BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Untuk menganalisis sistem yang berjalan pada Andi's Travel penulis menggunakan alat bantu yaitu menggunakan sistem analisis yang berorientasi kepada objek. Alat bantu ini diharapkan membantu penulis untuk merancang dan menganalisis sistem yang berjalan di Andi's Travel. Sistem pemesanan ticket yang berjalan di Andi's Travel masih bersifat manual yaitu masih memesan dengan cara telepon atau datang langsung untuk memesan ticket.

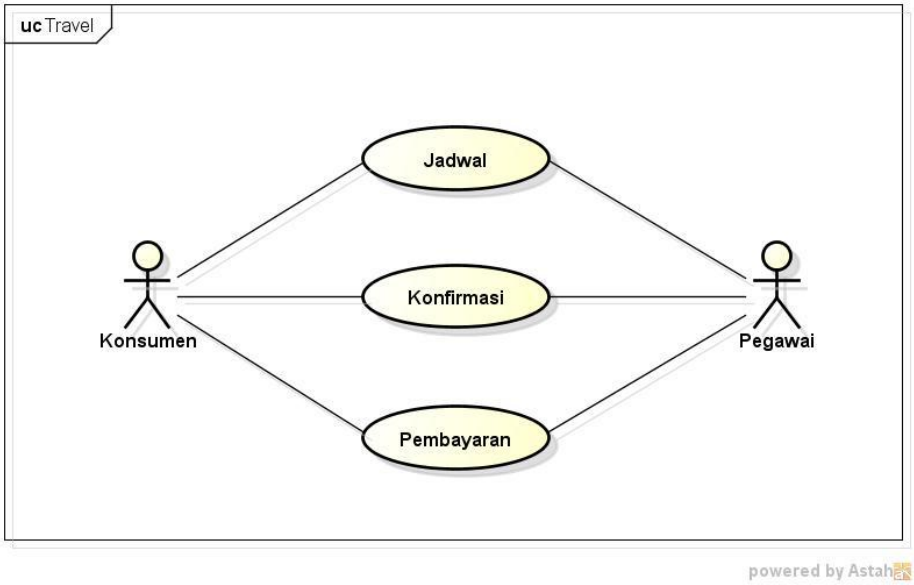
4.1.1 Analisis Prosedur Sistem Yang Berjalan

Dari hasil analisis dan wawancara mengenai proses sistem pemesanan tiket di Andi's Travel adalah sebagai berikut :

1. Konsumen menelpon Andi's Travel atau datang langsung untuk melakukan pemesanan tiket.
2. Konsumen menanyakan jadwal yang tersedia.
3. Andi's Travel mengkonfirmasi jadwal yang tersedia.
4. Kosumen melakukan booking tiket atau memesan tiket bila sudah sepakat dengan konfirmasi jadwal yang di berikan oleh pihak Andi's Travel.
5. Konsumen memberikan data-data diri untuk didata oleh pihak Andi's Travel
6. Andi's Travel mengkonfirmasi konsumen 1 jam sebelum keberangkatan.
7. Andi's Travel menjemput Konsumen untuk diantar ketujuan

8. Konsumen membayar ketika sampai tujuan.

4.1.1.1.Analisis Use Case Yang Berjalan



Gambar 4.1 Use Case Yang Sedang Berjalan

4.1.1.2.Skenario Use Case Yang Berjalan

1. Skenario use case memeriksa jadwal

Aktor : Konsumen dan Pegawai

Tabel 4.1 Skenario use case memeriksa jadwal

Konsumen	Pegawai
Konsumen menghubungi Andi's Travel atau datang langsung kepada pegawai Andi's Travel untuk mengetahui jadwal masih tersedia	

	Pegawai memeriksa jadwal yang diinginkan konsumen atau yang masih tersedia
	Pegawai memeriksa catatan pemesanan tiket
	Pegawai memberitau konsumen mengenai jadwal yang tersedia
Konsumen memilih jadwal yang tersedia	

2. Skenario use case konfirmasi

Aktor : Konsumen dan Pegawai

Tabel 4.2 Skenario use case konfirmasi

Konsumen	Pegawai
Konsumen memesan tiket sesuai jadwal yang tersedia	
	Pegawai mencatat pemesanan tiket yang dilakukan oleh konsumen.
	Pegawai menanyai konsumen mengenai data diri, seperti : Nama, Alamat, No telepon, tujuan, waktu dan jumlah pemesanan
Konsumen menjawab pertanyaan yang	

ditanya oleh Pegawai	
Konsumen memberikan data diri kepada Pegawai	
	Pegawai mencatat data diri konsumen

3. Skenario use case Pembayaran

Aktor : Konsumen dan Pegawai

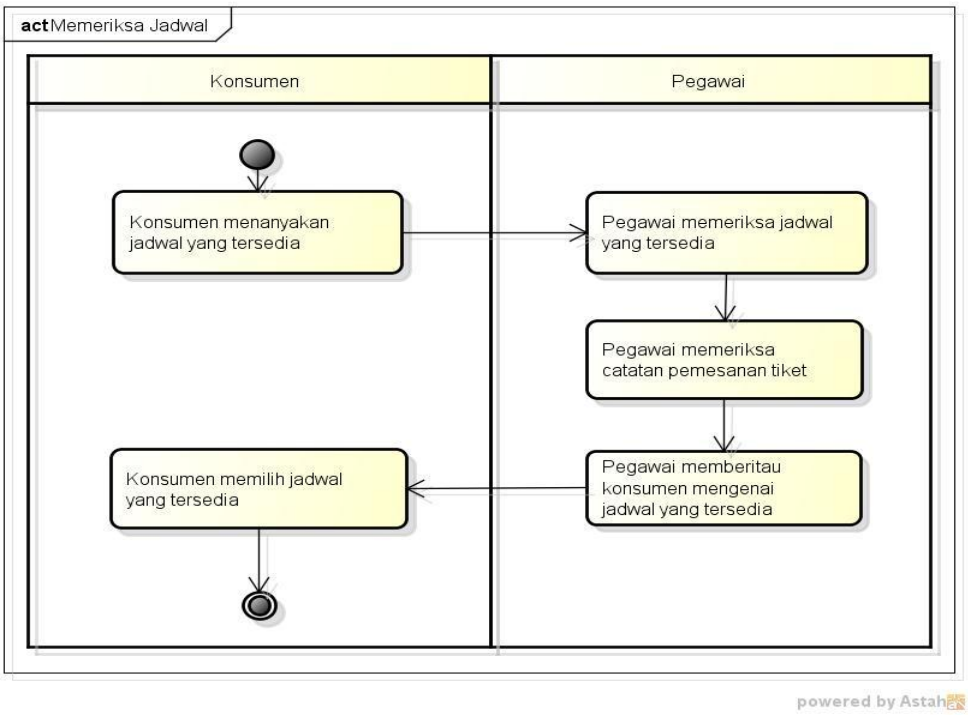
Tabel 4.3 Skenario use case pembayaran

Konsumen	Pegawai
	Pegawai mengkonfirmasi ulang konsumen 1 jam sebelum keberangkatan.
Konsumen menjawab konfirmasi dari pegawai, jika konsumen menyetujui keberangkatan maka konsumen akan bersiap-siap untuk penjemputan dan jika konsumen tidak jadi berangkat maka konsumen akan membatalkan keberangkatan	
	Pegawai bersiap-siap menjemput konsumen
	Pegawai menjemput konsumen
Konsumen dijemput oleh pegawai	

sesuai tempat perjanjian	
Konsumen naik mobil travel	
	Pegawai mengantar konsumen ketempat tujuan
	Pegawai memberikan tiket pemesanan
Konsumen menerima tiket pemesanan	
Konsumen membayar sesuai tarif yang tertulis pada tiket	
	Pegawai menerima pembayaran

