BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem.

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasikan permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan.

3.1.1. Analisis Masalah.

Identifikasi masalah adalah suatu tahap permulaan dari penguasaan sistem saat ini masalah dimana suatu objek tertentu dalam situasi tertentu dapat dikenali sebagai suatu masalah.

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara dengan staf Bandara Husein Sastranegara untuk Bandara Husein SastraNegara memiliki masalah dalam penginformasian *Flight Information Display System* (FIDS) yang pada saat ini menggunakan sistem yang hanya berjalan pada lokal area saja, sehingga informasi itu hanya dapat dilihat melalui display yang hanya ada di bandara saja.

3.1.2. Proses Yang Terjadi Dalam Perangkat Lunak

Perangkat lunak dalam skripsi ini merupakan aplikasi dengan menggunakan *Web Service* untuk mengambil informasi yang ada pada data base sistem informasi penerbangan pada bandara husein sastra negara dan kemudian ditampilkan dengan aplikasi android dan website sehingga informasi penerbangan ini dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja

3.1.3. Keluaran Perangkat Lunak

Output yang diharapkan dari sistem ini adalah menampilkan informasi penerbangan yang dibutuhkan oleh pelanggan agar dapat memudahkan pelanggan ataupun calon penumpang mencari informasi jadwal keberangkat domestic dan internasional pada bandara husein sastra

3.1.4. Analisis Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Tahap-tahap pemodelan dalam analisis tersebut antara lain identifikasi aktor, *usecase diagram, skenario, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram*.

3.1.4.1. Identifikasi Aktor

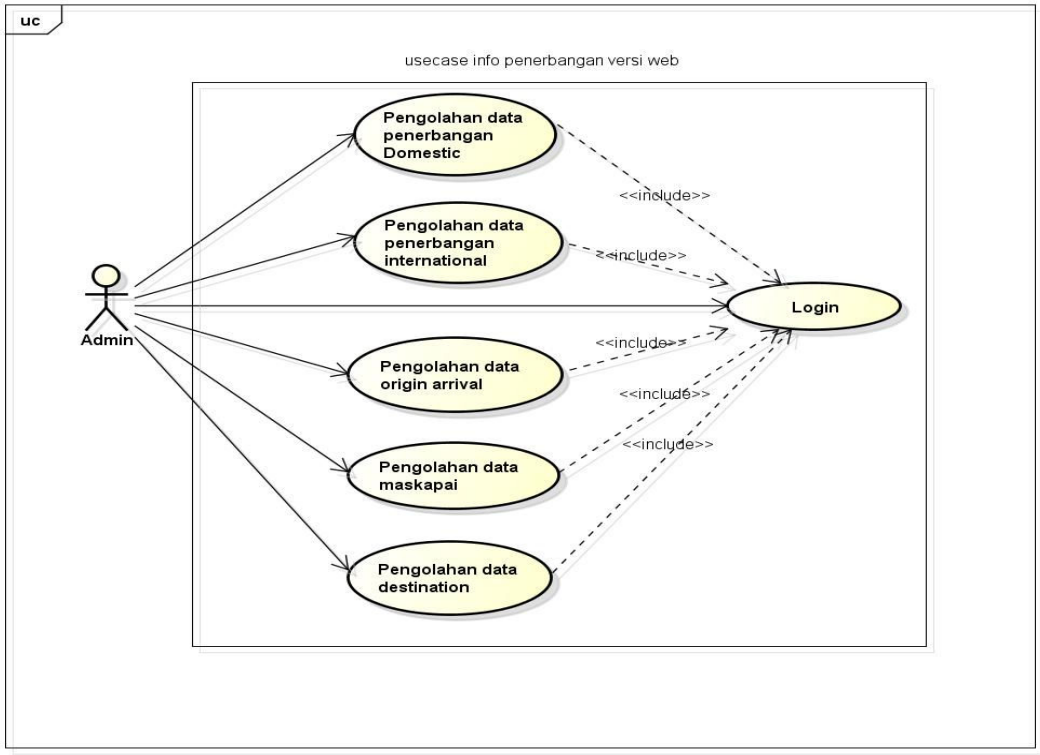
1. admin yang mengelola data pada data website untuk menambah, mengedit dan menghapus data, hak akses ini hanya dapat dilakukan oleh admin saja, dan Terdapat *actor* yang berhubungan dengan aplikasi yang menggunakan *Web Server.*
2. User hanya mempunyai hak akses di halaman user untuk melakukan melihat dan melakukan pencarian informasi penerbangan.

3.1.5. Use Case Diagram

Pemodelan use case adalah pemodelan sistem dari perspektif pandangan pemakai akhir (end user). Model use case adalah pandangan dari luar sistem, sementara model rancangan adalah pandangan dari dalam. Model use case menangkap penggunaan-penggunaan sistem, sedangkan model rancangan merepresentasikan pembangunan dari sistem. Berikut ini adalah gambar dari use case diagram untuk aplikasi informasi penerbangan

3.1.5.1. Use Case Admin

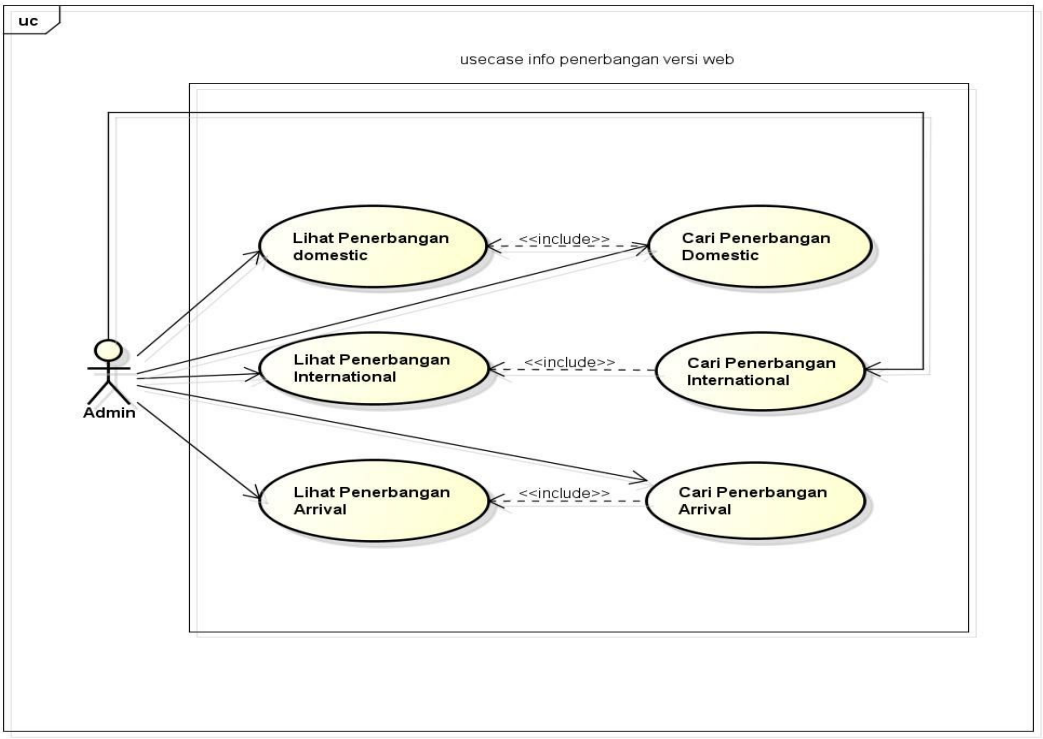
Pada gambar III.1 menjelaskan tentang Use case Admin untuk melakukan pengolahan data



Gambar III.1 Use Case Admin

3.1.5.2. Use Case Versi Web User

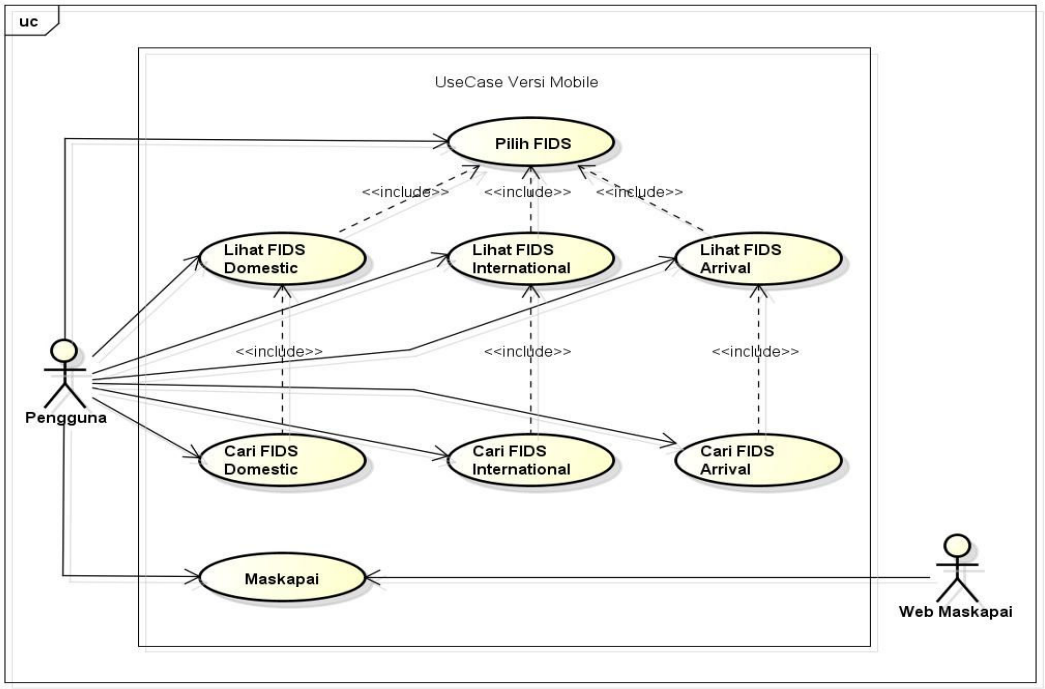
Pada gambar III.2 menjelaskan Use case versi website user untuk melihat dan mencari data informasi penerbangan



Gambar III.2 Use Case Versi Web User

3.1.5.3. Use Case Versi Mobile

Pada gambar III.3 menjelaskan Use Case Versi Mobile untuk melihat dan mencari dapat pada aplikasi android



Gambar III.3 Use Case Versi Mobile

3.1.6. Definisi Use Case

3.1.6.1. Definisi Aktor

Tabel III.1 Definis Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	memiliki otorisasi penuh terhadap perubahan username, password, pengolahan data-data dan kewenangan tabel mana yang bisa diakses oleh user.

