses utama dari aplikasi yaitu pemesanan tiket pertandingan Persib. Di dalam proses pendaftaran terdapat juga proses pengisian saldo awal member, untuk nantinya menjadi alat pembayaran pemesanan tiket pertandingan Persib. Berikut penggambarannya :



Gambar 4.8. Activity Diagram Pendaftaran Member

b) Activity Diagram Pengisian Saldo

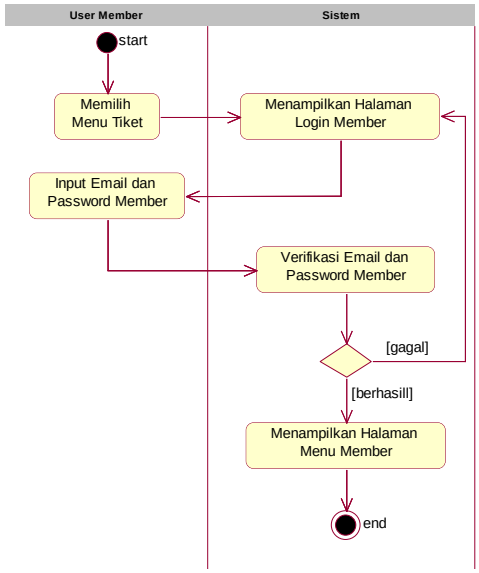
Proses pengisian saldo dilakukan oleh user member yang dimana saldo tersebut nantinya digunakan untuk alat pembayaran biaya pemesanan tiket pertandingan Persib. Berikut penggambarannya :



Gambar 4.9. Activity Diagram Pengisian Saldo

c) Activity Diagram Login Member

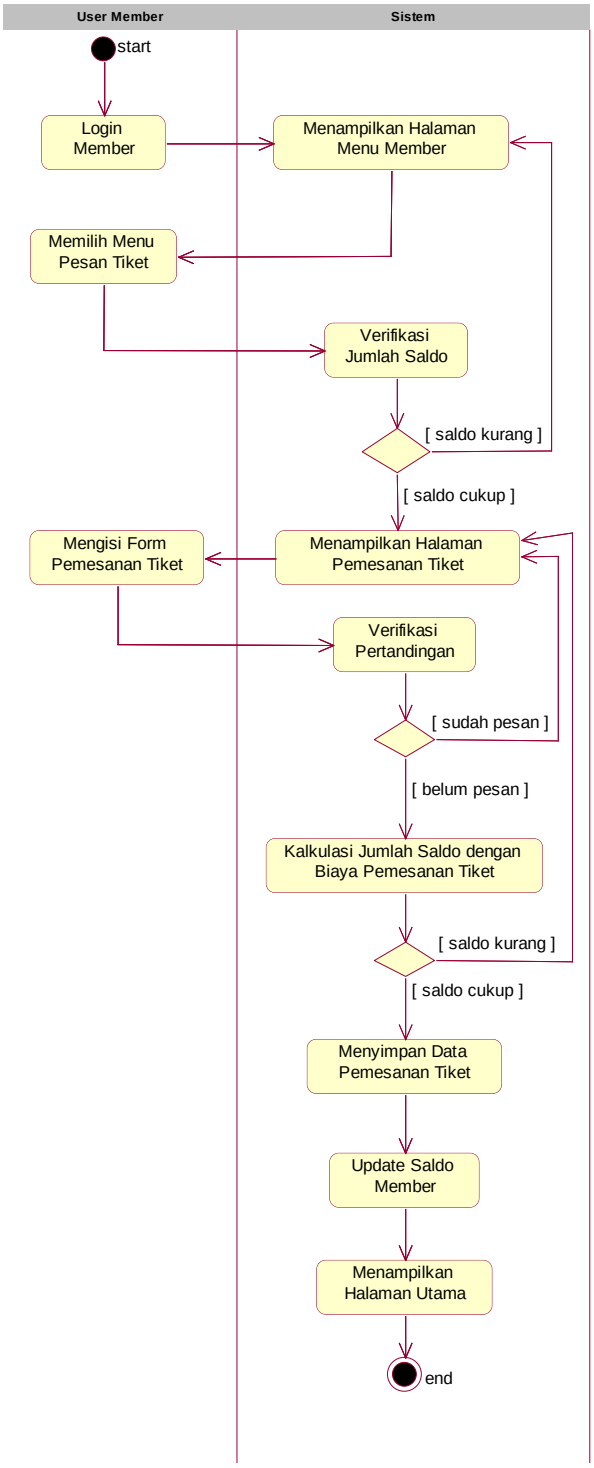
Proses login member dilakukan oleh user member yang sudah memiliki email dan password member terdaftar. Proses login member dilakukan untuk mendapat hak akses menuju halaman menu member.