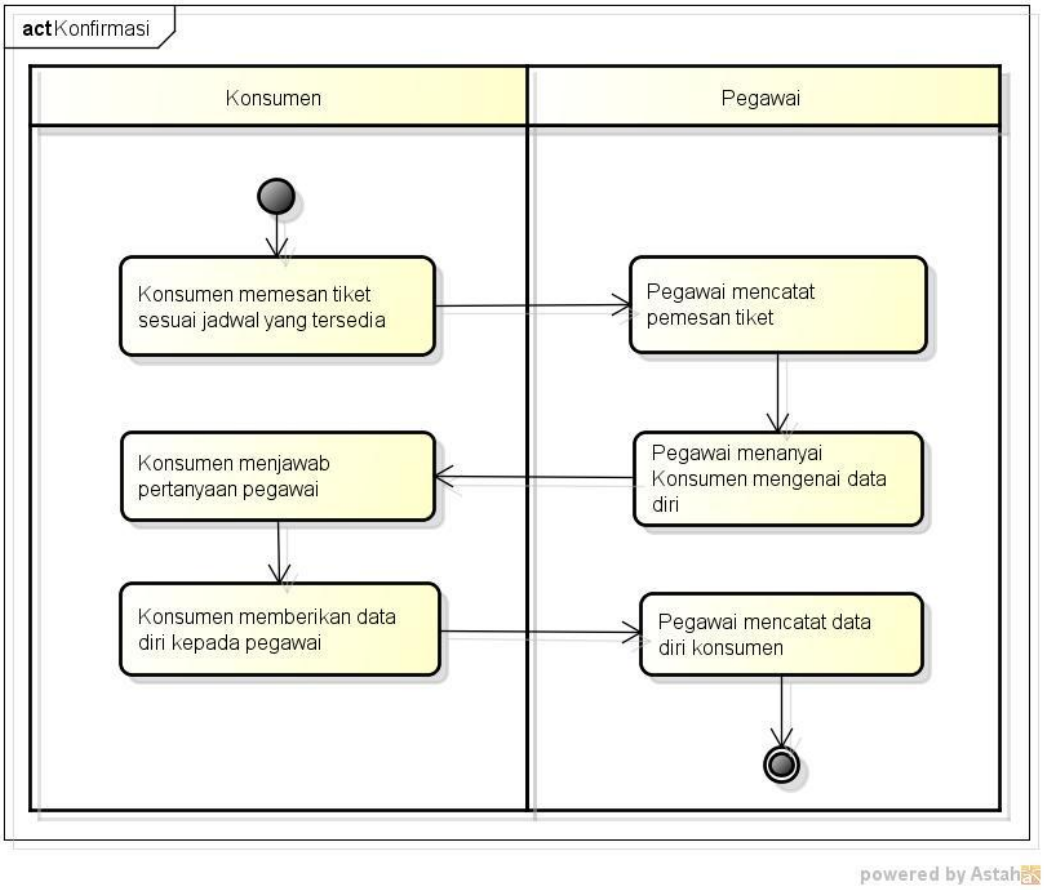
4.1.1.3.Activity Digram Jadwal Yang Berjalan

1. Activity Diagram memeriksa jadwal yang berjalan



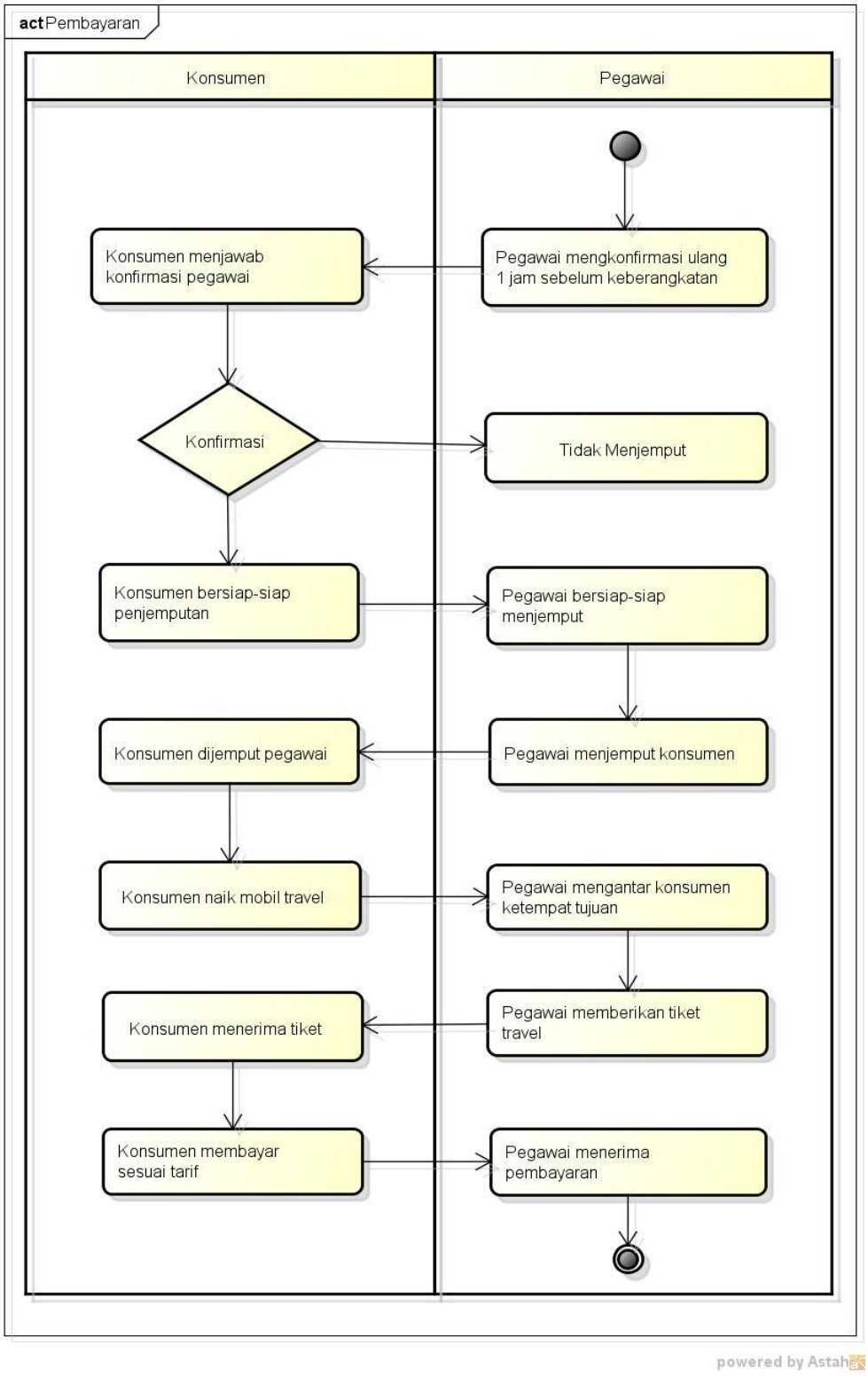
Gambar 4.2 Activity Diagram Jadwal Yang Berjalan

2. Activity Diagram Konfirmasi yang berjalan



Gambar 4.3 Activity Diagram Konfirmasi Yang Berjalan

3. Activity Diagram Pembayaran yang berjalan



Gambar 4.4 Activity Diagram pembayaran yang berjalan

4.1.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan penggambaran evaluasi sistem yang berjalan pada Andi's Travel saat ini terdapat beberapa kelemahan diantaranya adalah :

1. Proses pemesanan tiketnya menggunakan telepon masih sering terjadi kesalahan pencatatan data diri konsumen.
2. Proses pemesanan tidak dapat dilakukan 24 jam.
3. Proses penjemputan terkadang tidak sesuai alamat yang diberikan
4. Pembatalan oleh pihak konsumen tanpa pemberitahuan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini merupakan tahapan setelah analisis sistem yang berjalan pada Andi's Travel. Perancangan sistem ini ditujukan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan serta menggambarkan bagaimana sistem dibentuk.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem informasi adalah menghasilkan perancangan sistem pemesanan tiket berbasis *android* ini yaitu :

a. Untuk mempermudah konsumen memesan tiket pada Andi's Travel.
b. Untuk memberikan informasi tata peraturan yang berlaku pada Andi's Travel
c. Untuk memudahkan konsumen dalam mengetahui jadwal keberangkatan dan proses transaksi pemesanan tiket.

d. Konsumen dapat berinteraksi secara langsung dengan sistem informasi pemesanan dimana dan kapan saja dengan menggunakan aplikasi android.
e. Konsumen dapat membatalkan pemesanan dengan mudah.

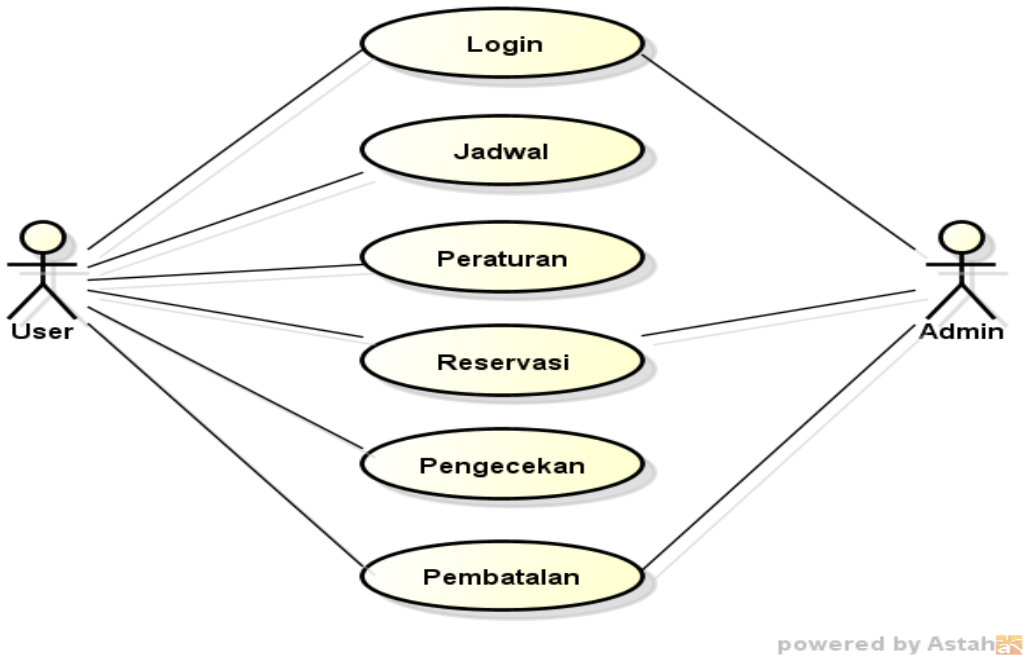
4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem yang diusulkan penulis tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, hanya sistem pemesanan yang sebelumnya melalui telepon ditambah melalui aplikasi android sehingga menambah alternatif bagi konsumen untuk memesan tiket dengan cepat dan mudah.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.3.1. Use Case Yang Diusulkan

Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor.