3.1.6.2. Use Case Versi Web Admin

Tabel III.2 Use Case Versi Web Admin

No	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Proses memastikan hak akses
2.	Pengelolaan Data Penerbangan Domestic	Berisi daftar dari informasi penerbangan pada table domestic, menu pilihan *tambah*, *cari, edit, hapus,* yang hanya dapat dikelola oleh admin
3.	Pengelolaan Data Penerbangan International	Berisi daftar dari informasi penerbangan pada table international, menu pilihan *cari, edit, hapus*, yang hanya dapat dikelola oleh admin
4.	Pengelolaan Data Origin Arrival	Berisi daftar dari informasi penerbangan pada table arrival, menu pilihan *tambah, cari, edit, hapus*, yang hanya dapat dikelola oleh admin
5.	Pengelolaan Data Maskapai	Berisi daftar dari informasi penerbangan pada table maskapai, menu pilihan *tambah, cari, edit, hapus*, yang hanya dapat dikelola oleh admin
6.	Pengelolaan Data Destination	Berisi daftar dari informasi destination dalam dan luar negeri, menu pilihan *tambah, cari, edit, hapus*, yang hanya dapat dikelola oleh admin

3.1.6.3. Definisi User

Tabel III.3 Definisi User

No	Aktor	Deskripsi
1.	User	Memiliki hak akses hanya melihat data-data yang ditampilkan
2.	WebMaskapai	Memiliki hak akses untuk user untuk melihat website yang dihubungkan dengan menggunakan webrowser

3.1.6.4. Use Case Web User

Tabel III.4 Use Case Web User

No	Use Case	Deskripsi
1.	View Data Penerbangan Domestic	Berisi daftar dari informasi penerbangan yang ada pada penerbangan domestic
2.	Cari Data Penerbangan Domestic	Berisi content untuk melakukan pencarian data penerbangan pada table domestic
3.	View Data Penerbangan International	Berisi daftar dari informasi penerbangan yang ada pada penerbangan international
4.	Cari Data Penerbangan International	Berisi content untuk melakukan pencarian data penerbangan pada table international
5.	View Data Origin Arrival	Berisi daftar dari informasi penerbangan yang ada pada origin arrival
6.	Cari Data Origin Arrival	Berisi content untuk melakukan pencarian data orrigin pada table arrival

3.1.6.5. Use Case Mobile

Tabel III.5 Use Case Mobile

No	Use Case	Deskripsi
1.	Menu Fids Bandara Husein	Berisi menu pilihan Penerbangan Domestic, Penerbangan International, dan Origin Arrival.
2.	Maskapai	Berisi menu pilihan berbagai macam nama maskapai
3.	View Fids	Berisi proses untuk melihat data Penerbangan

	Domestic	domestic yang yang dapat dilakukan oleh pengguna nantinya
4.	Cari Fids Domestic	Berisi proses untuk mencari data penerbangan domestic yang dapat dilakukan oleh pengguna nantinya
5.	View Fids International	Berisi proses untuk melihat data penerbangan international yang dapat dilakukan oleh pengguna nantinya
6.	Cari Fids International	Berisi proses untuk mencari data penerbangan international yang dapat dilakukan oleh pengguna nantinya
7.	View Fids Arrival	Berisi proses untuk melihat data origin arrival yang dapat dilakukan oleh pengguna nantinya
8.	Cari Fids Domestic	Berisi proses untuk mencari data orrigin arrival yang dapat dilakukan oleh pengguna nantinya

3.1.7. Skenario Use Case

3.1.7.1. Skenario Use Case Login

Tabel III.6 Skenario Use Case Login

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Login
Tujuan	Memastikan hak akses untuk admin
Deskripsi	Sistem menerima data admin dan berdasarkan data tersebut memutuskan apakah pengguna memiliki hak akses sebagai admin.
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Tampilan login
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
2. Mengisi Form Login	1. Menampilkan Form Login 3. Memvalidasi Form Login 4. Proses Menampilkan Halaman Utama 5. Menampilkan Halaman Utama Sesuai Hak Akses Aktor
Skenario Alternatif – Autentikasi Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1.Menampilkan Pesan ”Maaf Anda Tidak Terdaftar”
2. Mengisi kembali form login	3. Memvalidasi Form Login 4. Proses Menampilkan Halaman Utama 5.Menampilkan Halaman Utama Sesuai Hak Akses Aktor
Kondisi akhir	Menu utama ditampilkan sesuai hak akses aktor

3.1.7.2. Skenario Use Case Pengolahan Data Penerbangan Domestic

Tabel III.7 Skenario Use Case Pengolahan Data Penerbangan Domestic

Identifikasi		
Nomor	2	
Nama	Pengelolaan Data Penerbangan Domestic	
Tujuan	Mengelola data penerbangan domestic	
Deskripsi	Admin melakukan pengolahan data penerbangan domestic,	
Aktor	Admin	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Admin sudah terautentikasi	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih tombol tambah data penerbangan domestic 4. Mengisi form penambahan data penerbangan domestic 5. Memilih tombol tambah 9. Memilih tombol reset 11. Memilih menu pilihan view penerbangan domestic 12. Memilih kategori pencarian 13. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 14. Memilih tombol cari pada data penerbangan domestic 16. Memilih tombol edit pada data penerbangan domestic 18. Mengisi form edit pada data penerbangan domestic 19. Memilih tombol update pada data		1. Menampilkan data penerbangan domestic 3. Menampilkan form penambahan data penerbangan domestic 6. Memvalidasi form penambahan data penerbangan domestic 7. Menyimpan kedalam database 8. Menampilkan informasi bahwa penerbangan domestic berhasil ditambah atau menampilkan informasi bahwa penerbangan domestic gagal ditambah 10. Mereset isi form penambahan data 15. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan 17. Menampilkan form edit data penerbangan domestic

edit penerbangan domestic 23. Memilih tombol hapus pada data penerbangan domestic 25. Memilih tombol batal	20. Memvalidasi edit data penerbangan domestic 21. Menyimpan data ke database 22. Menampilkan informasi bahwa data telah terupdate atau menampilkan informasi bahwa data gagal diupdate 24. Menghapus data pada database 26. Membatalkan perubahan pada data penerbangan domestic
Kondisi akhir	Data masukan (inputan data penerbangan domestic), perubahan data penerbangan domestic, Admin berhasil melakukan inputan data dalam sistem dan melakukan pencarian berdasarkan kategori pencarian

3.1.7.3. Skenario Use Case Pengolahan Data Penerbangan International

Tabel III.8 Skenario Use Case Pengolahan Data Penerbangan International

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Pengelolaan Data Penerbangan International
Tujuan	Mengelola data penerbangan international
Deskripsi	Admin melakukan pengolahan data penerbangan international,
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Admin sudah terautentikasi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
2. Memilih tombol tambah data penerbangan international 3. Mengisi form penambahan data penerbangan international	1. Menampilkan data penerbangan international 5. Memvalidasi form penambahan data penerbangan international

4. Memilih tombol tambah 8. Memilih tombol reset 10. Memilih menu pilihan view penerbangan international 12. Memilih kategori pencarian 13. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 14. Memilih tombol cari pada data penerbangan international 16. Memilih tombol edit pada data penerbangan international 18. Mengisi form edit pada data penerbangan international 19. Memilih tombol update pada data edit penerbangan international 23. Memilih tombol hapus pada data penerbangan international 25. Memilih tombol batal	6. Menyimpan kedalam database 7. Menampilkan informasi bahwa penerbangan international berhasil ditambah atau menampilkan informasi bahwa penerbangan international gagal ditambah 9. Mereset isi form penambahan data 15. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan 17. Menampilkan form edit data penerbangan international 20. Memvalidasi edit data penerbangan international 21. Menyimpan data ke database 22. Menampilkan informasi bahwa data telah terupdate atau menampilkan informasi bahwa data gagal diupdate 24. Menghapus data pada database 26. Membatalkan perubahan pada data penerbangan international
Kondisi akhir	Data masukan (inputan data penerbangan international), perubahan data penerbangan international, Admin berhasil melakukan inputan data dalam sistem dan melakukan pencarian berdasarkan kategori pencarian

3.1.7.4. Skenario Use Case Pengolahan Data Origin Arrival

Tabel III.9 Skenario Use Case Pengolahan Data Origin arrival

Identifikasi		
Nomor	4	
Nama	Pengelolaan Data Origin Arrival	
Tujuan	Mengelola data origin arrival	
Deskripsi	Admin melakukan pengolahan data origin arrival,	
Aktor	Admin	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Admin sudah terautentikasi	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih tombol tambah data origin arrival 3. Mengisi form penambahan data origin arrival 4. Memilih tombol tambah 8. Memilih tombol reset 10. Memilih menu pilihan view origin arrival 12. Memilih kategori pencarian 13. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 14. Memilih tombol cari pada data origin arrival 16. Memilih tombol edit pada data origin arrival 18. Mengisi form edit pada data origin		1. Menampilkan data origin arrival 5. Memvalidasi form penambahan data origin arrival 6. Menyimpan kedalam database 7. Menampilkan informasi bahwa origin arrival berhasil ditambah atau menampilkan informasi bahwa origin arrival gagal ditambah 9. Mereset isi form penambahan data 15. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan 17. Menampilkan form edit data origin arrival 20. Memvalidasi edit data origin arrival

arrival 19. Memilih tombol update pada data edit origin arrival 23. Memilih tombol hapus pada data origin arrival 25. Memilih tombol batal	21. Menyimpan data ke database 22. Menampilkan informasi bahwa data telah terupdate atau menampilkan informasi bahwa data gagal diupdate 24. Menghapus data pada database 26. Membatalkan perubahan pada data origin arrival
Kondisi akhir	Data masukan (inputan data origin arrival), perubahan data origin arrival, Admin berhasil melakukan inputan data dalam sistem dan melakukan pencarian berdasarkan kategori pencarian

3.1.7.5. Skenario Use Case Pengolahan Data Maskapai

Tabel III.10 Skenario Use Case Pengolahan Data Masakapai

Identifikasi		
Nomor	5	
Nama	Pengelolaan Data Maskapai	
Tujuan	Mengelola data maskapai	
Deskripsi	Admin melakukan pengolahan data maskapai,	
Aktor	Admin	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Admin sudah terautentikasi	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem

2. Memilih tombol tambah data maskapai 3. Mengisi form penambahan data maskapai 4. Memilih tombol tambah 8. Memilih tombol reset 10. Memilih menu pilihan view maskapai 12. Memilih kategori pencarian 13. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 14. Memilih tombol cari pada data maskapai 16. Memilih tombol edit pada data maskapai 18. Mengisi form edit pada data maskapai 19. Memilih tombol update pada data edit maskapai 23. Memilih tombol hapus pada data maskapai 25. Memilih tombol batal	1. Menampilkan data maskapai 5. Memvalidasi form penambahan data maskapai 6. Menyimpan kedalam database 7. Menampilkan informasi bahwa maskapai berhasil ditambah atau menampilkan informasi bahwa maskapai gagal ditambah 9. Mereset isi form penambahan data 15. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan 17. Menampilkan form edit data maskapai 20. Memvalidasi edit data maskapai 21. Menyimpan data ke database 22. Menampilkan informasi bahwa data telah terupdate atau menampilkan informasi bahwa data gagal diupdate 24. Menghapus data pada database 26. Membatalkan perubahan pada data maskapai
Kondisi akhir	Data masukan (inputan data maskapai), perubahan data maskapai, Admin berhasil melakukan inputan data dalam sistem dan melakukan pencarian berdasarkan kategori pencarian

3.1.7.6. Skenario Use Case Pengolahan Data Destination

Tabel III.11 Skenario Use Case Pengolahan Data Destination

Identifikasi		
Nomor	6	
Nama	Pengelolaan Data Destination	
Tujuan	Mengelola data destination	
Deskripsi	Admin melakukan pengolahan data destination,	
Aktor	Admin	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Admin sudah terautentikasi	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih tombol tambah data destination 3. Mengisi form penambahan data destination 4. Memilih tombol tambah 8. Memilih tombol reset 10. Memilih menu pilihan view destination 12. Memilih kategori pencarian 13. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 14. Memilih tombol cari pada data destination 16. Memilih tombol edit pada data destination 18. Mengisi form edit pada data destination 19. Memilih tombol update pada data edit destination 23. Memilih tombol hapus pada data		1. Menampilkan data domestic 5. Memvalidasi form penambahan data destination 6. Menyimpan kedalam database 7. Menampilkan informasi bahwa destination berhasil ditambah atau menampilkan informasi bahwa destination gagal ditambah 9. Mereset isi form penambahan data 15. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan 17. Menampilkan form edit data destination 20. Memvalidasi edit data destination 21. Menyimpan data ke database 22. Menampilkan informasi bahwa data telah terupdate atau menampilkan

destination 25. Memilih tombol batal	informasi bahwa data gagal diupdate 24. Menghapus data pada database 26. Membatalkan perubahan pada data destination
Kondisi akhir	Data masukan (inputan data destination), perubahan data destination, Admin berhasil melakukan inputan data dalam sistem dan melakukan pencarian berdasarkan kategori pencarian