Gambar 4.10. Activity Diagram Login Member

d) Activity Diagram Pemesanan tiket

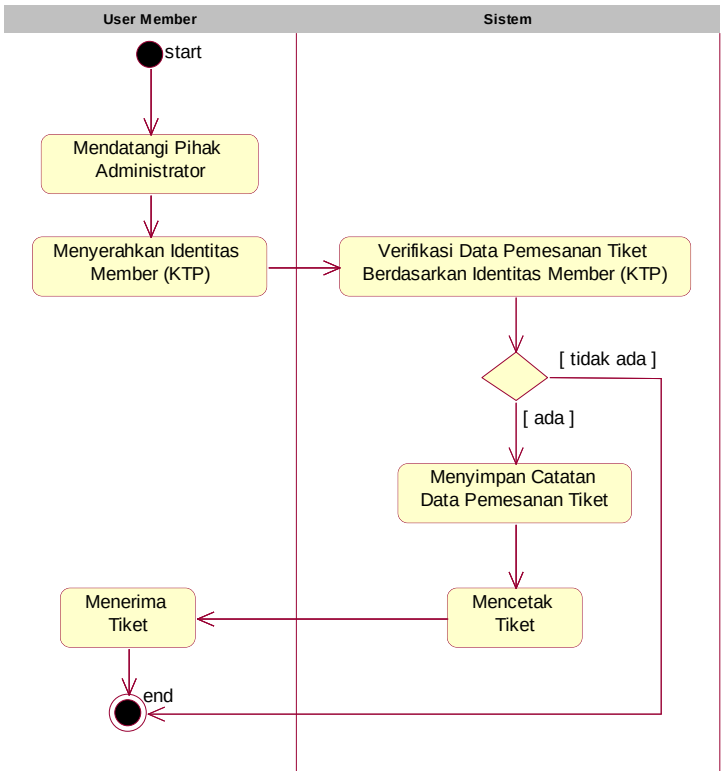
Proses pemesanan tiket dapat dilakukan oleh member yang memiliki jumlah saldo cukup untuk melakukan pemesanan tiket. Dalam hal ini, saldo minimal untuk melakukan pemesanan tiket adalah dua puluh ribu rupiah. Member dapat mengetahui jumlah saldo bila dapat mengakses halaman menu member. Halaman pemesanan tiket terdiri dari sebuah form yang nanntinya harus diisi oleh member yang akan melakukan pemesanan tiket. Isi form tersebut terdiri dari input pertandingan, tribun stadion, dan jumlah tiket yang dipesan. Hasil input form tersebut nantinya akan dilakukan verifikasi oleh sistem untuk kemudian disimpan ke database pemesanan. Berikut penggambarannya :



Gambar 4.11. Activity Diagram Pemesanan Tiket

e) Activity Diagram Penukaran Tiket

Proses penukaran tiket mengacu pada data pemesanan tiket oleh member. Data pemesanan tiket kemudian akan di simpan ke dalam catatan data pemesanan tiket. Berikut penggambarannya :

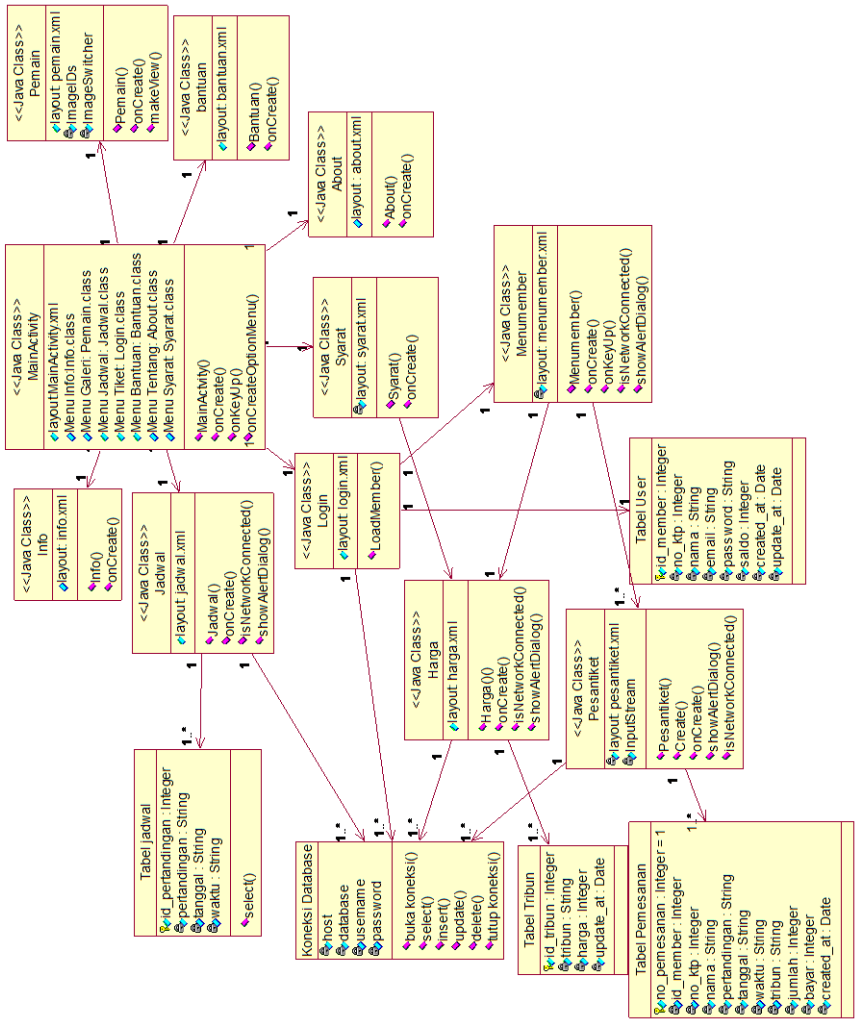


Gambar 4.12. Activity Diagram Penukaran Tiket

4.2.3.3. Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Diagram kelas mendeskripsikan jenis – jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat diantara mereka. Diagram kelas juga menunjukkan properti dan operasi sebuah kelas dan batasan – batasan yang terdapat dalam hubungan –

hubungan objek tersebut. Berikut Class Diagram aplikasi pemesanan tiket pertandingan Persib :