Gambar 4.5. Use Case Yang Diusulkan

4.2.3.2. Definisi Aktor dan Deskripsinya

Berikut ini adalah definisi mengenai aktor dan deksripsi yang terkait pada *use case* yang di usulkan

Tabel. 4.4. Definisi Aktor dan Deskripsinya

No	Aktor	Deskripsi
1	User	Pihak yang menggunakan Aplikasi Andi's Travel.
2	Admin	Pihak yang mengolah database

4.2.3.3. Definisi *Use case* yang diusulkan

Tabel 4.5 Tabel definisi *Use case* yang diusulkan

No	*Use case*	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses login user
2	Jadwal	Merupakan kegiatan menampilkan seluruh jadwal keberangkatan Andi's Travel
3	Peraturan	Merupakan kegiatan menampilkan seluruh peraturan yang berlaku mengenai aplikasi Andi's Travel
4	Reservasi	Merupakan proses pemesanan tiket dangan cara : Mengisi daftar pemesanan, pemilihan kursi, biodata dan persetujuan
5	Pengecekan	Merupakan proses mengecek pemesanan.
6	Pembatalan	Merupakan proses membatalkan pemesanan tiket.

4.2.3.4. Skenario Use Case Yang Diusulkan.

1. Skenario Use Case Login

Aktor : User

Tujuan : Melakukan login untuk menggunakan aplikasi

Tabel 4.6. Skenario Use Case Login

Aktor	Sistem
User melakukan login	
	Apabila username dan password benar maka sistem akan menampilkan halaman menu

2. Skenario Use Case Jadwal

Aktor : User

Tujuan : Melakukan proses melihat jadwal pemberangkatan

Tabel 4.7. Skenario Use Case Jadwal

Aktor	Sistem
User memilih menu jadwal	
	Apabila user memilih menu jadwal maka system akan menampilkan daftar jadwal keberangkatan

3. Skenario Use Case Peraturan

Aktor : User

Tujuan : Melakukan proses melihat peraturan

Tabel 4.8. Skenario Use Case Peraturan

Aktor	Sistem
User memilih menu Peraturan	
	Apabila user memilih menu peraturan maka system akan menampilkan daftar peraturan

4. Skenario Use Case Reservasi

Aktor : User

Tujuan : Melakukan proses pemesanan tiket.

Tabel 4.9. Skenario Use Case Reservasi

Aktor	Sistem
User memilih menu reservasi	
	Apabila user memilih menu reservasi maka system akan menampilkan halaman pemesanan
User mengisi halaman pemesanan	
	Setelah user mengisi halaman pemesanan maka system akan menampilkan halaman pemilihan

	kursi
User memilih no kursi yang di inginkan	
	Setelah user memilih no kursi maka system akan menampilkan halaman biodata
User mengisi data diri	
	Setelah user mengisi data diri maka system akan menampilkan form persetujuan
User menyetujui pemesanan	
	Apabila user sudah menyetujui pemesanan maka system akan menyimpan data-data kedalam database dan menampilkan bukti pemesanan serta no reservasi

5. Skenario Use Case Pegecekan

Aktor : User

Tujuan : Melakukan proses pengecekan pemesanan

Tabel 4.10. Skenario Use Case Pengecekan

Aktor	Sistem
User memilih menu pengecekan	

	Apabila user memilih menu pengecekan maka sistem menampilkan halaman pengecekan
User mengisi no reservasi	
	Sistem akan mengecek no reservasi pada database jika benar maka sistem akan menampilkan bukti pemesanan

6. Skenario Use Case Pembatalan

Aktor : User

Tujuan : Melakukan proses pembatalan pemesanan tiket

Tabel 4.11. Skenario Use Case Pembatalan

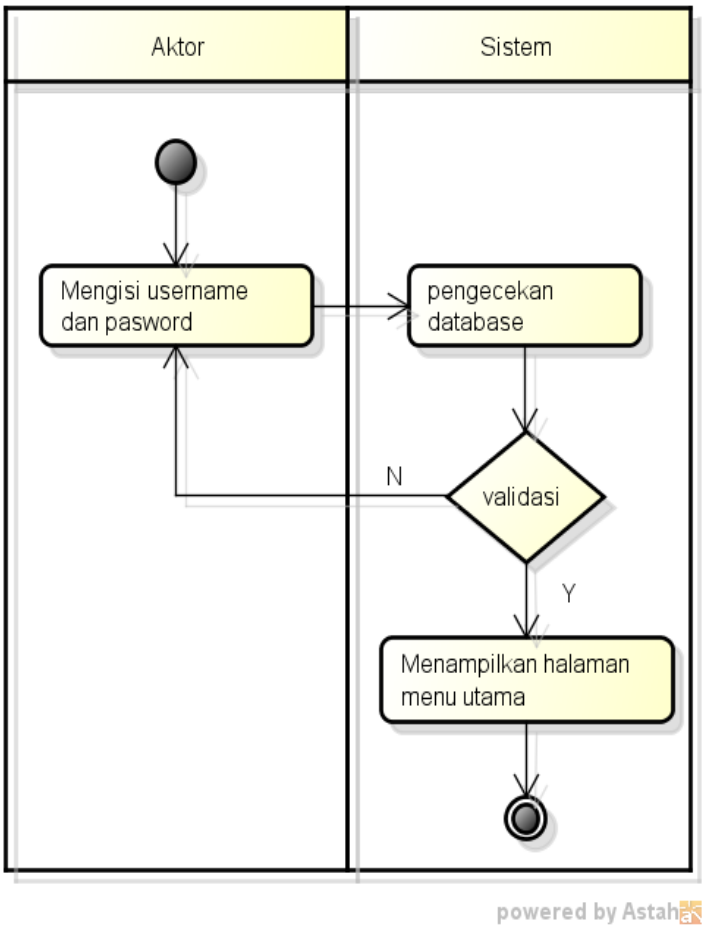
Aktor	Sistem
User memilih menu pembatalan	
	Apabila user memilih menu pembatalan maka system akan menampilkan halaman pembatalan
User mengisi no reservasi dan menyetujui pembatalan	
	Apabila setuju pembatalan maka system akan mengecek pemesan dan jika benar maka sistem akan

	menampilkan halaman bukti pembatalan

4.2.3.5. Activity Diagram Yang di Usulkan

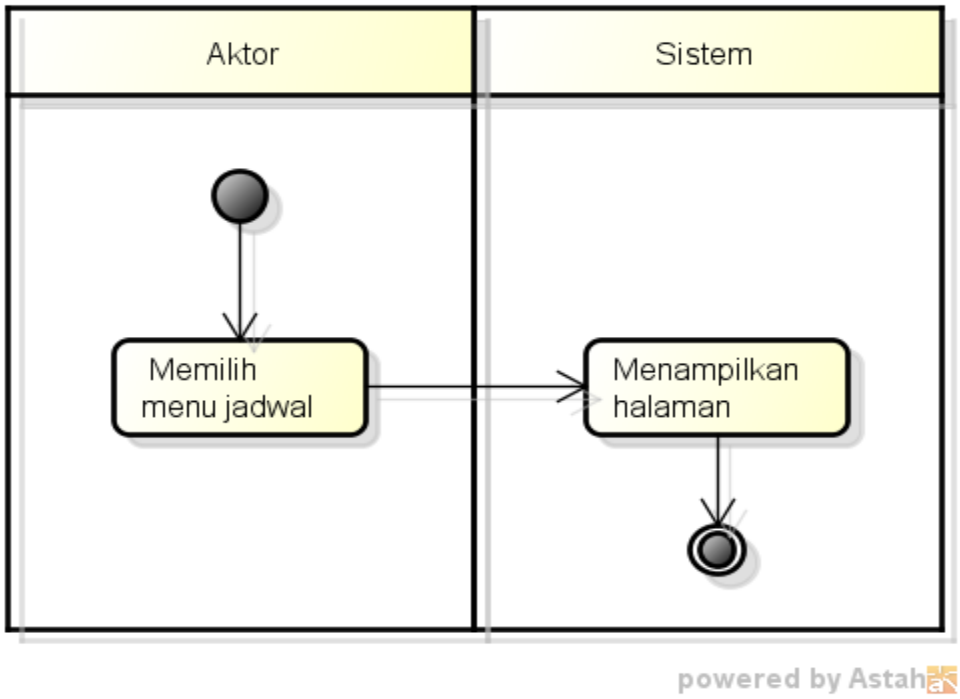
Menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas.