3.1.7.7. Skenario Use Case View Penerbangan Domestic User Website

Tabel III.12 Skenario Use Case View Penerbangan Domestic User Website

Identifikasi		
Nomor	7	
Nama	View Data Domestic	
Tujuan	Melihat data domestic	
Deskripsi	User dapat melihat, mencari, data penerbangan domestic	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	User membuka menu view data domestic	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih kategori pencarian 3. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 4. Memilih tombol cari pada data penerbangan domestic		1. Menampilkan list informasi penerbangan, menu pencarian, pada data penerbangan domestic. 5. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan
Kondisi akhir	Menampilkan data penerbangan domestic dan menampilkan data hasil pencarian penerbangan domestic	

3.1.7.8. Skenario Use Case View Penerbangan International User Website

Tabel III.13 Skenario Use Case View Penerbangan International User Website

Identifikasi		
Nomor	8	
Nama	View Data International	
Tujuan	Melihat data international	
Deskripsi	User dapat melihat, mencari, data penerbangan international	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	User membuka menu view data international	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih kategori pencarian 3. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 4. Memilih tombol cari pada data penerbangan international		1. Menampilkan list informasi penerbangan, menu pencarian, pada data penerbangan international. 5. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan
Kondisi akhir	Menampilkan data penerbangan international dan menampilkan data hasil pencarian penerbangan international	

3.1.7.9. Skenario Use Case View Origin Arrival User Website

Tabel III.14 Skenario Use Case View Origin Arrival Website

Identifikasi		
Nomor	9	
Nama	View Data Arrival	
Tujuan	Melihat data arrival	
Deskripsi	User dapat melihat, mencari, data origin arrival	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	User membuka menu view data arrival	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem

2. Memilih kategori pencarian 3. Mengisi field berdasarkan kategori pencarian 4. Memilih tombol cari pada data penerbangan arrival 15. Memilih tombol batal	1. Menampilkan list informasi penerbangan, menu pencarian, pada data origin arrival. 5. Menampilkan list hasil pencarian berdasarkan kategori pencarian atau menampilkan informasi bahwa data yang dicari tidak ada atau tidak ditemukan
Kondisi akhir	Menampilkan data origin arrival dan menampilkan data hasil pencarian origin arrival

3.1.7.10. Skenario Use Case Lihat Penerbangan Domestic User Mobile

Tabel III.15 Skenario Use Case Lihat Penerbangan Domestic User Mobile

Identifikasi		
Nomor	10	
Nama	View Data Penerbangan Domestic	
Tujuan	View Data Penerbangan Domestic	
Deskripsi	User dapat melihat data penerbangan domestic	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	User membuka aplikasi dan memilih kategori FIDS bandara husein	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih kategori FIDS domestic yang diinginkan 4. Memilih tombol back		1. Menampilkan pilih kategori FIDS 3. Menampilkan daftar FIDS penerbangan domestic pada saat hari itu. 5. Kembali kehalaman sebelumnya
Kondisi akhir	Menampilkan data Penerbangan domestic	

3.1.7.11. Skenario Use Case Cari Penerbangan Domestic User Mobile

Tabel III.16 Skenario Use Case Cari Penerbangan Domestic User Mobile

Identifikasi		
Nomor	11	
Nama	Cari Data Penerbangan Domestic	
Tujuan	Menampilkan Data Pencarian Penerbangan Domestic	
Deskripsi	User dapat melihat data penerbangan domestic sesuai dengan apa yang dicari sesuai dengan kategori pencarian	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Menampilkan daftar FIDS penerbangan domestic	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih tombol cari pada form view penerbangan domestic 4. Memilih kategori pencarian 5. Mengisi field kategori sesuai dengan data yang akan dicari 6. Memilih tombol cari pada form cari penerbangan domestic 8. Memilih tombol back		1. Menampilkan daftar Fids penerbangan domestic 3. Menampilkan field kategori cari untuk memasukan data apa yang akan dicari 7. Menampilkan daftar FIDS penerbangan domestic sesuai dengan kategori pencarian. 9. Kembali kehalaman sebelumnya
Kondisi akhir	Menampilkan data penerbangan domestic sesuai dengan kategori yang terpilih	

3.1.7.12. Skenario Use Case Lihat Penerbangan International User Mobile

Tabel III.17 Skenario Use Case Lihat Penerbangan International User Mobile

Identifikasi	
Nomor	12
Nama	View Data Penerbangan International
Tujuan	View Data Penerbangan International

Deskripsi	User dapat melihat data penerbangan international	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	User membuka aplikasi dan memilih kategori FIDS bandara husein	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih kategori FIDS domestic yang diinginkan 4. Memilih tombol back		1. Menampilkan pilih kategori FIDS 3. Menampilkan daftar FIDS penerbangan international pada saat hari itu. 5. Kembali kehalaman sebelumnya
Kondisi akhir	Menampilkan data penerbangan international	

3.1.7.13. Skenario Use Case Cari Penerbangan International User Mobile

Tabel III.18 Skenario Use Case Cari Penerbangan International User Mobile

Identifikasi		
Nomor	13	
Nama	Cari Data Penerbangan International	
Tujuan	Menampilkan Data Pencarian Penerbangan International	
Deskripsi	User dapat melihat data penerbangan international sesuai dengan apa yang dicari sesuai dengan kategori pencarian	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Menampilkan daftar FIDS penerbangan international	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih tombol cari pada form view penerbangan international 4. Memilih kategori pencarian 5. Mengisi field kategori sesuai dengan data yang akan dicari		1. Menampilkan daftar Fids penerbangan international 3. Menampilkan field kategori cari untuk memasukan data apa yang akan dicari 7. Menampilkan daftar FIDS

6. Memilih tombol cari pada form cari penerbangan international 8. Memilih tombol back	penerbangan international sesuai dengan kategori pencarian. 9. Kembali kehalaman sebelumnya
Kondisi akhir	Menampilkan data penerbangan international sesuai dengan kategori yang terpilih

3.1.7.14. Skenario Use Case Lihat Origin Arrival User Mobile

Tabel III.19 Skenario Use Case Lihat Origin Arrival User Mobile

Identifikasi		
Nomor	14	
Nama	View Data Origin Arrival	
Tujuan	View Data Origin Arrival	
Deskripsi	User dapat melihat data origin arrival	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	User membuka aplikasi dan memilih kategori FIDS bandara husein	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih kategori FIDS arrival yang diinginkan 4. Memilih tombol back		1. Menampilkan pilih kategori FIDS 3. Menampilkan daftar FIDS origin arrival pada saat hari itu. 5. Kembali kehalaman sebelumnya
Kondisi akhir	Menampilkan data origin arrival	

3.1.7.15. Skenario Use Case Cari Origin Arrival User Mobile

Tabel III.20 Skenario Use Case Cari Origin Arrival User Mobile

Identifikasi	
Nomor	15
Nama	Cari Data Origin Arrival
Tujuan	Menampilkan Data Pencarian Origin Arrival

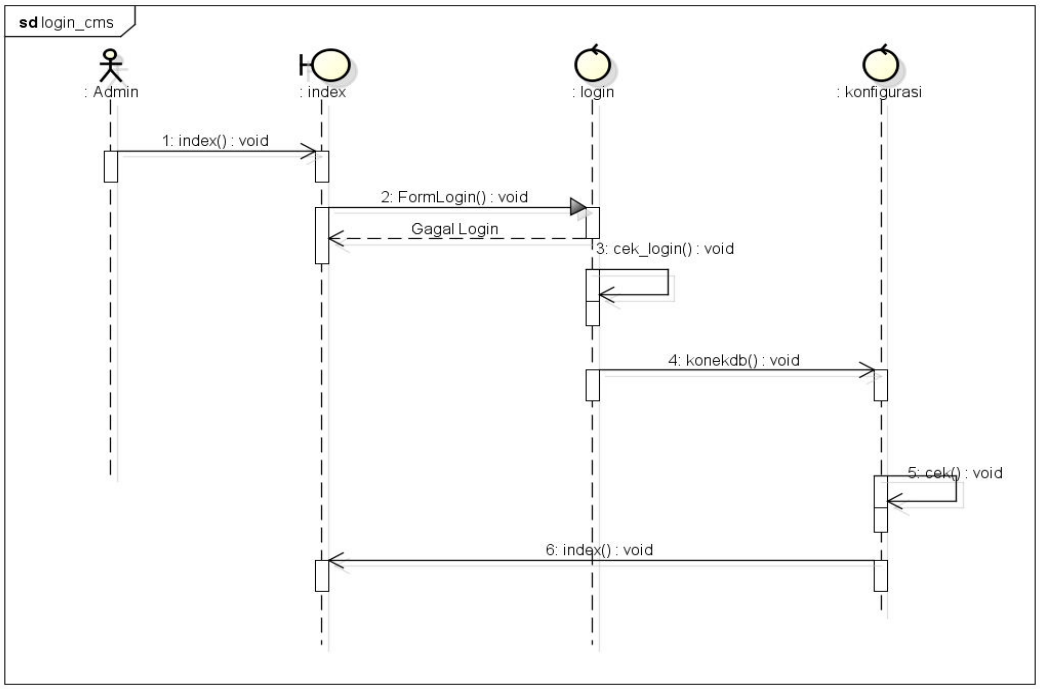
Deskripsi	User dapat melihat data origin arrival sesuai dengan apa yang dicari sesuai dengan kategori pencarian	
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Menampilkan daftar FIDS origin arrival	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
2. Memilih tombol cari pada form view origin arrival 4. Memilih kategori pencarian 5. Mengisi field kategori sesuai dengan data yang akan dicari 6. Memilih tombol cari pada form cari origin arrival 8. Memilih tombol back		1. Menampilkan daftar Fids origin arrival 3. Menampilkan field kategori cari untuk memasukan data apa yang akan dicari 7. Menampilkan daftar FIDS origin arrival sesuai dengan kategori pencarian. 9. Kembali kehalaman sebelumnya
Kondisi akhir	Menampilkan data origin arrival sesuai dengan kategori yang terpilih	

3.1.8. Squence Diagram

3.1.8.1. Squence Diagram Login Admin

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap *use case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi.