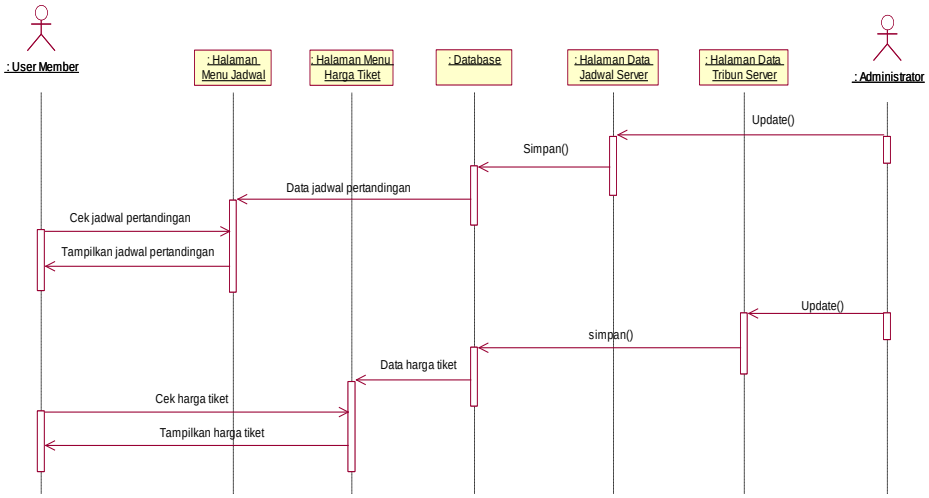
Gambar 4.13. Class Diagram Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek. Tetapi pada dasarnya *Sequence Diagram* selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas

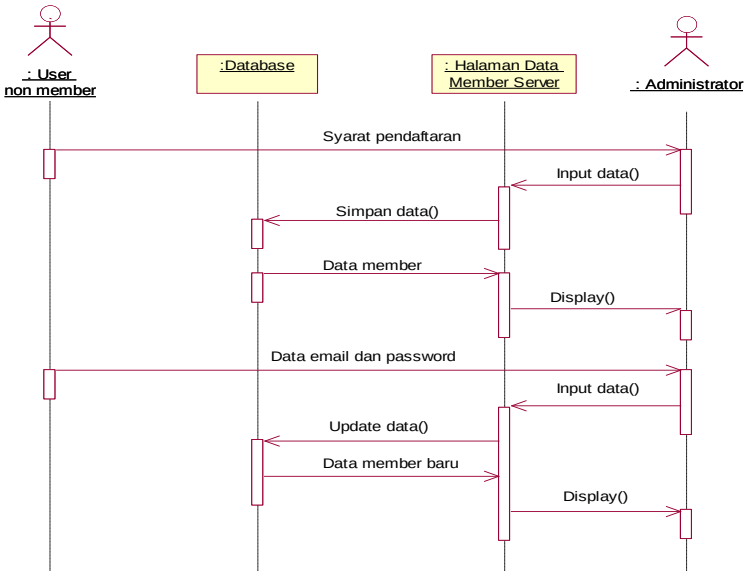
objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal. Berikut adalah *sequence diagram* yang pada Aplikasi pemesanan tiket pertandingan Persib, yaitu:

1. Sequence Diagram Menampilkan Jadwal dan Harga Tiket



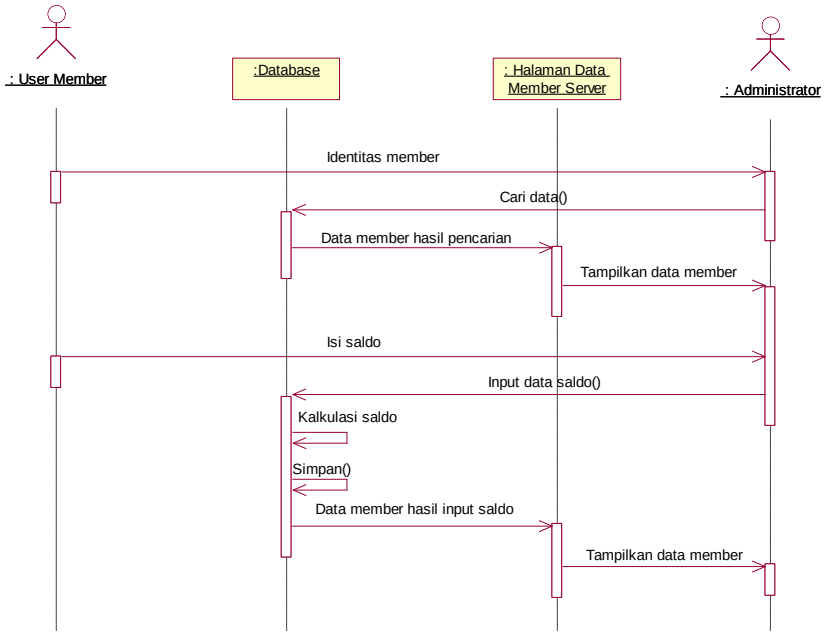
Gambar 4.14. Sequence Diagram Menampilkan Jadwal dan Harga Tiket

2. Sequence Diagram Pendaftaran Member



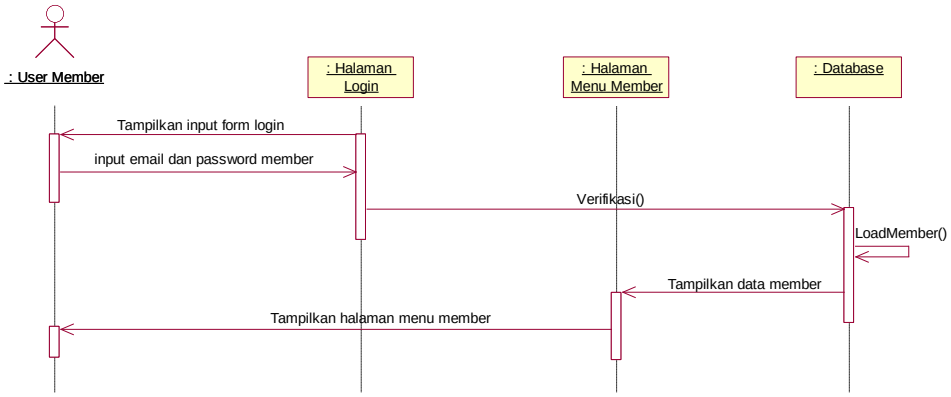
Gambar 4.15. Sequence Diagram Pendaftaran Member