1. Activity Diagram Login



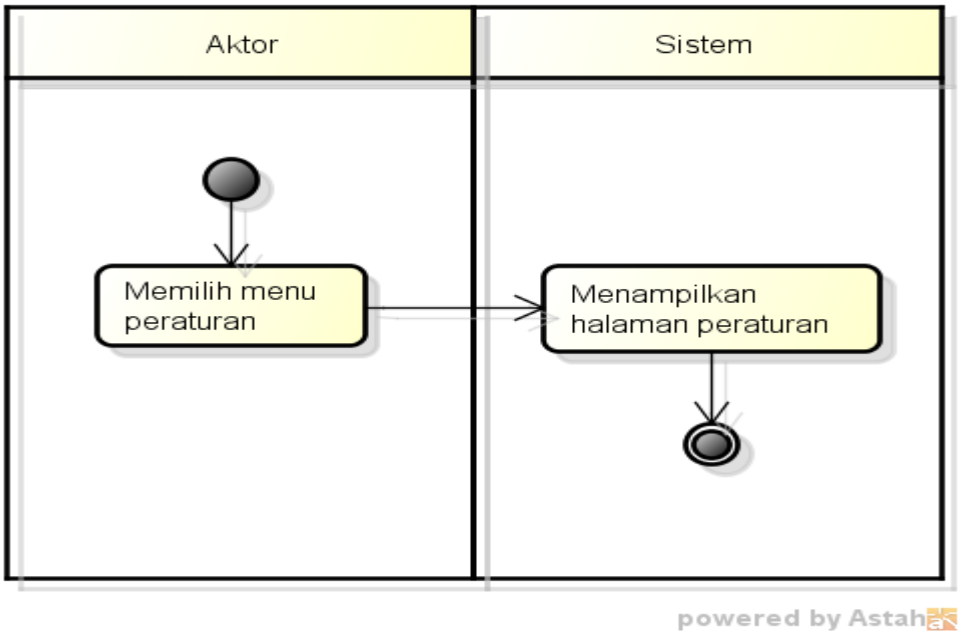
Gambar 4.6. Activity Diagram Login Yang Diusulkan

2. Activity Diagram Daftar Jadwal



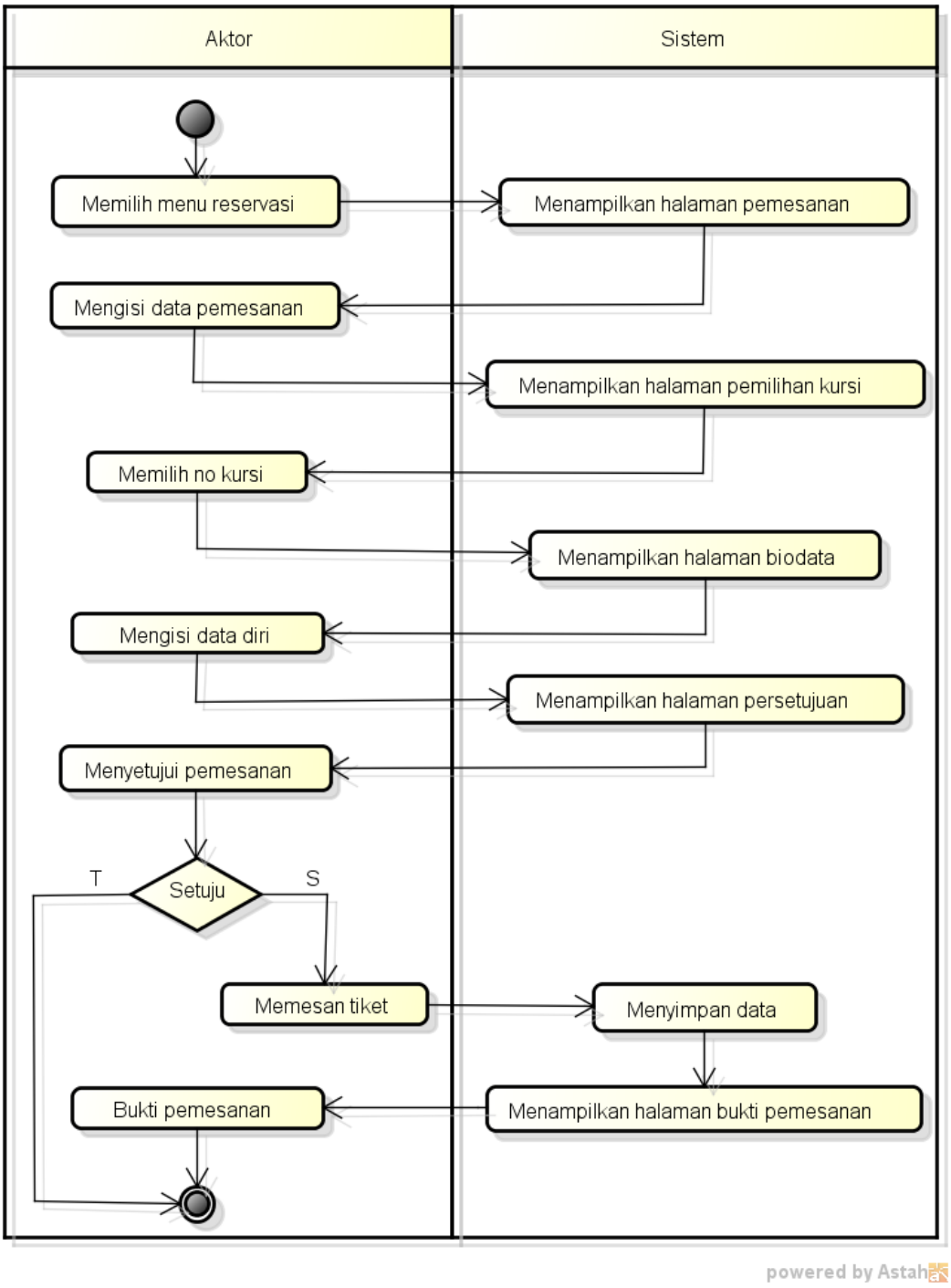
Gambar 4.7. Activity Diagram Jadwal Yang Diusulkan

3. Activity Diagram Peraturan



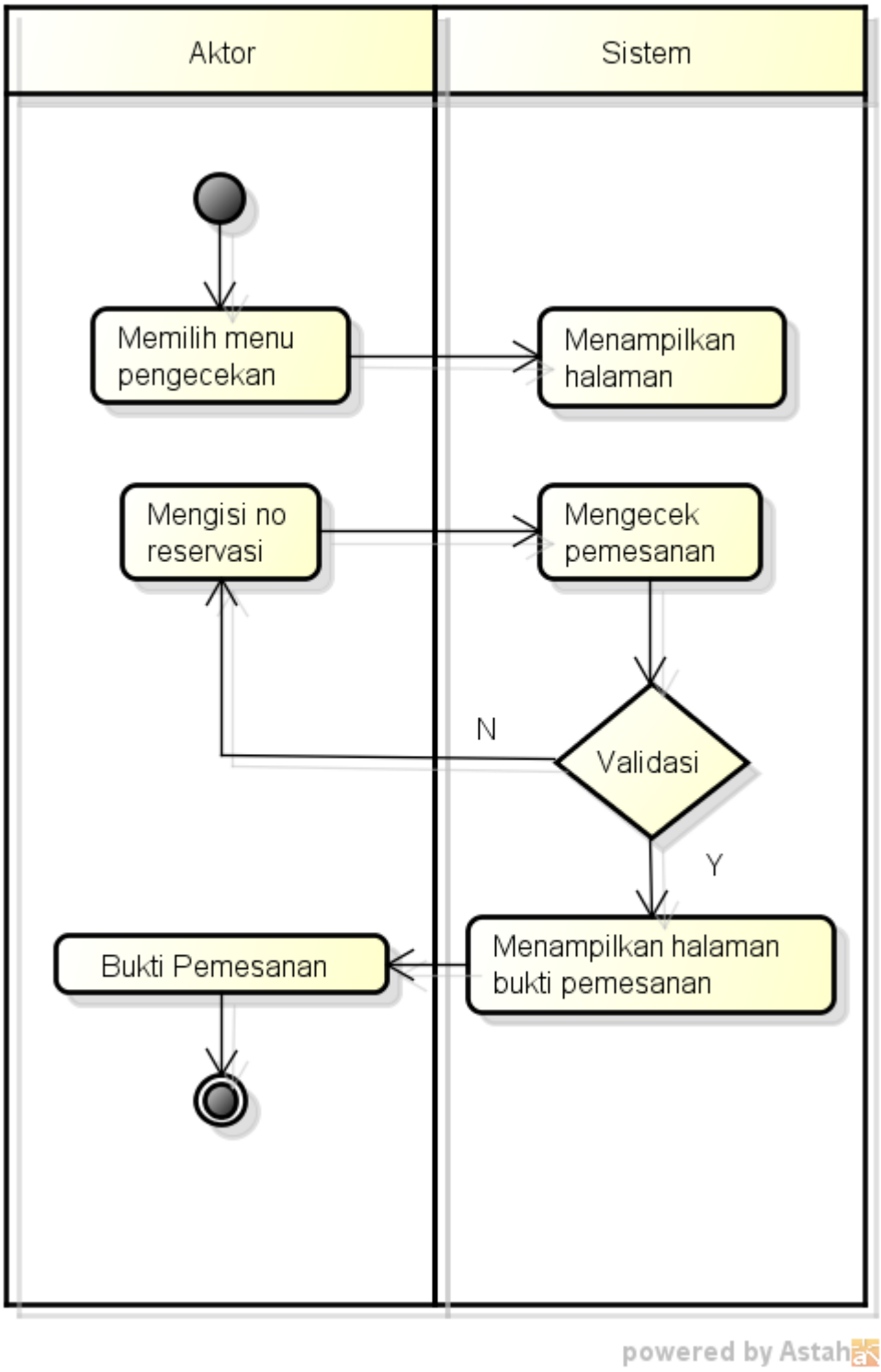
Gambar 4.8. Activity Diagram Peraturan Yang Diusulkan.