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* login dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut:



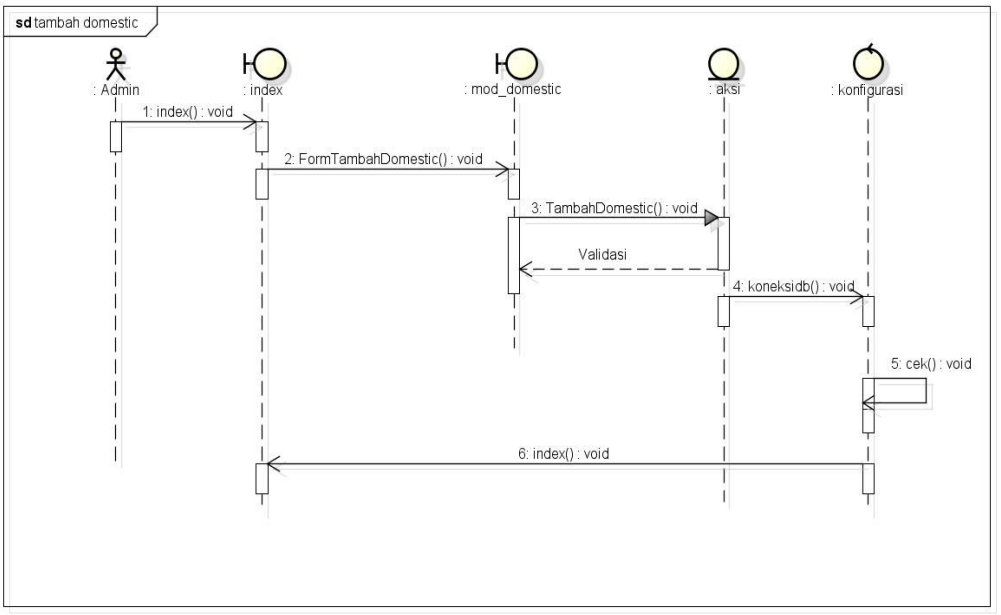
Gambar III.4 Sequence Diagram Login Admin

3.1.8.2. Squence Diagram Pengolahan Data Penerbangan Domestic Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data penerbangan domestic akan dijelaskan dalam *sequence diagram* pengolahan data penerbangan domestic,. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Tambah Data Penerbangan Domestic

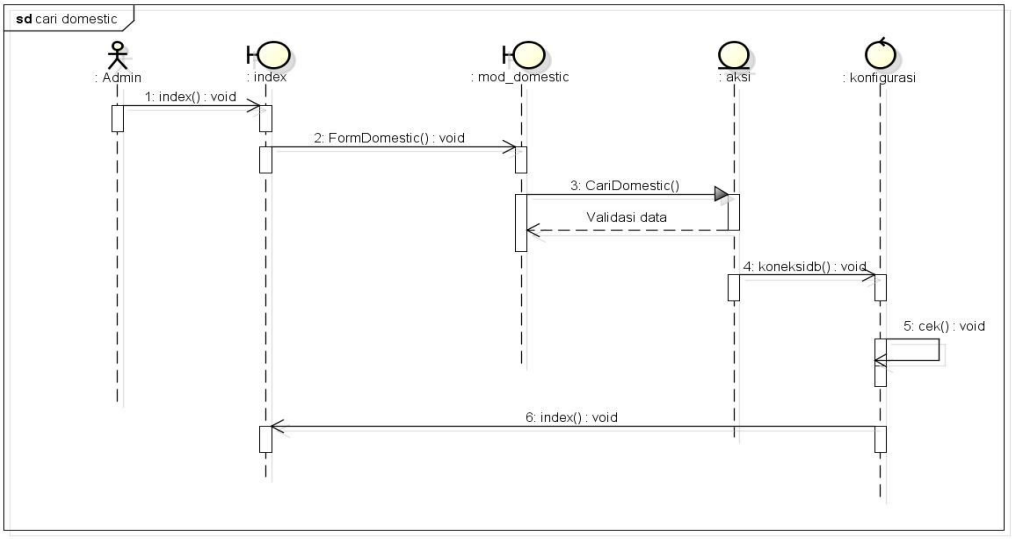
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* penambahan data domestic dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.5 Sequence Diagram Tambah data Penerbangan Domestic

b. Squence Diagram Cari Data Penerbangan Domestic

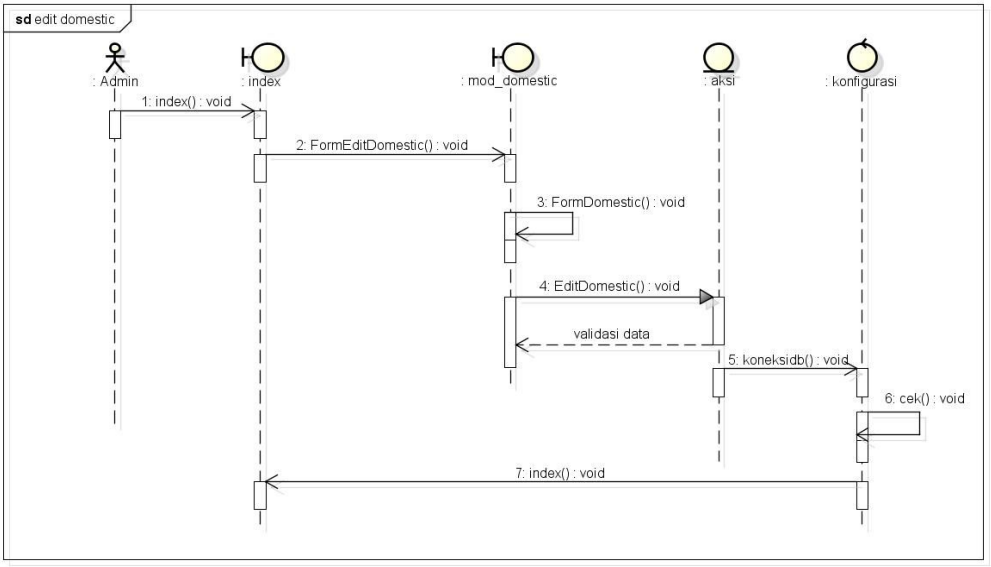
Interaksi antara aktor *admin* dengan *use case* cari data *penerbangan domestic* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.6 Sequence Diagram Cari Dara Penerbangan Domestic

c. Squence Diagram Edit Data Penerbangan Domestic

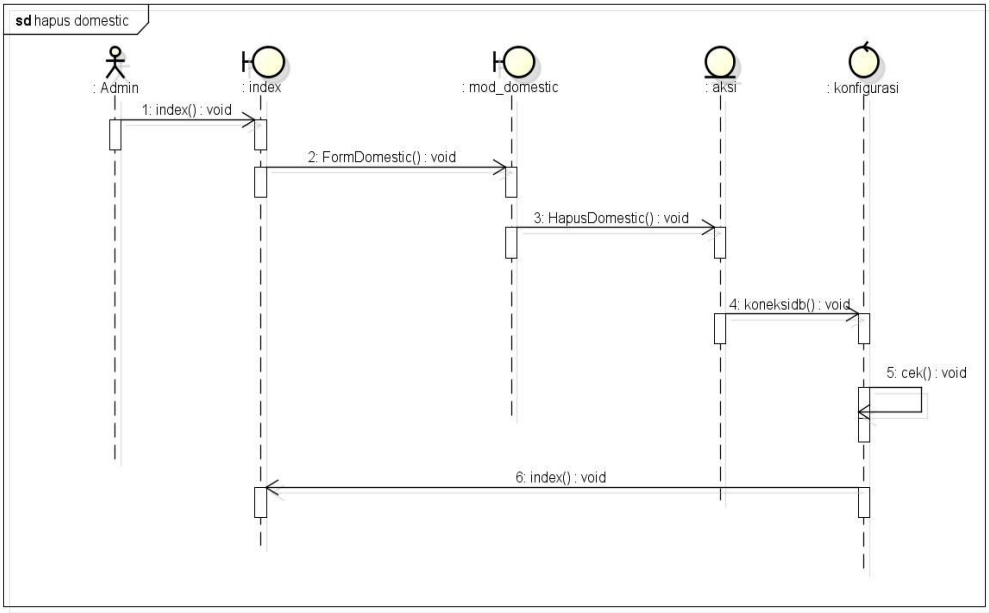
Interaksi antara admin dengan *use case* edit data penerbangan domestic dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.7 Sequence Diagram Edit Data Penerbangan Domestic

d. Squence Diagram Hapus Data Penerbangan Domestic

Interaksi antara aktor *admin* dengan *use case* hapus data *Penerbangan Domestic* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



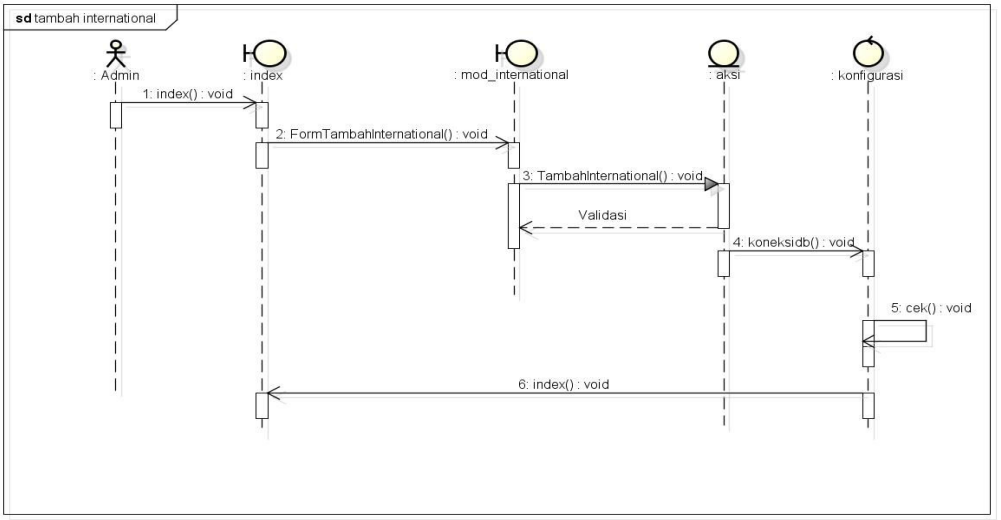
Gambar III.8 Sequence Diagram Hapus Data Penerbangan Domestic

3.1.8.3. Squence Diagram Pengolahan Data Penerbangan International Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Pengolahan Data Penerbangan *International* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* tambah data Penerbangan *International*, cari data Penerbangan *International,* edit data Penerbangan *International* dan hapus data Penerbangan *International*. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Tambah Data Penerbangan International

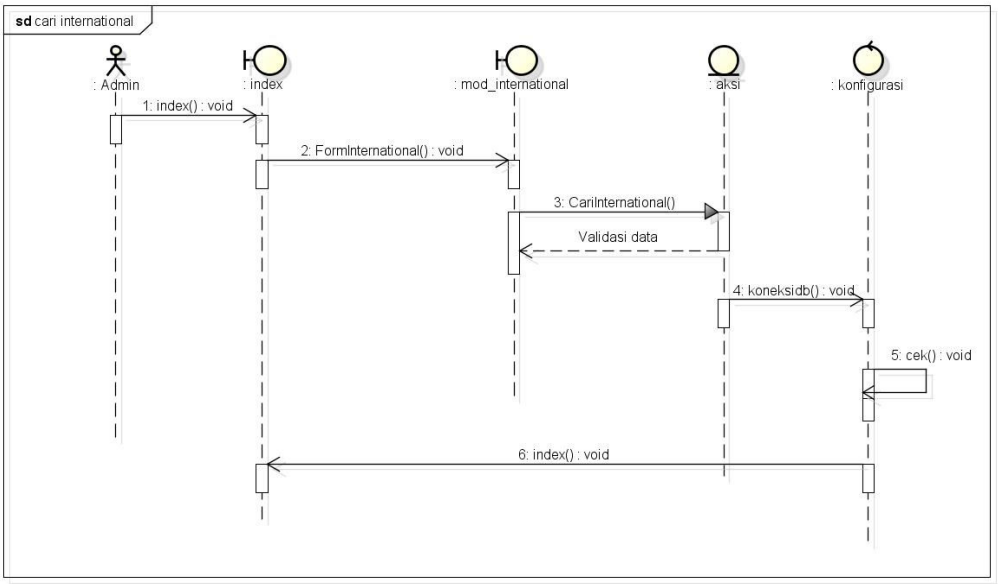
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* tambah data Penerbangan *International* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.9 Sequence Diagram Tambah Data Penerbangan International