3. Sequence Diagram Pengisian Saldo



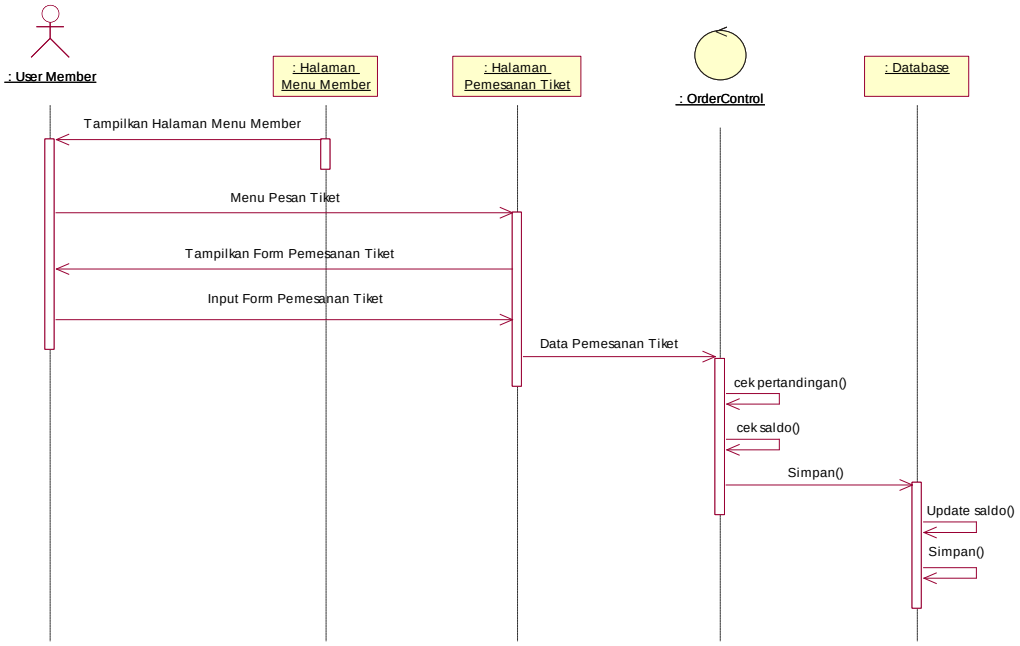
Gambar 4.15. Sequence Diagram Pengisian Saldo

4. Sequence Diagram Login Member



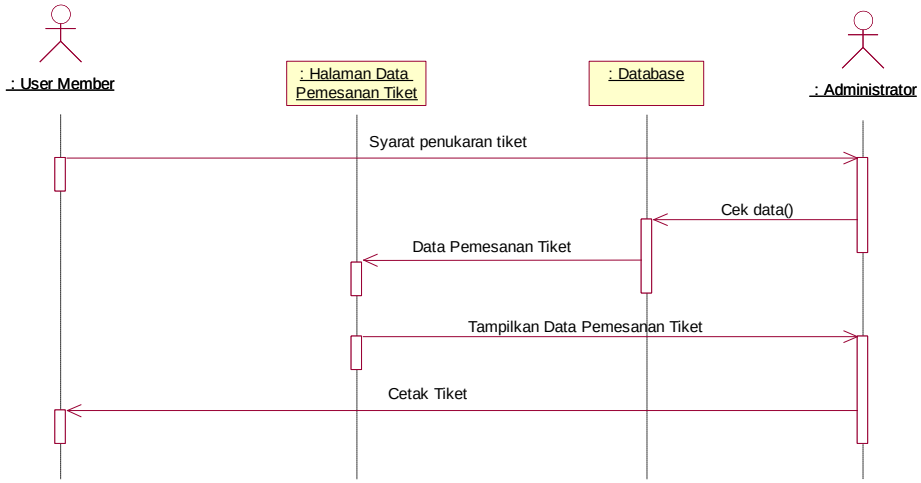
Gambar 4.16. Sequence Diagram Login Member