4. Activity Diagram Pemesanan



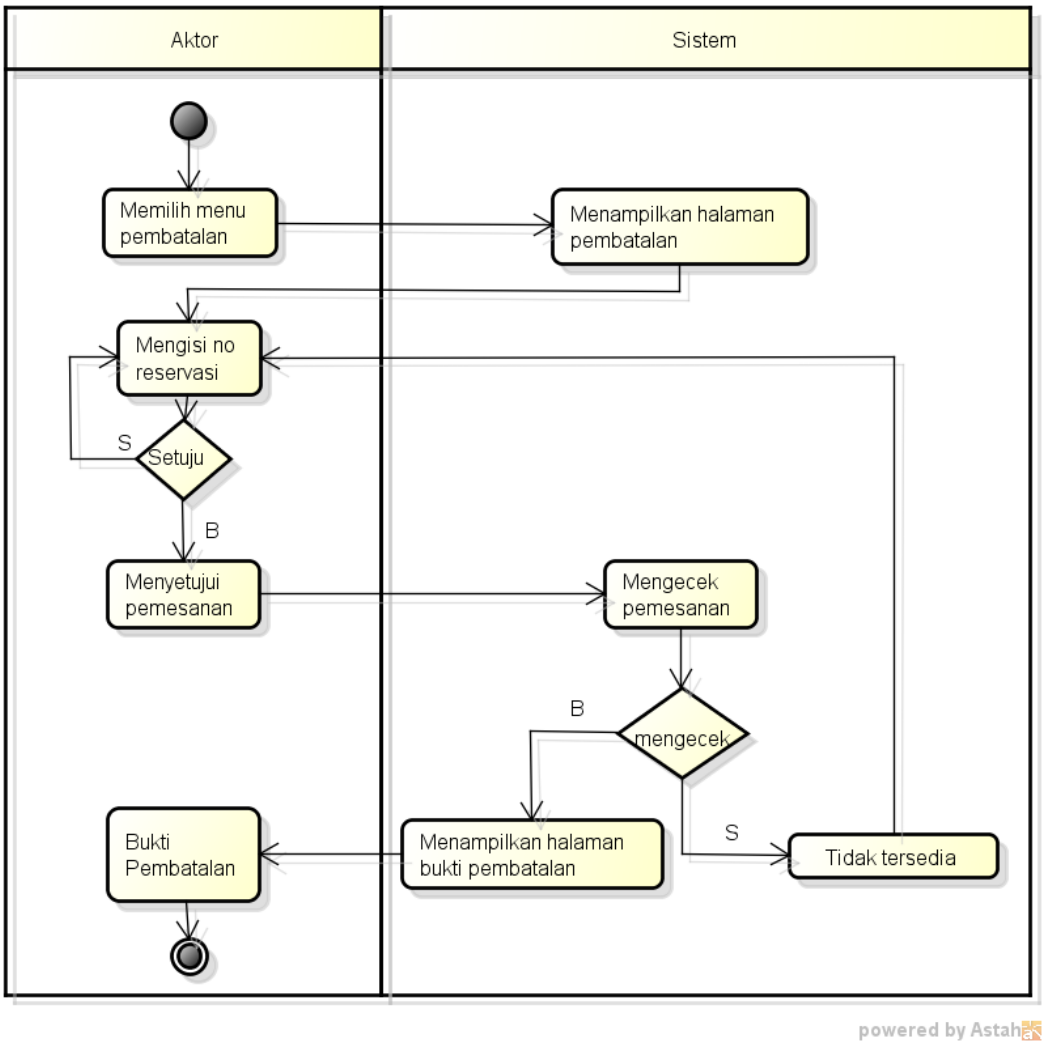
Gambar 4.9 Activity Diagram Pemesanan Yang Diusulkan

5. Activity Diagram Pengecekan



Gambar 4.10 Activity Diagram Pengecekan Yang Diusulkan

6. Activity Diagram Pembatalan

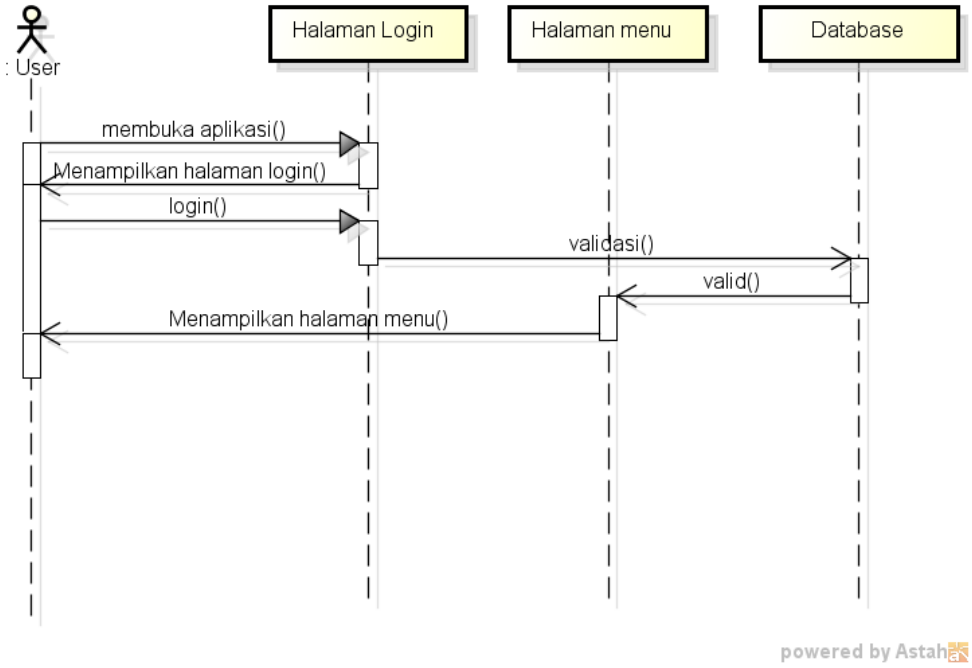


Gambar 4.11. Activity Diagram Pembatalan Yang Diusulkan

4.2.3.6. Diagram Sequence Yang Diusulkan

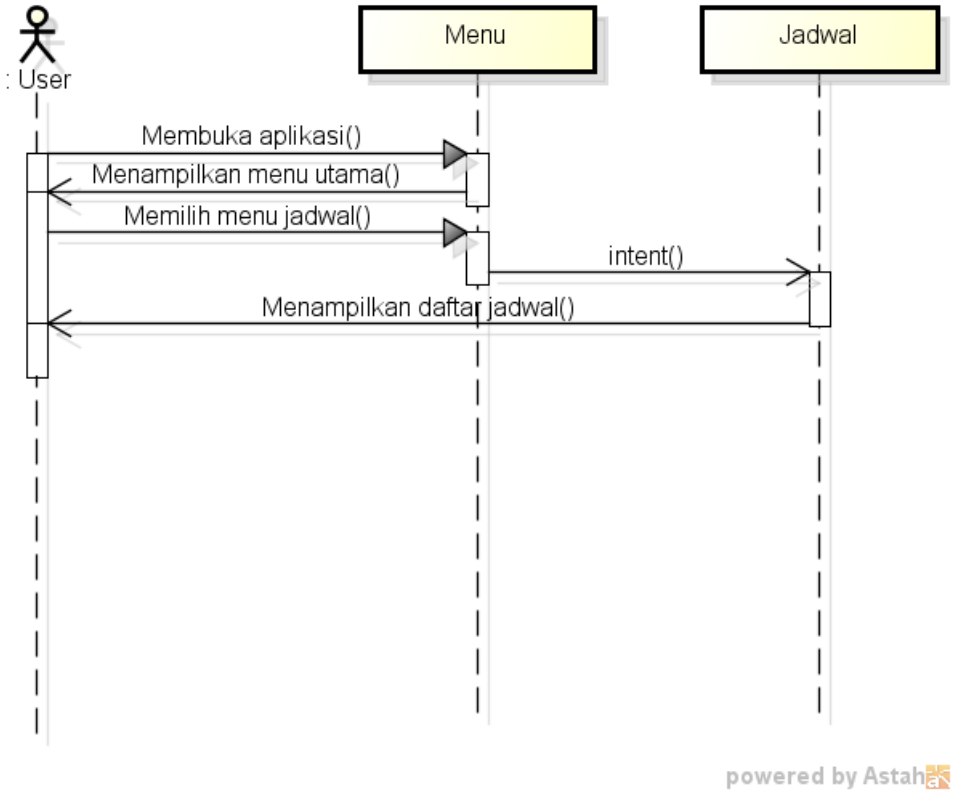
Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence* diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram

1. Sequence Diagram Login



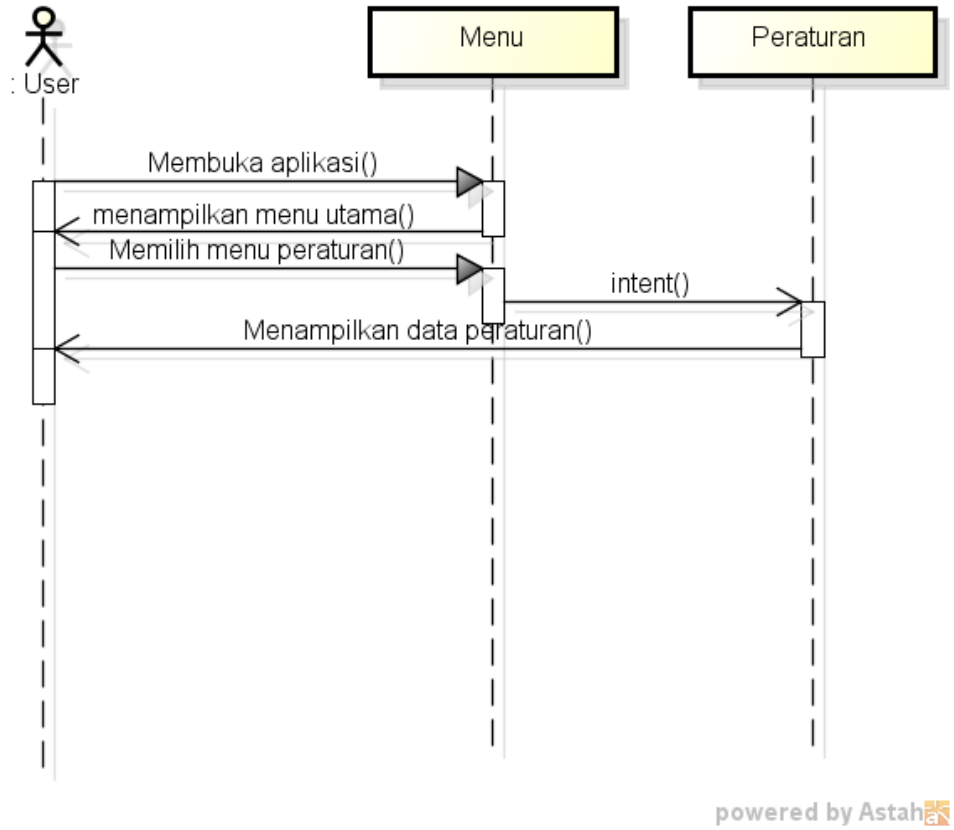
Gambar 4.12. Sequence Diagram Login Yang Diusulkan

2. Sequence Diagram Jadwal



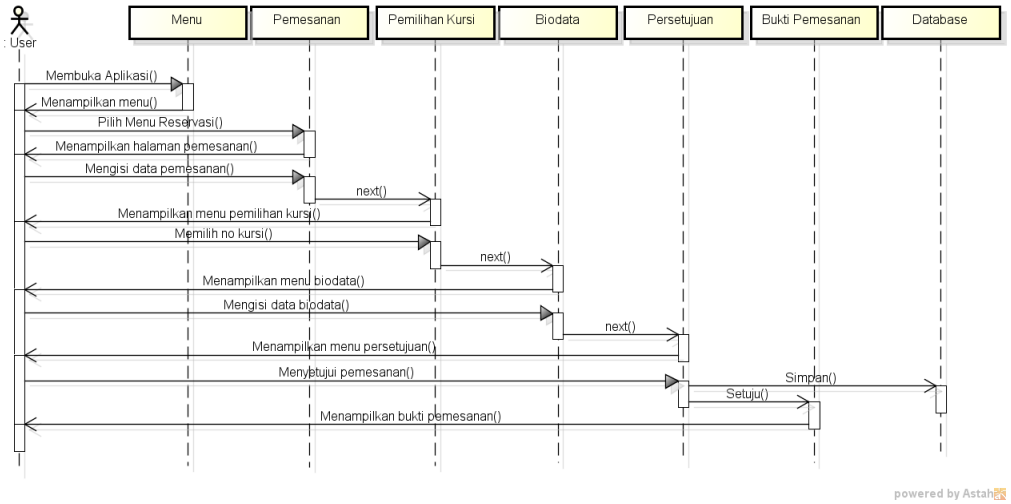
Gambar 4.13. Sequence Diagram Jadwal Yang Diusulkan

3. Sequence Diagram Peraturan



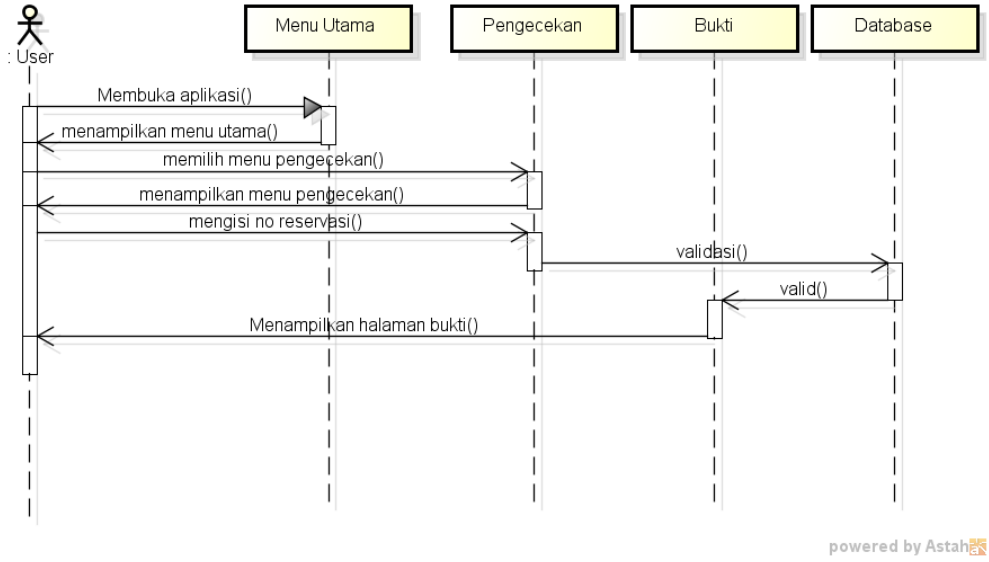
Gambar 4.14. Sequence Diagram Peraturan Yang Diusulkan

4. Sequence Diagram Reservasi



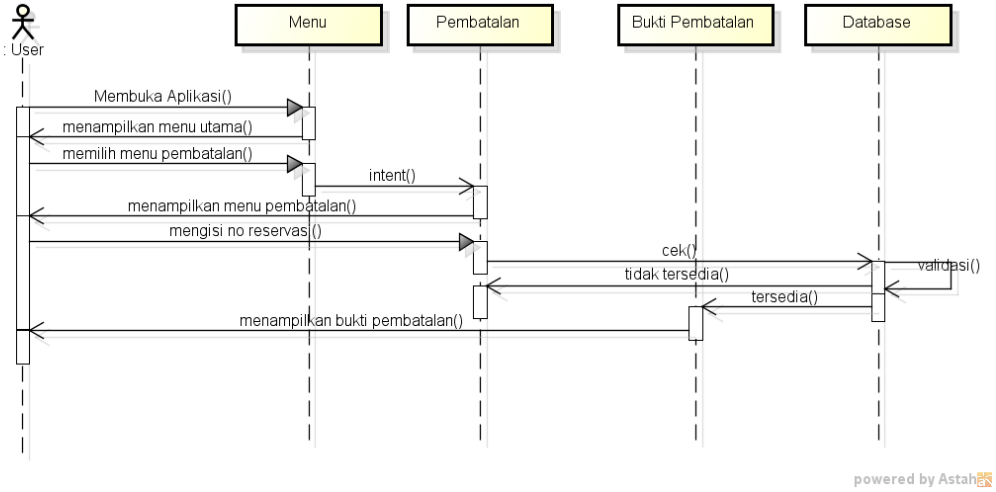
Gambar 4.15. Sequence Diagram Reservasi Yang Diusulkan