b. Squence Diagram Cari Data Penerbangan International

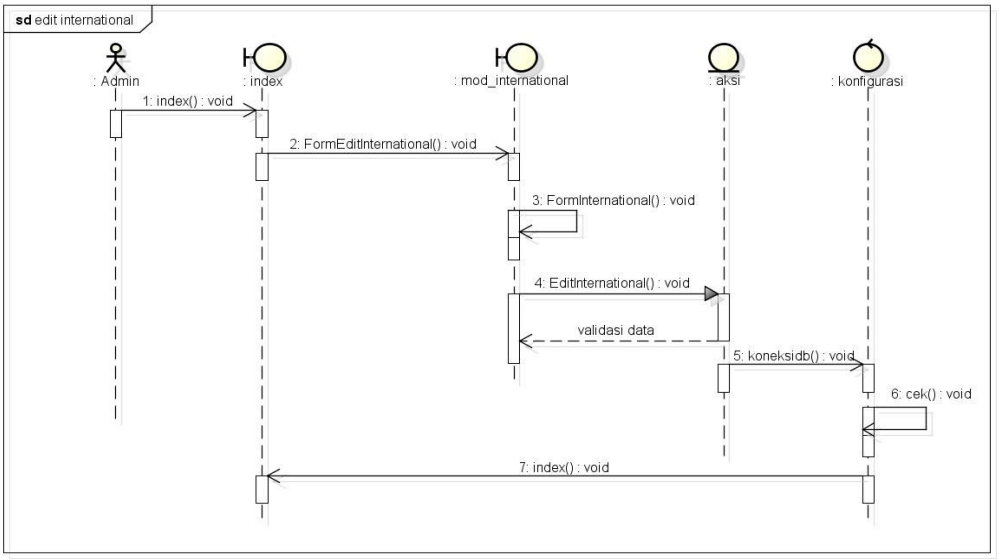
Interaksi antara aktor *admin* dengan *use case* cari data penerbangan *international* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.10 Sequence Diagram Cari Data Penerbangan International

c. Squence Diagram Edit Data Penerbangan International

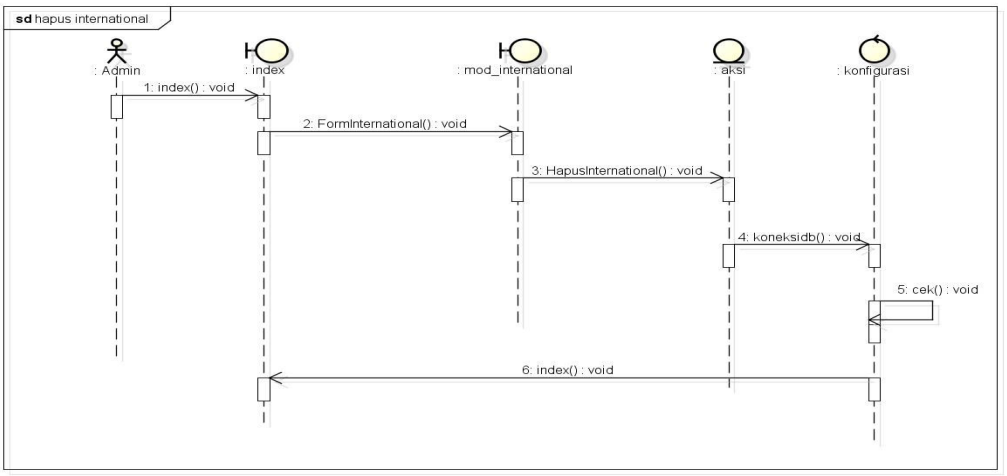
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data penerbangan *international* dijelaskandalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.11 Sequence Diagram Edit Data Penerbangan International

d. Squence Diagram Hapus Data Penerbangan International

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* hapus data penerbangan *international* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



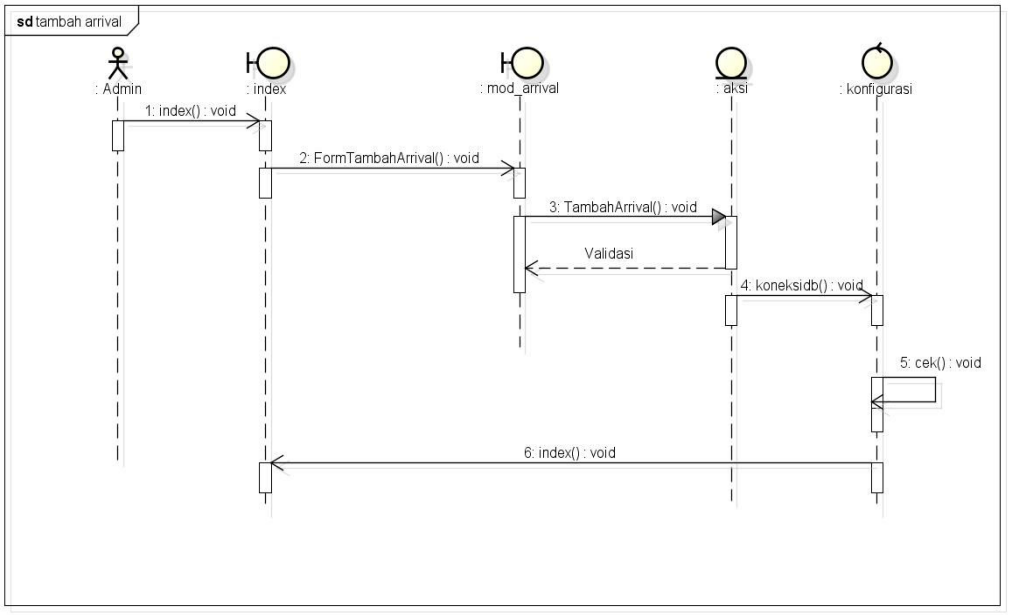
Gambar III.12 Sequence Diagram Hapus Data Penerbangan International

3.1.8.4. Squence Diagram Pengolahan Data Origin Arrival Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data Origin *Arrival* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* tambah data Origin *Arrival*, cari data Origin *Arrival*, edit data Origin *Arrival* dan hapus data Origin *Arrival*. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Tambah Data Origin Arrival

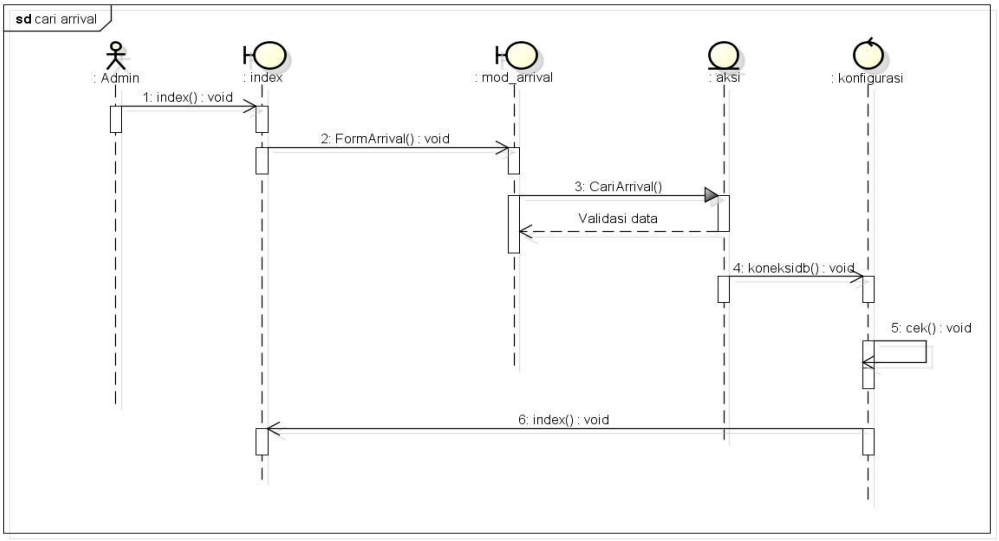
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* tambah data Origin *Arrival* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.13 Sequence Diagram Tambah Data Origin Arrival

b. Squence Diagram Cari Data Origin Arrival

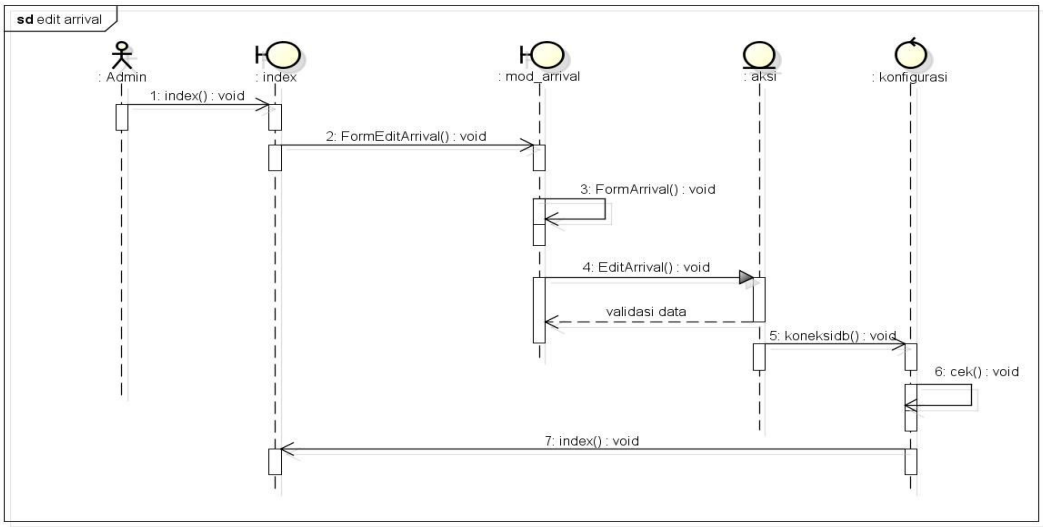
Interaksi antara aktor *admin* dengan *use case* cari data Origin *Arrival* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.14 Sequence Diagram Cari Data Origin Arrival

c. Squence Diagram Edit Data Origin Arrival

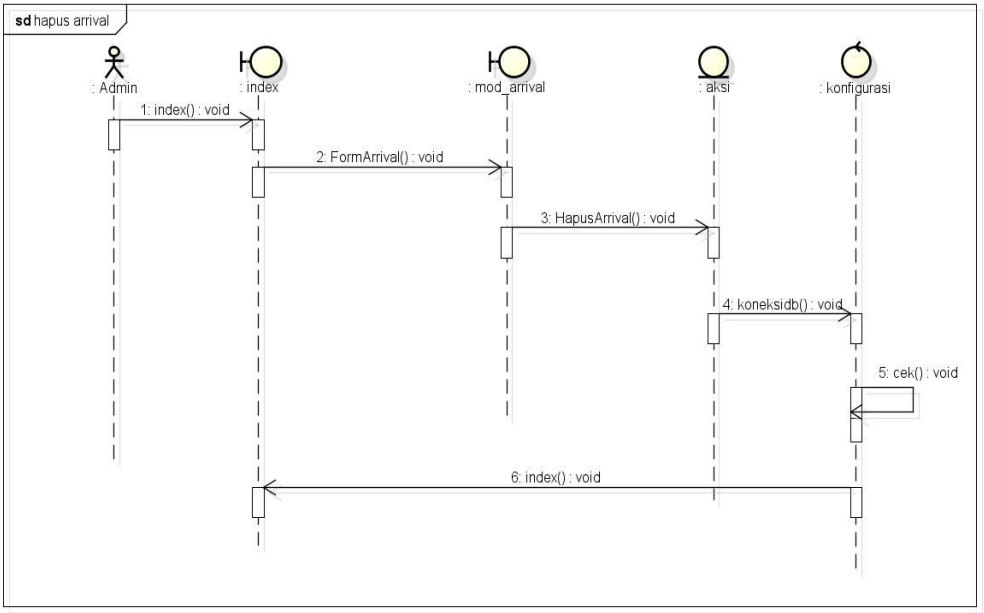
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data Origin *Arrival* dijelaskandalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.15 Sequence Diagram Edit Data Origin Arrival

d. Squence Diagram Hapus Data Origin Arrival

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* hapus data Origin *Arrival* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