5. Sequence Diagram Pemesanan Tiket



Gambar 4.17. Sequence Diagram Pemesanan Tiket

6. Sequence Diagram Penukaran Tiket

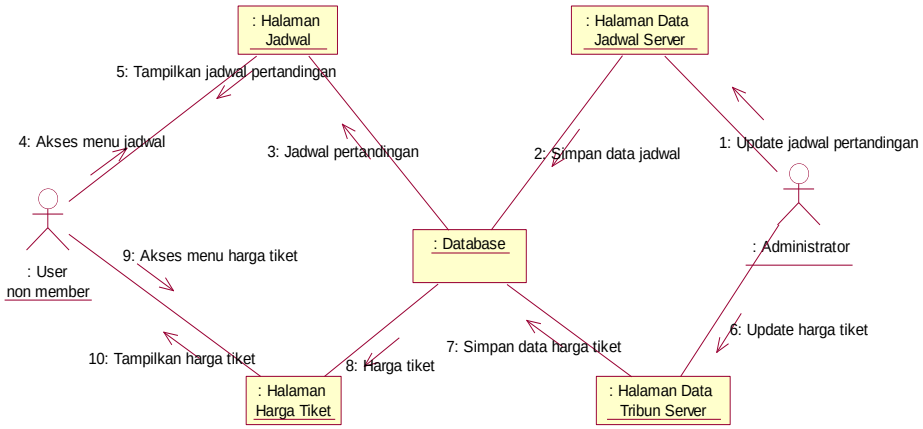


Gambar 4.18. Sequence Diagram Penukaran Tiket

4.2.3.5. Collaboration Diagram

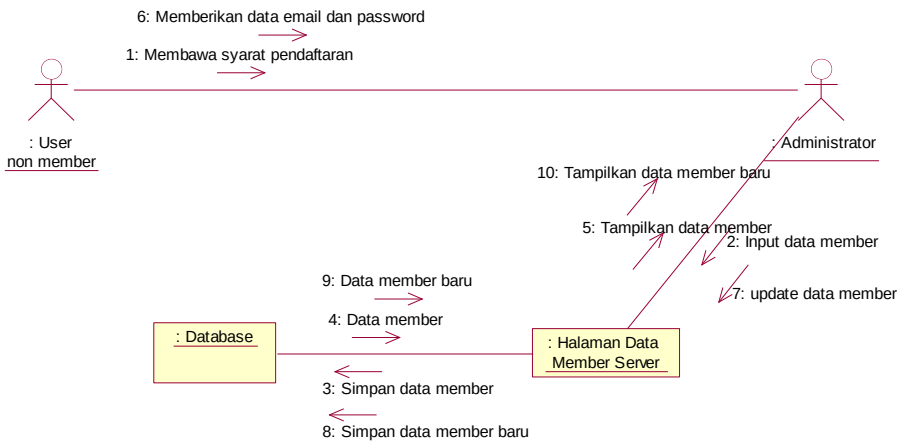
Collaboration Diagram merupakan cara alternative untuk menggambarkan scenario dari system. Diagram ini menggambarkan interaksi objek yang di atur oleh objek sekelilingnya dan hubungan antara objek dengan objek yang lainnya.

1. Collaboration Diagram Menampilkan Jadwal dan Harga Tiket



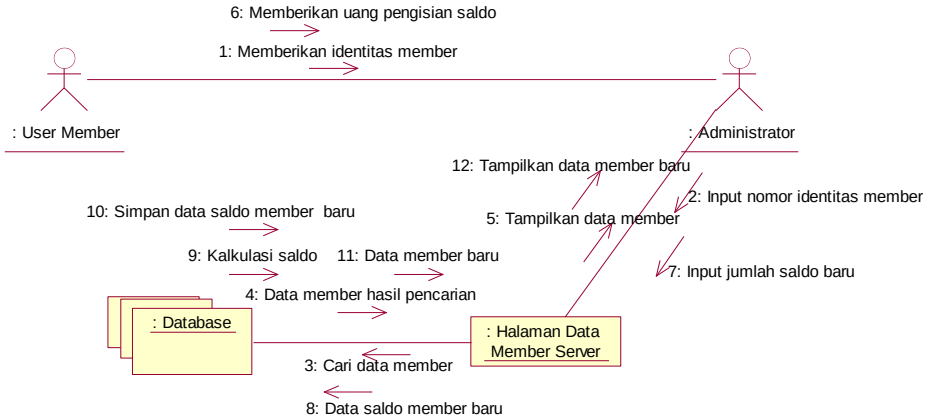
Gambar 4.19. Collaboration Diagram Menampilkan Jadwal dan Harga Tiket

2. Collaboration Diagram Pendaftaran Member



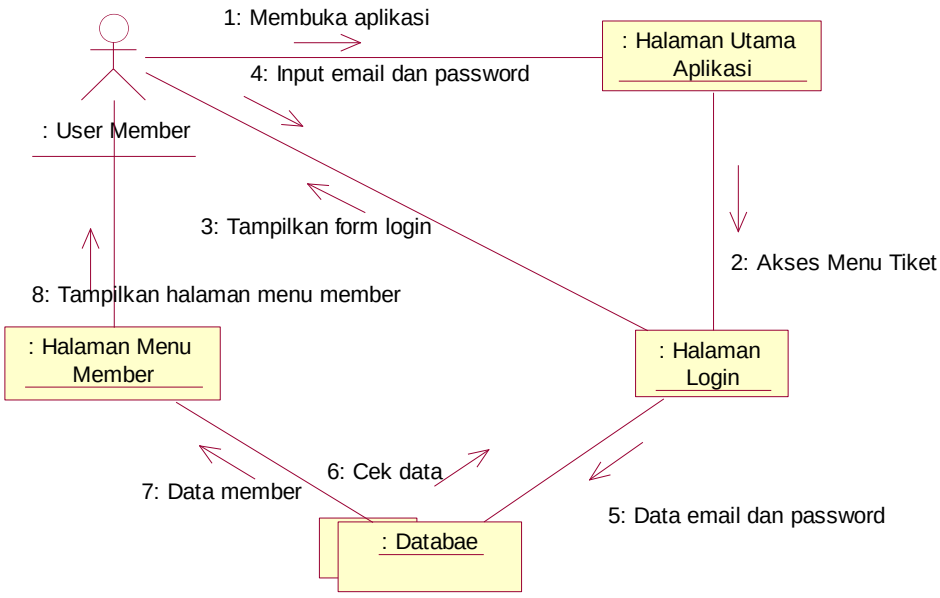
Gambar 4.20. Collaboration Diagram Pendaftaran Member

3. Collaboration Diagram Pengisian Saldo



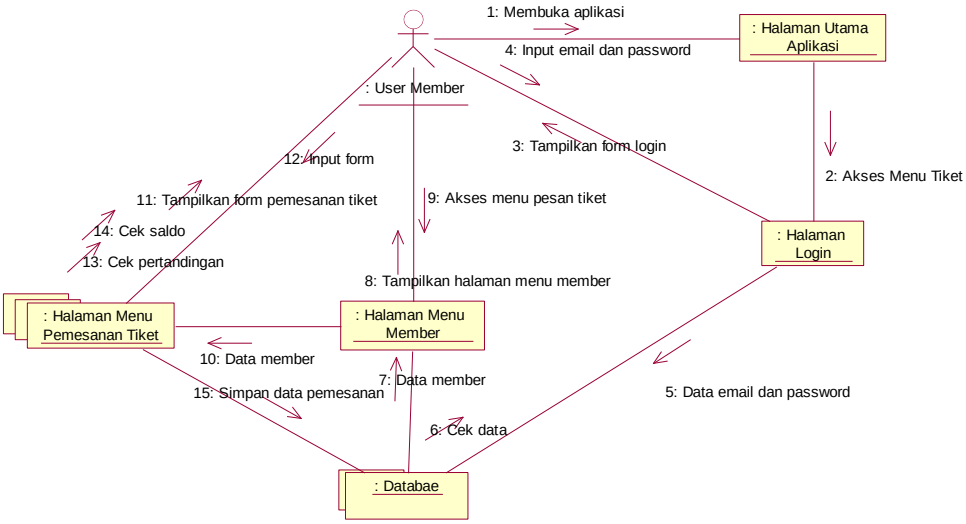
Gambar 4.21. Collaboration Diagram Pengisian Saldo