5. Sequence Diagram Pengecekan



Gambar 4.16. Sequence Diagram Pengecekan Yang Diusulkan

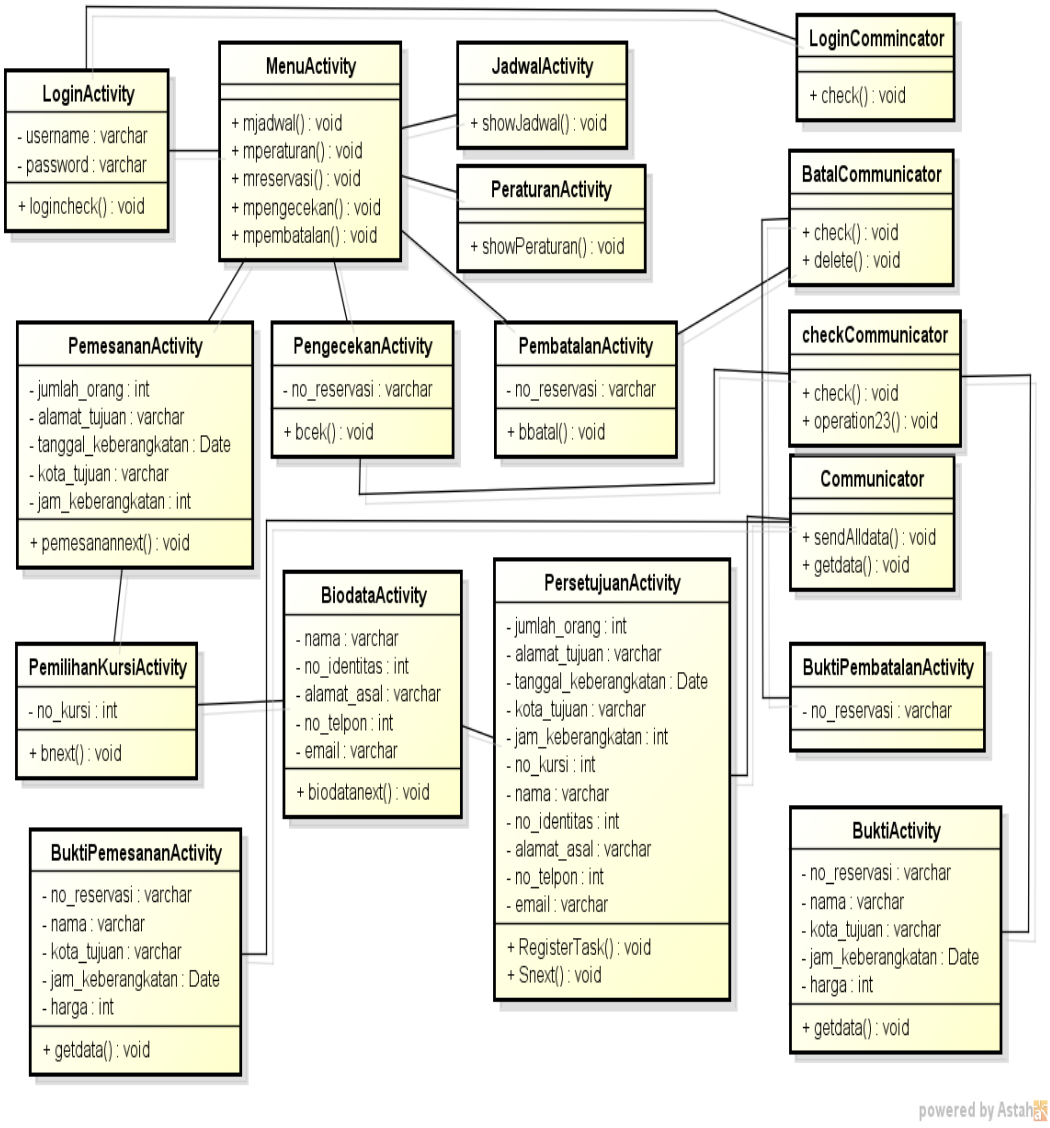
6. Sequence Diagram Pembatalan



Gambar 4.17. Sequence Diagram Pembatalan Yang Diusulkan

4.2.3.7. Class Diagram Yang Diusulkan

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

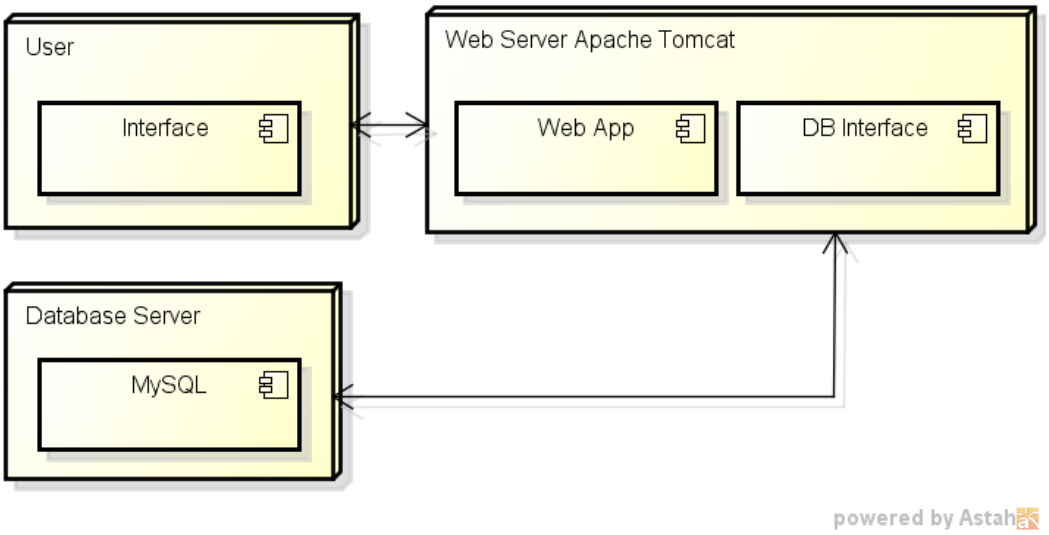


Gambar 4.18. Class Diagram Yang Diusulkan

4.2.3.8. Deployment Diagram Yang Diusulkan

Deployment diagram memberikan gambaran dari arsitektur fisik perangkat lunak, perangkat keras, dan artefak dari sistem. Deployement Diagram yang dibangun terdiri dari Client, Web Server dan Database Server.

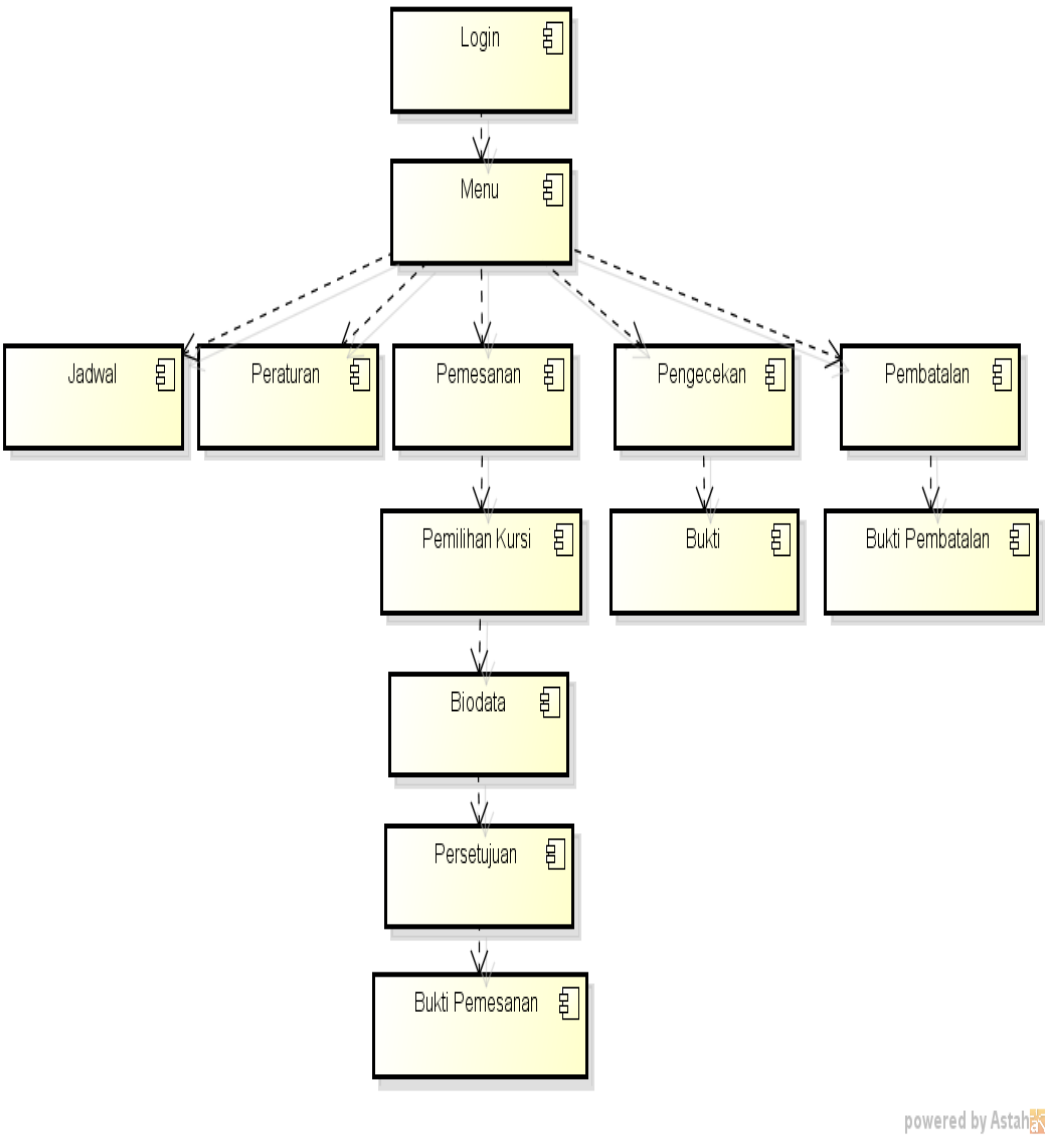
Client dan Web Server akan berkomunikasi melalui protocol HTTP dengan menggunakan data berupa JSON. Kegiatan program yang menggunakan database akan dieksekusi dari web server.