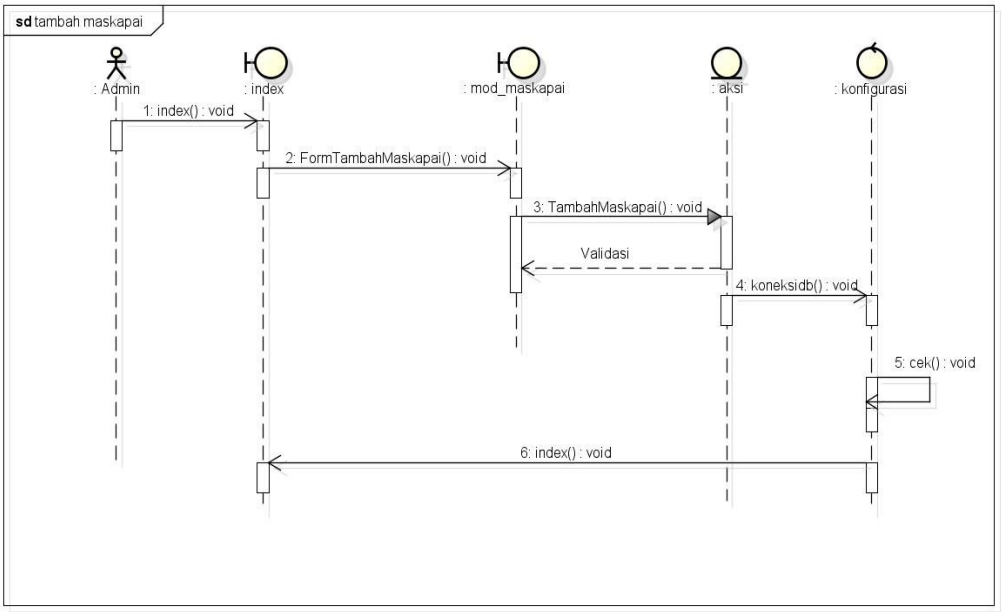
Gambar III.16 Sequence Diagram Hapus Data Origin Arrival

3.1.8.5. Squence Diagram Pengolahan Data Maskapai Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data *Maskapai* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* tambah data *Maskapai*, cari data *Maskapai*, ubah data *Maskapai* dan hapus data *Maskapai*. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Tambah Data Maskapai

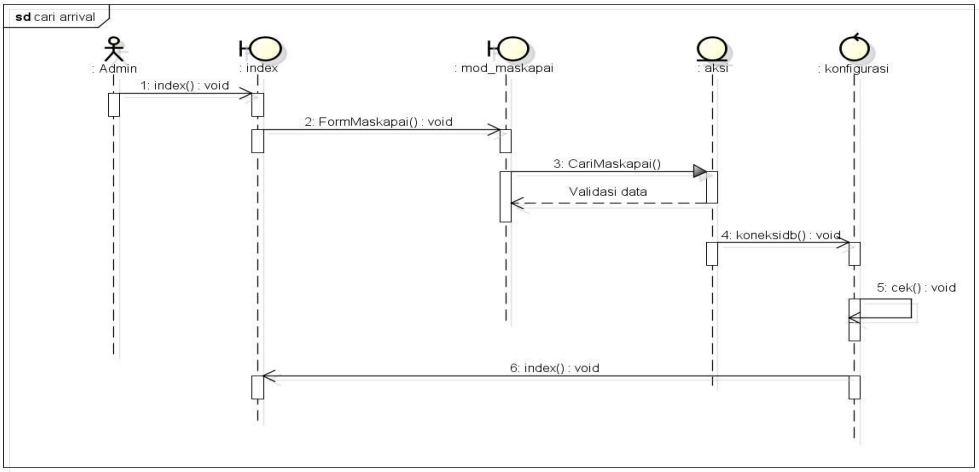
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* tambah data *Maskapai* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.17 Sequence Diagram Tambah Data Maskapai

b. Squence Diagram Cari Data Maskapai

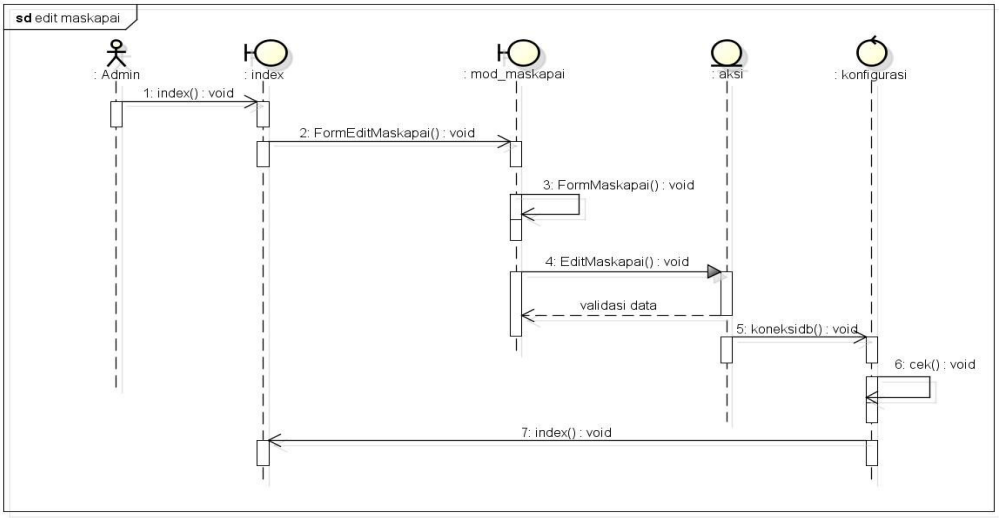
Interaksi antara actor admin dengan *use case* cari data *Maskapai* dijelaskandalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.18 Sequence Diagram Cari Data Maskapai

c. Squence Diagram Edit Data Maskapai

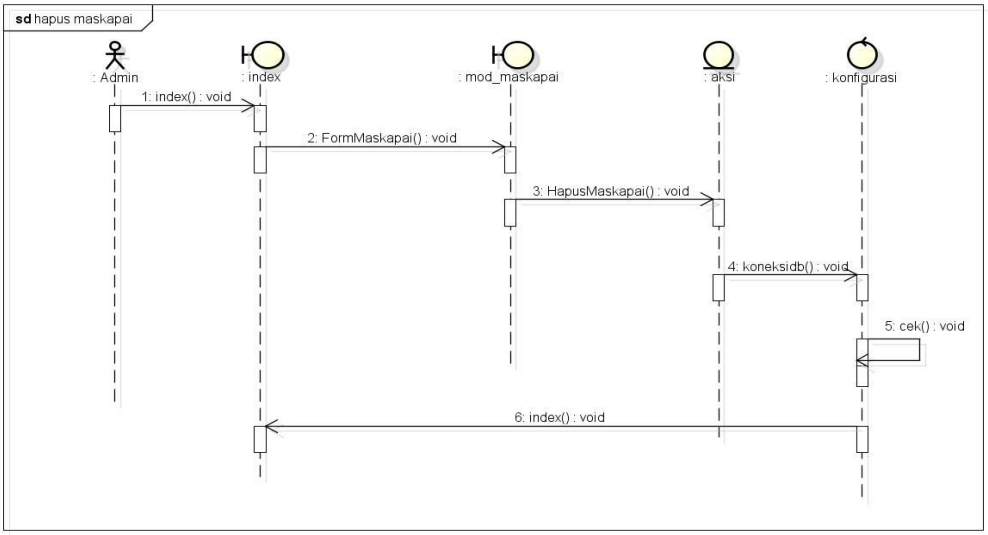
Interaksi antara actor admin dengan *use case* edit data *Maskapai* dijelaskandalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.19 Sequence Diagram Edit Data Maskapai

d. Squence Diagram Hapus Data Maskapai

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* hapus data *Maskapai* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



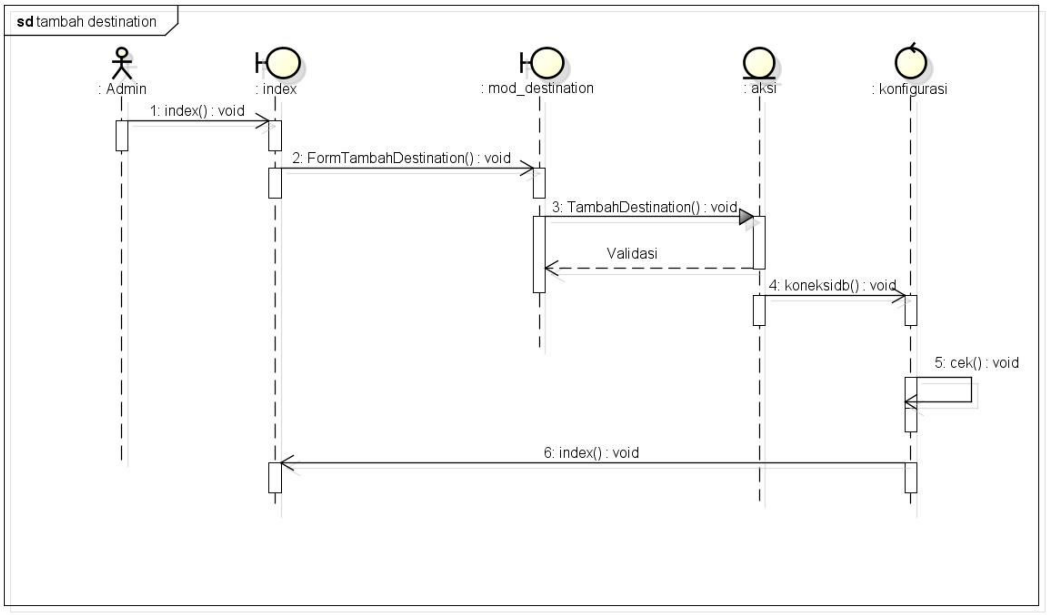
Gambar III.20 Sequence Diagram Hapus Data Maskapai

3.1.8.6. Squence Diagram Pengolahan Data Destination Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data *Destination* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* tambah data *Destination*, cari data *Destination*, edit data *Destination* dan hapus data *Destination*. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Tambah Data Destination