4. Collaboration Diagram Login Member



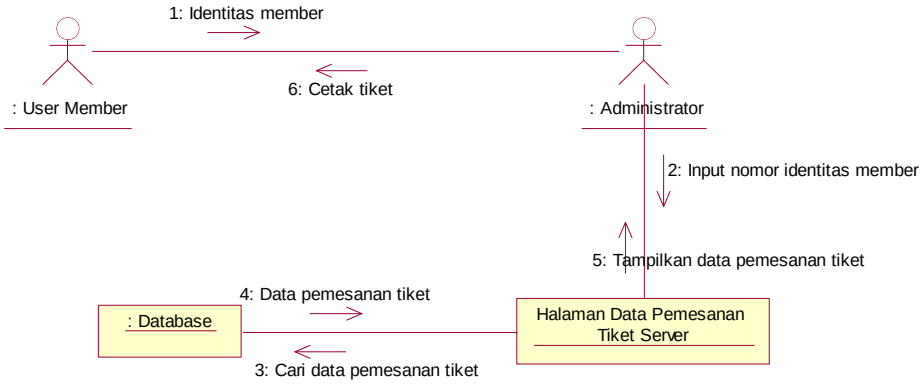
Gambar 4.22. Collaboration Diagram Login Member

5. Collaboration Diagram Pemesanan Tiket



Gambar 4.23. Collaboration Diagram Pemesanan Tiket

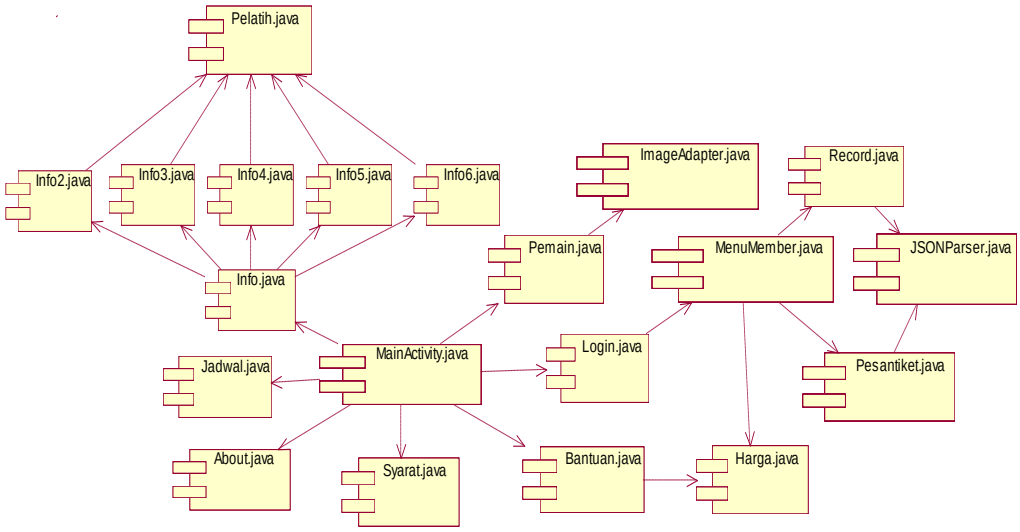
6. Collaboration Diagram Penukaran Tiket



Gambar 4.24. Collaboration Diagram Penukaran Tiket

4.2.3.6. Component Diagram

Component Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak. Komponen piranti lunak yang yang dimaksud adalah modul yang berisi *source code* atau *binary code*, yang ada *library* atau *excutetable* yang muncul pada *compile time*, *link time* ataupun pada *runtim Component Diagram* aplikasi pemesanan tiket pertandingan Persib adalah sebagai berikut :

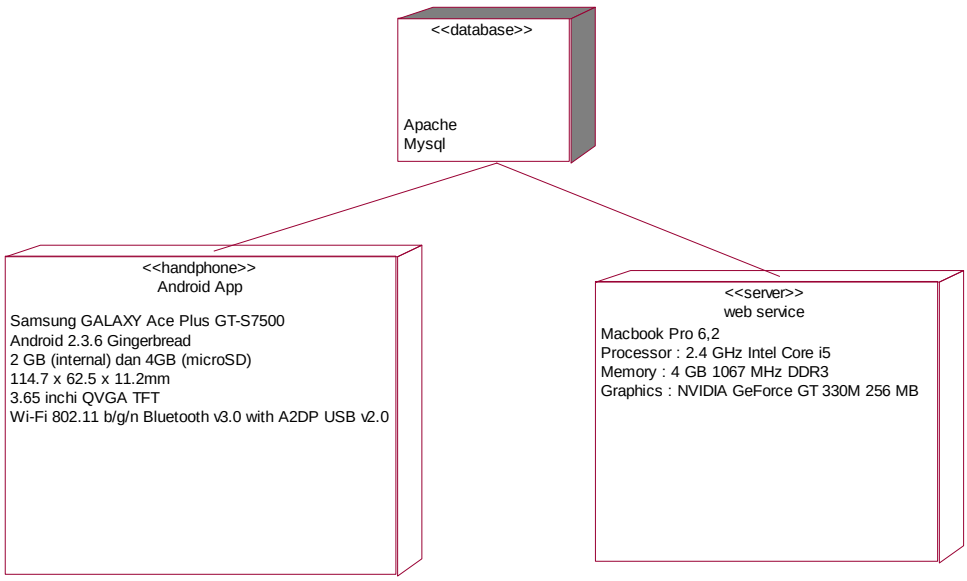


Gambar 4.25. *Component Diagram* Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.7. Deployment Diagram