Gambar 4.19 Deployment Diagram Yang Diusulkan

4.2.3.9. Component Diagram Yang Diusulkan.

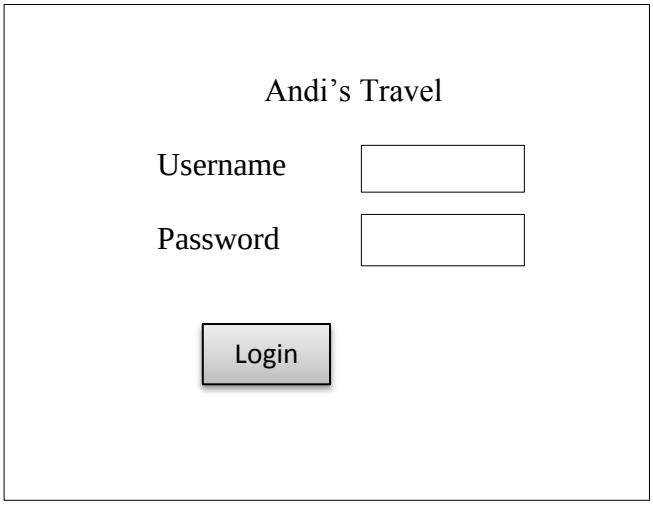
Component diagram menggambarkan struktur fisik dari kode, pemetaan pandangan logis dari kelas proyek untuk kode aktual di mana logika ini dilaksanakan.



Gambar 4.20 Component Diagram Yang Diusulkan

4.2.4. Perancangan Antar Muka

4.2.4.1. Struktur Login



Gambar 4.21. Struktur Login

4.2.4.2. Struktur Menu



Gambar 4.22. Struktur Menu

4.2.4.3. Struktur Jadwal

Jadwal Keberangkatan
1. Jadwal 1
2. Jadwal 2
3. Jadwal 3
4. Jadwal 4
5. Jadwal 5
6. Jadwal 6

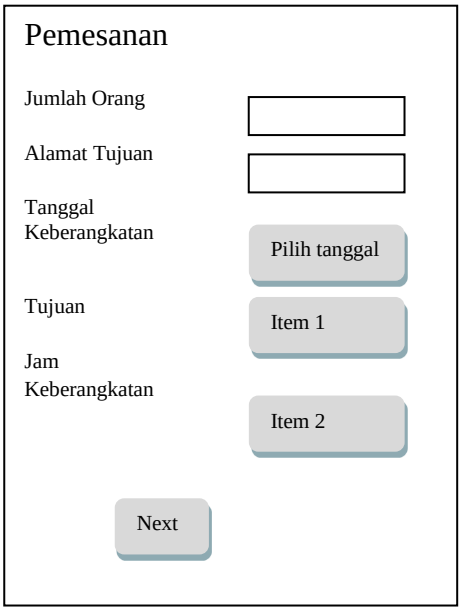
Gambar 4.23 Struktur Jadwal

4.2.4.4. Struktur Peraturan

Peraturan
1. Peraturan 1
2. Peraturan 2
3. Peraturan 3
4. Peraturan 4
5. Peraturan 5
6. Peraturan 6

Gambar 4.24. Struktur Peraturan

4.2.4.5. Struktur Pemesanan



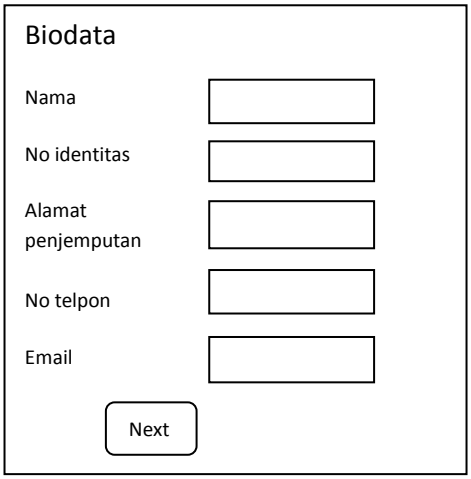
Gambar 4.25 Struktur Pemesanan

4.2.4.6. Struktur Pemilihan Kursi



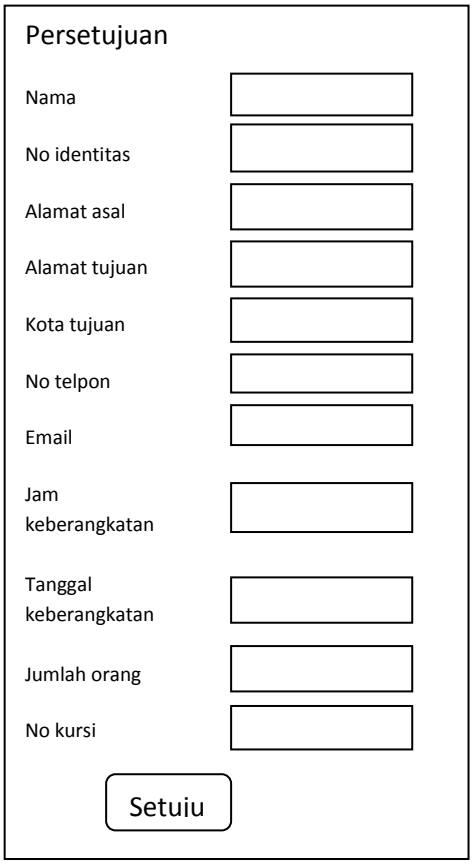
Gambar 4.26 Struktur Pemilihan Kursi

4.2.4.7. Struktur Biodata



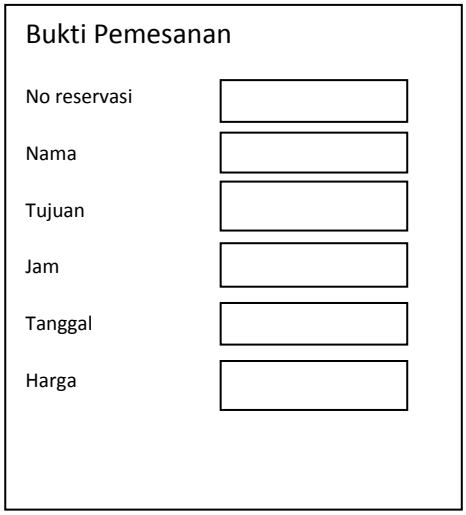
Gambar 4.27. Struktur Biodata

4.2.4.8. Struktur Persetujuan



Gambar 4.28 Struktur Persetujuan

4.2.4.9. Struktur Bukti Pemesanan



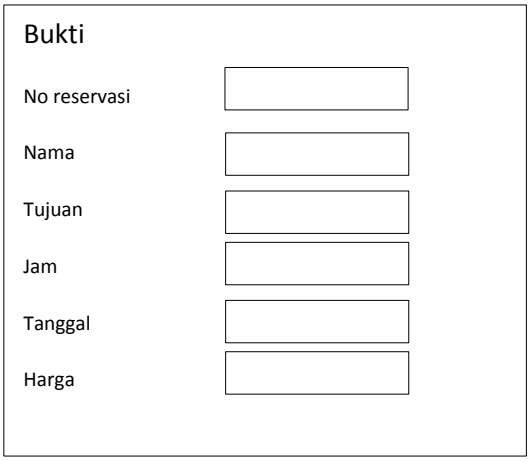
Gambar 4.29 Struktur Bukti Pemesanan

4.2.4.10. Struktur Pengecekan



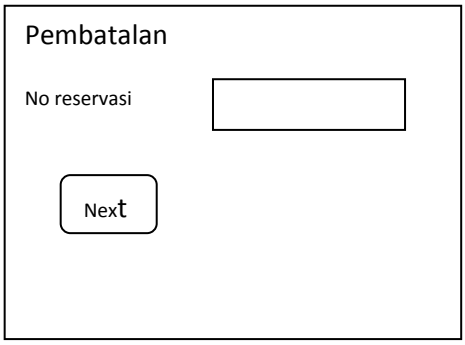
Gambar 4.30 Struktur Pengecekan

4.2.4.11. Struktur Bukti



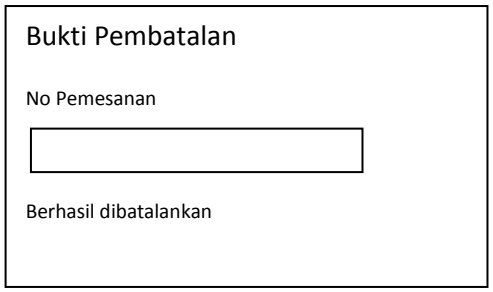
Gambar 4.31 Struktur Bukti

4.2.4.12. Struktur Pembatalan



Gambar 4.32 Struktur Pembatan

4.2.4.13. Struktur Bukti Pembatalan



Gambar 4.33 Struktur Bukti Pembatalan