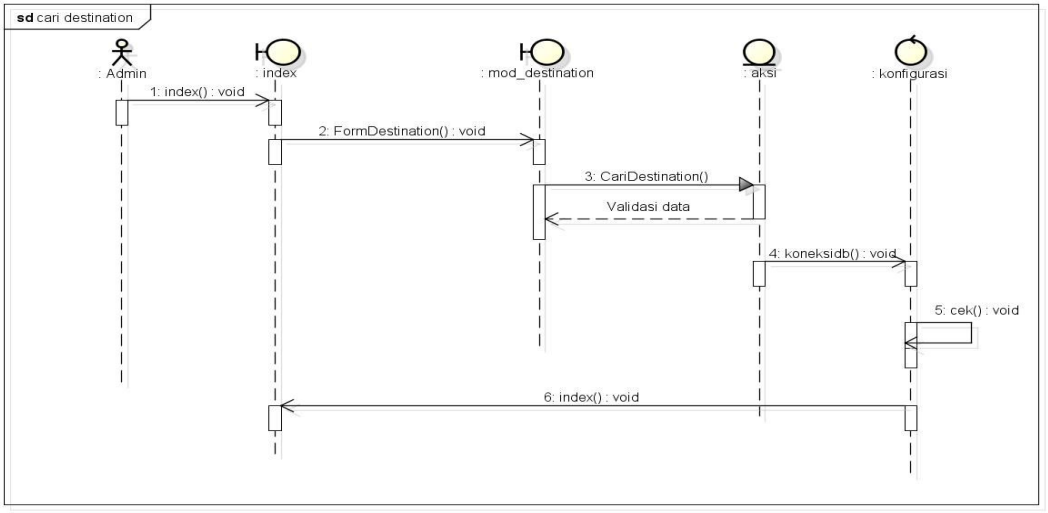
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* tambah data *Destination* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.21 Sequence Diagram Tambah Data Destination

b. Squence Diagram Cari Data Destination

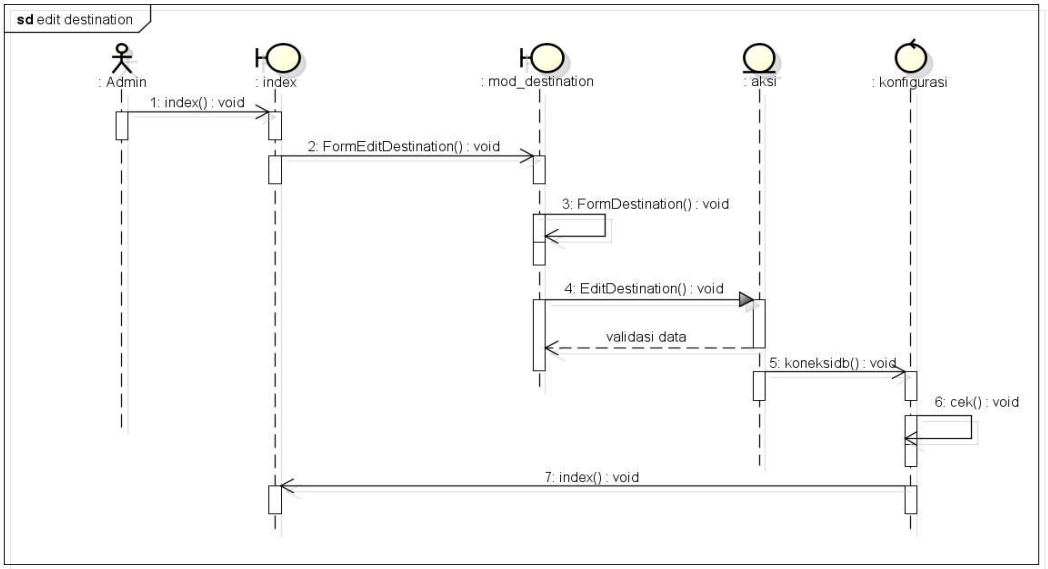
Interaksi antara aktor *admin* dengan *use case* cari data *Destination* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.22 Sequence Diagram Cari Data Destination

c. Squence Diagram Edit Data Destination

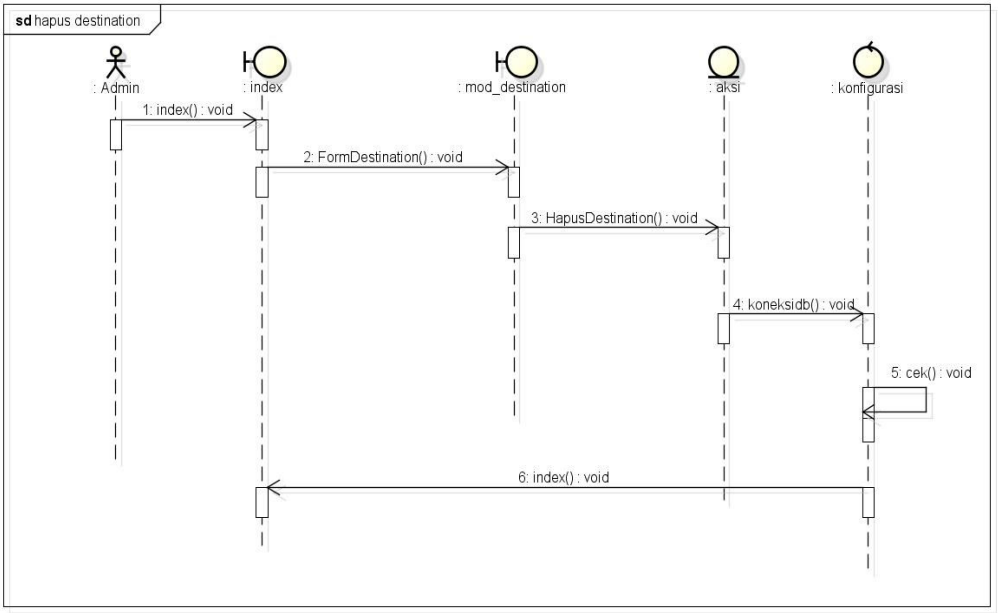
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data *Destination* dijelaskandalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.23 Sequence Diagram Edit Data Destination

d. Squence Diagram Hapus Data Destination

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* hapus data *Destination* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



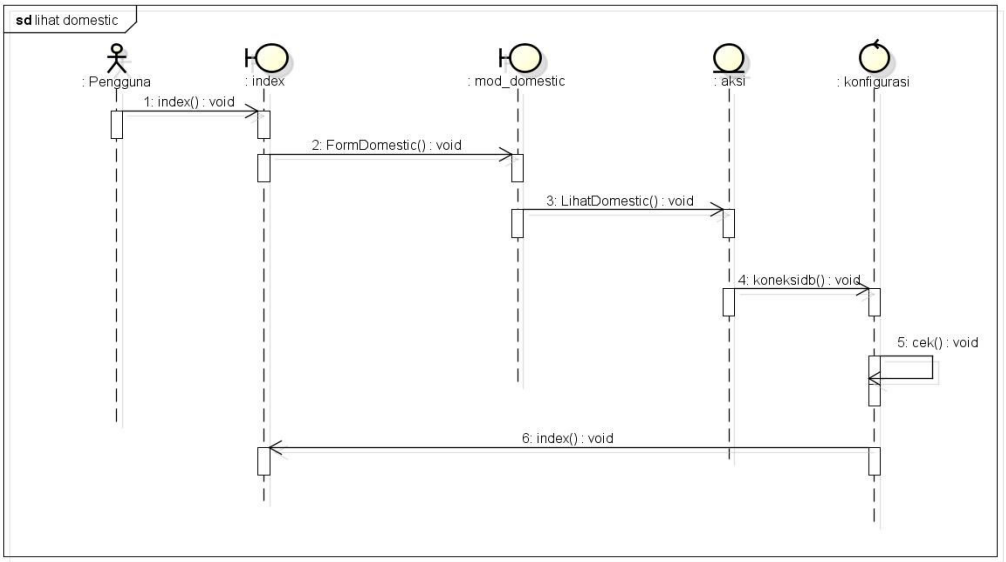
Gambar III.24 Sequence Diagram Hapus Data Destination

3.1.8.7. Squence Diagram Pengolahan Data Penerbangan Domestic Website User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *usecase* data *Penerbangan Domestic* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* lihat data *Penerbangan Domestic*, dan cari data *Penerbangan Domestic*, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Lihat Data Penerbangan Domestic Website User

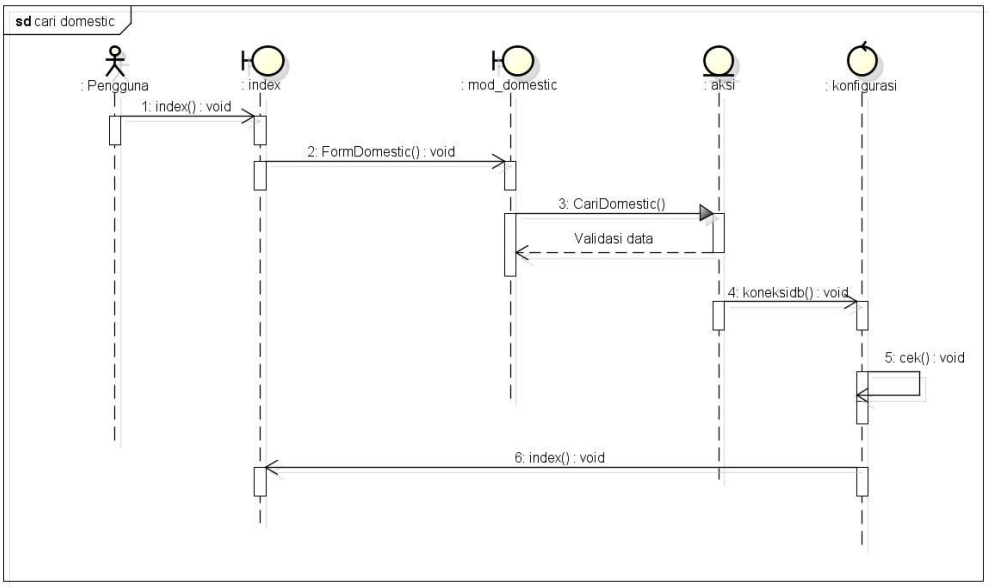
Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* Lihat data *Penerbangan Domestic* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.25 Sequence Diagram Lihat Data Domestic Web User

b. Squence Diagram Cari Data Penerbangan Domestic Website User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* cari data *Penerbangan Domestic* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



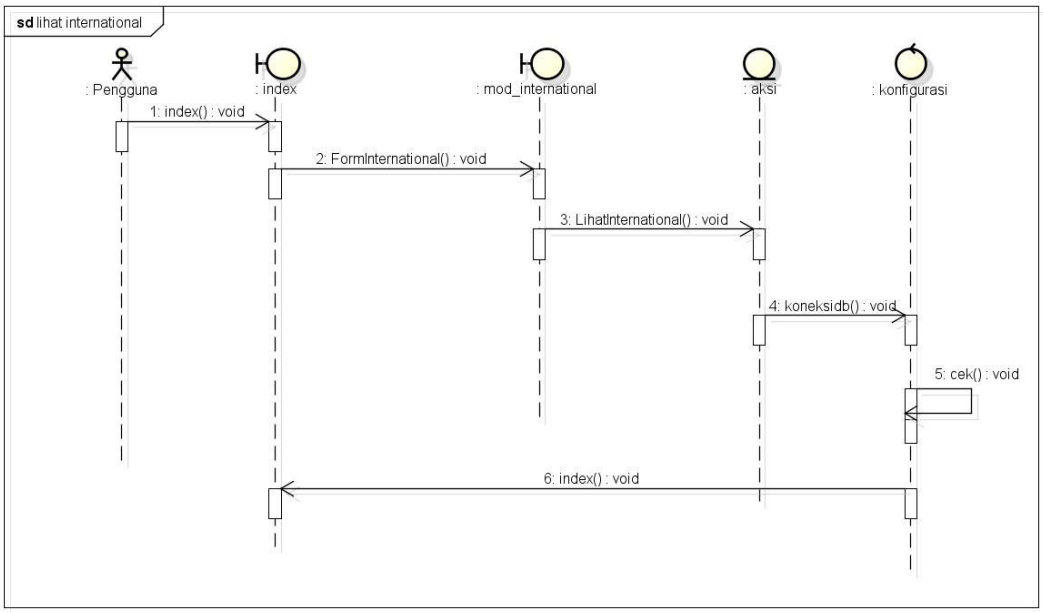
Gambar III.26 Sequence Diagram Cari Data Domestic Web User

3.1.8.8. Squence Diagram Pengolahan Data Penerbangan International Website User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *usecase* data *Penerbangan International* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* Lihat data *Penerbangan International*, dan cari data *Penerbangan International*, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Lihat Data Penerbangan International Website User