Diagram Deployment menggambarkan rinci bagaimana komponen dideploy dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin Server atau perangkat keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi Server dan hal-hal yang lain bersifat fisikal. Gambaran

arsitektur fisik dari perangkat keras dan perangkat lunak dari aplikasi pemesanan tiket pertandingan Persib adalah sebagai berikut :



Gambar 4.26. *Deployment Diagram* Sistem Yang Diusulkan

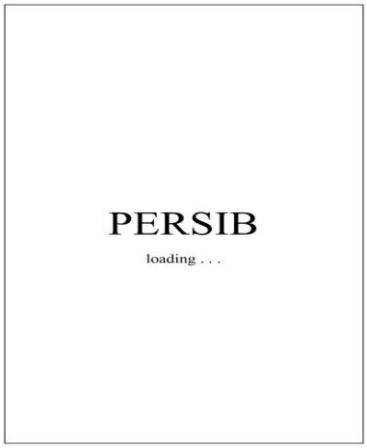
4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

Hal penting yang menjadi perhatian pada perancangan adalah bahwa rancangan yang dibuat diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna *smartphone* android. Tidak hanya seorang ahli dalam memainkan aplikasi android saja yang dapat menggunakan aplikasi ini, namun orang awam pun dengan mudah dapat memainkannya. Selain itu beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain adalah kinerja program yang baik dalam mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*. Berikut ini adalah perancangan antarmuka pada sistem yang akan dibuat.

4.2.4.1. Perancangan Antarmuka Android



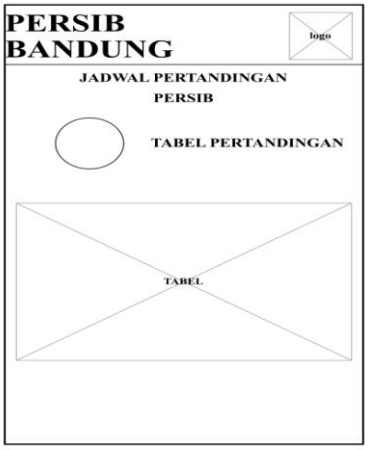
Gambar 4.27. Antarmuka Tampilan Awal

Antarmuka tampilan awal menjadi tampilan pengantar menuju halaman utama aplikasi.



Gambar 4.28. Antarmuka Halaman Utama

Halaman utama dari aplikasi terdiri dari tujuh menu pilihan yang dapat diakses. Untuk beberapa menu, diperlukan koneksi internet dalam menjalankan nya.



Gambar 4.29. Antarmuka Jadwal

Perancangan antarmuka jadwal nantinya berisi informasi mengenai jadwal pertandingan kandang Persib yang disajikan dalam bentuk tabel. Jadwal tersebut akan otomatis diperbaharui sewaktu – waktu bila terjadi perubahan dari database.



Gambar 4.30. Antarmuka Login Member

Perancangan form login dalam antarmuka login member, merupakan tahap selanjutnya dari user yang sudah mendaftarkan diri sebagai member untuk kemudian melakukan login dengan mengisikan email dan password yang informasinya sudah diberikan kepada admin saat pendaftaran. Proses ini merupakan tahap awal untuk melakukan pemesanan tiket.



Gambar 4.31. Antarmuka Menu Member

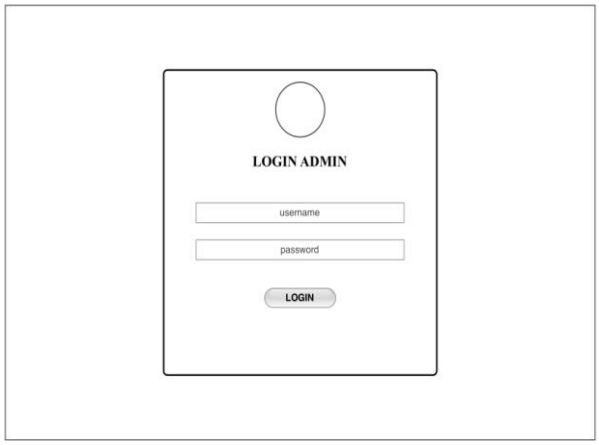
Perancangan antarmuka ini dikhususkan bagi user member yang sudah berhasil melakukan login member. Dimana didalamnya terdapat informasi mengenai harga tiket, jumlah saldo member saat ini dan bukti pemesanan yang sudah dilakukan oleh user.



Gambar 4.32. Antarmuka Pemesanan Tiket

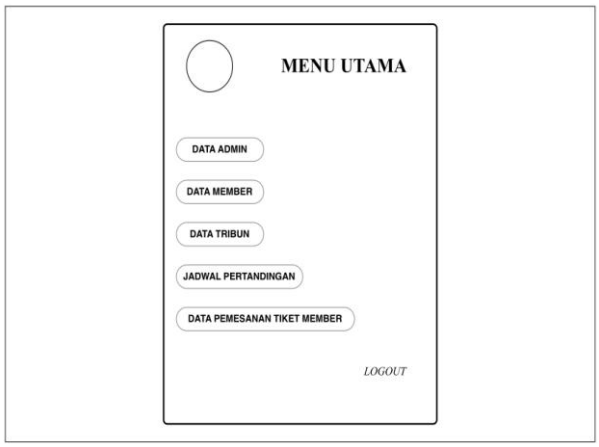
Perancangan antarmuka ini didalmnya terdapat sebuah form untuk user member yang akan melakukan pemesanan tiket.

4.2.4.2. Perancangan Antarmuka Admin



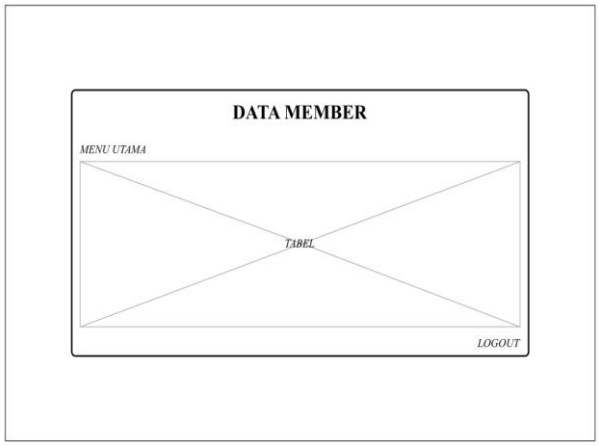
Gambar 4.33. Antarmuka Login Server

Perancangan login server merupakan tahap awal administrator untuk masuk ke menu utama web.



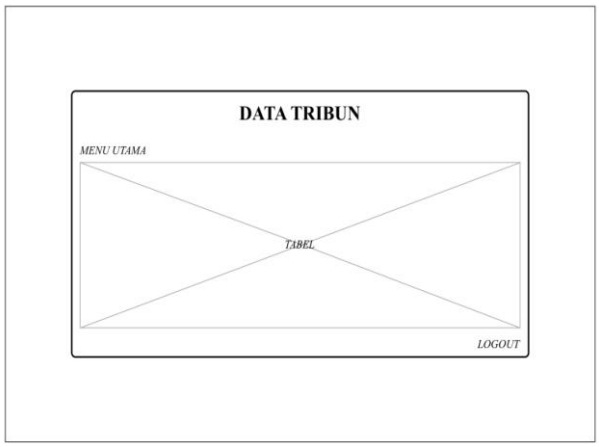
Gambar 4.34. Antarmuka Menu Utama Server

Perancangan antarmuka menu utama server dilakukan untuk merancang tampilan web server dalam mengolah data. Didalamnya terdapat beberapa menu pilihan untuk mengolah data.



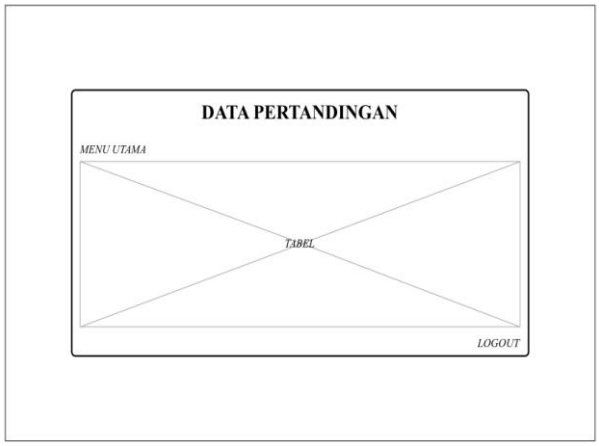
Gambar 4.35. Antarmuka Data Member Server

Perancangan antarmuka data member server dibuat untuk merancang halaman web server dalam mengolah data member. Halaman ini dapat diakses oleh administrator.



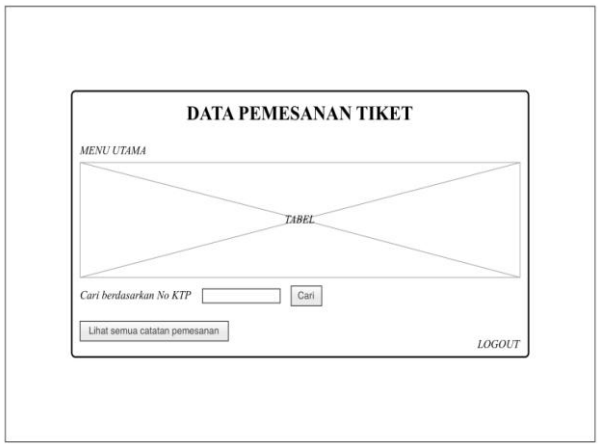
Gambar 4.36. Antarmuka Data Tribun Server

Perancangan antarmuka data tribun server dibuat untuk merancang halaman web server dalam mengolah data harga tiket dari setiap tribun. Halaman ini dapat diakses oleh administrator.



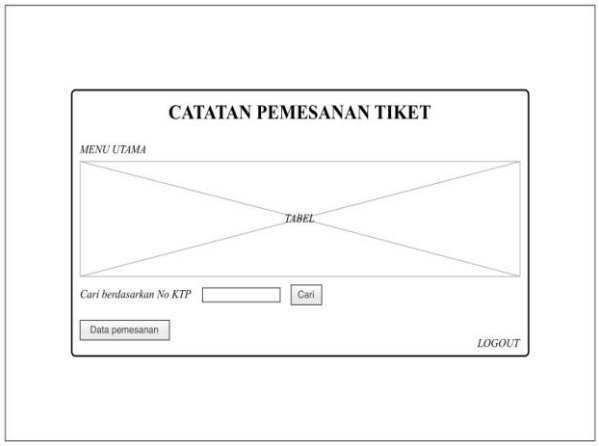
Gambar 4.37. Antarmuka Data Pertandingan Server

Perancangan antarmuka data pertandingan server dibuat untuk merancang halaman web server dalam mengolah data jadwal pertandingan Persib. Halaman ini dapat diakses oleh administrator.



Gambar 4.38. Antarmuka Data Pemesanan Tiket

Perancangan antarmuka data pemesanan tiket dibuat untuk merancang halaman web server dalam menyimpan data pemesanan tiket yang dilakukan oleh user melalui aplikasi mobile. Halaman ini dapat diakses oleh administrator.



Gambar 4.39. Antarmuka Catatan Pemesanan Tiket

Perancangan antarmuka catatan pemesanan tiket dibuat untuk merancang halaman web server dalam menyimpan transaksi penukaran tiket oleh user. Halaman ini dapat diakses oleh administrator.