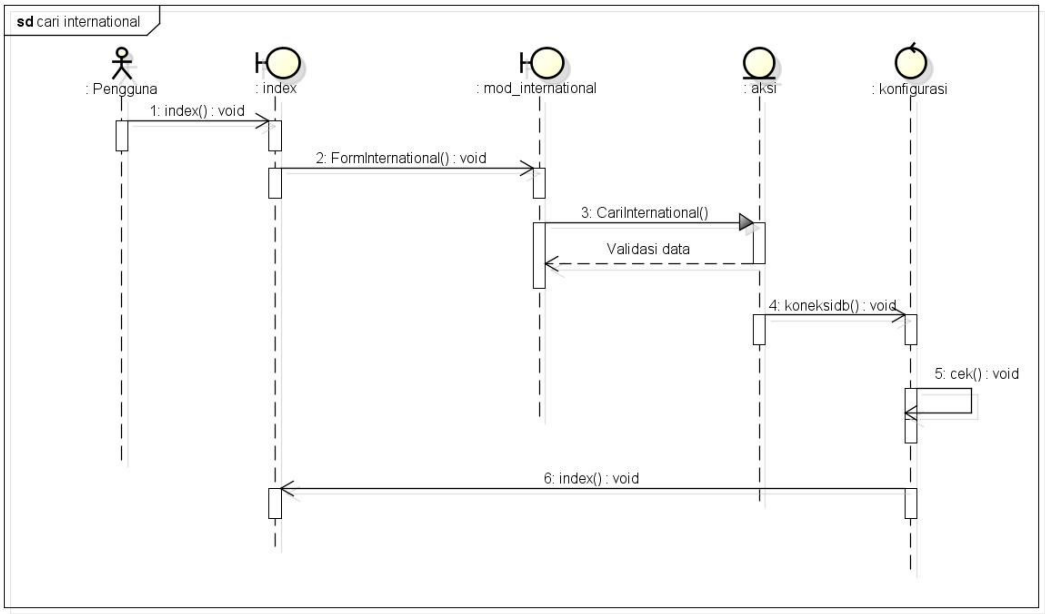
Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* Lihat data *Penerbangan International* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.27 Sequence Diagram Lihat Data International Web User

b. Squence Diagram Cari Data Penerbangan International Website User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* cari data *Penerbangan International* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



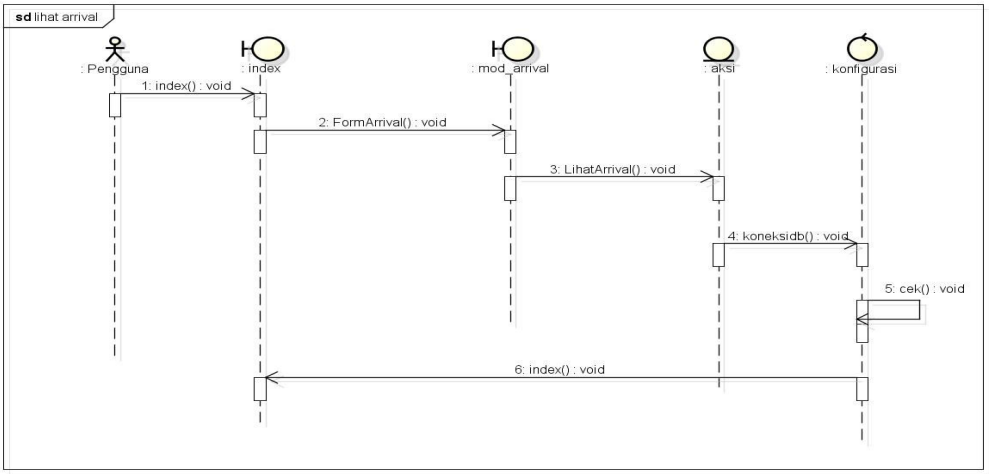
Gambar III.28 Sequence Diagram Cari Data International Web User

3.1.8.9. Squence Diagram Pengolahan Data Origin Arrival Website User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *usecase* data *Origin Arrival* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* lihat data *Origin Arrival*, dan cari data *Origin Arrival*, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Lihat Data Origin Arrival Website User

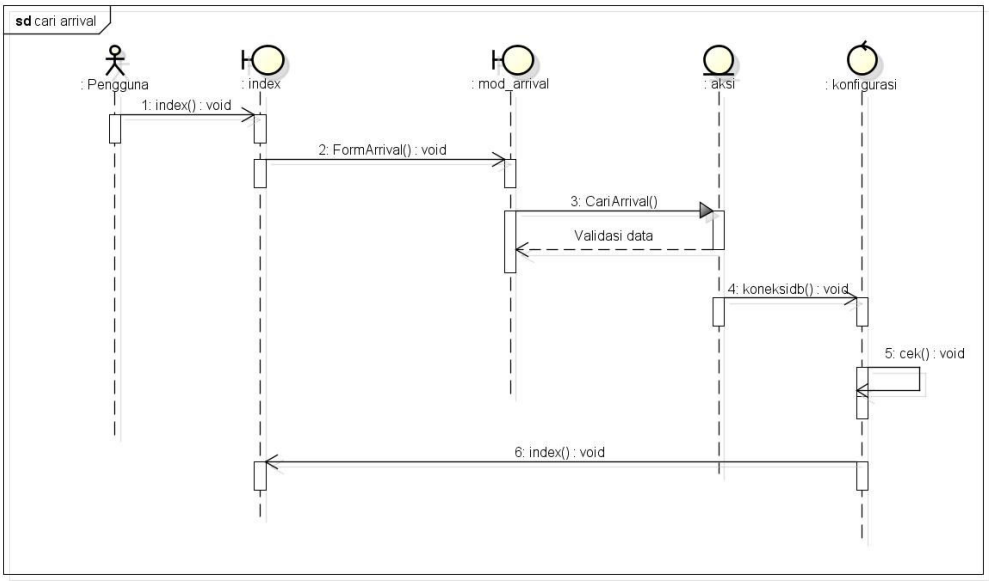
Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* Lihat data *Origin Arrival* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.29 Sequence Diagram Lihat Data Arrival Web User

b. Squence Diagram Cari Data Origin Arrival Website User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* cari data *Origin Arrival* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



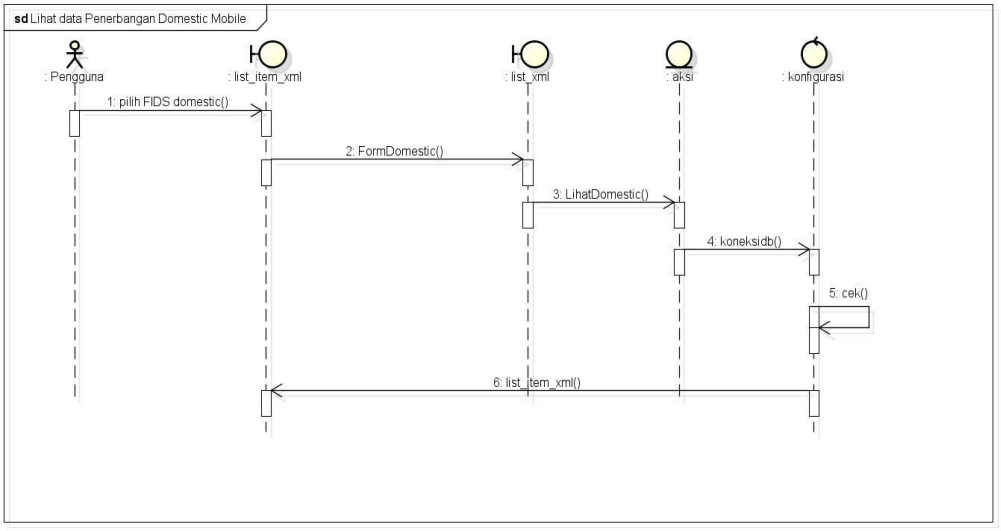
Gambar III.30 Sequence Diagram Cari Data Arrival Web User

3.1.8.10. Squence Diagram Pengolahan Data Penerbangan Domestic Mobile User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *usecase* data *Penerbangan domestic* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* lihat data *Penerbangan Domestic*, dan cari data *Penerbangan Domestic*, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Lihat Data Penerbangan Domestic Mobile User

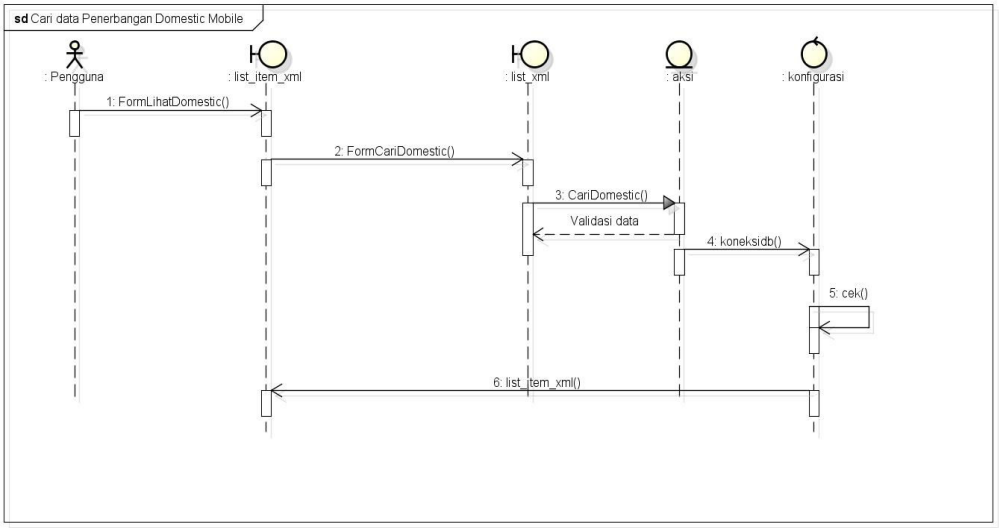
Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* Lihat data *Penerbangan Domestic* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.31 Sequence Diagram Lihat Data Domestic Mobile

b. Squence Diagram Cari Data Penerbangan Domestic Mobile User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* cari data *Penerbangan Domestic* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



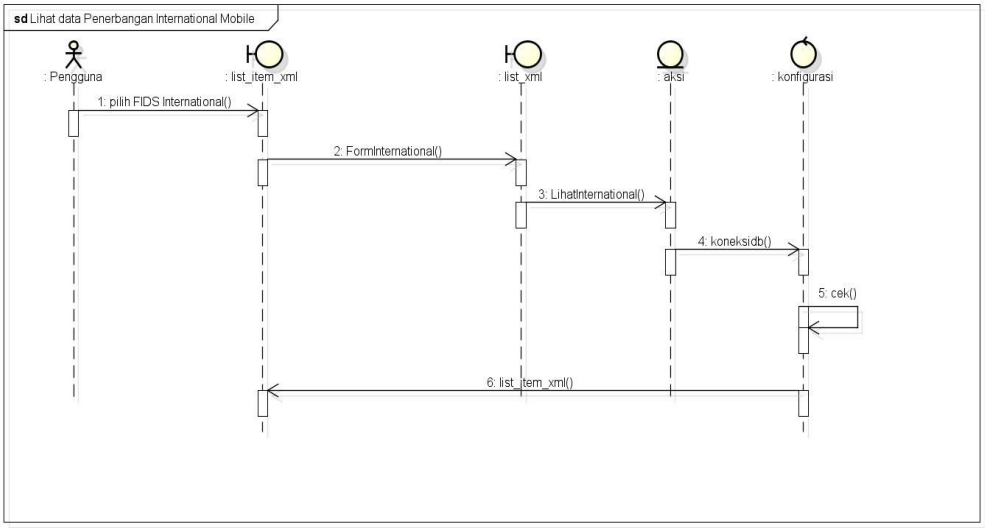
Gambar III.32 Sequence Diagram Cari Data Domestic Mobile

3.1.8.11. Squence Diagram Pengolahan Data Penerbangan International Mobile User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *usecase* data *Penerbangan International* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* lihat data *Penerbangan International*, dan cari data *Penerbangan International*, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Lihat Data Penerbangan International Mobile User

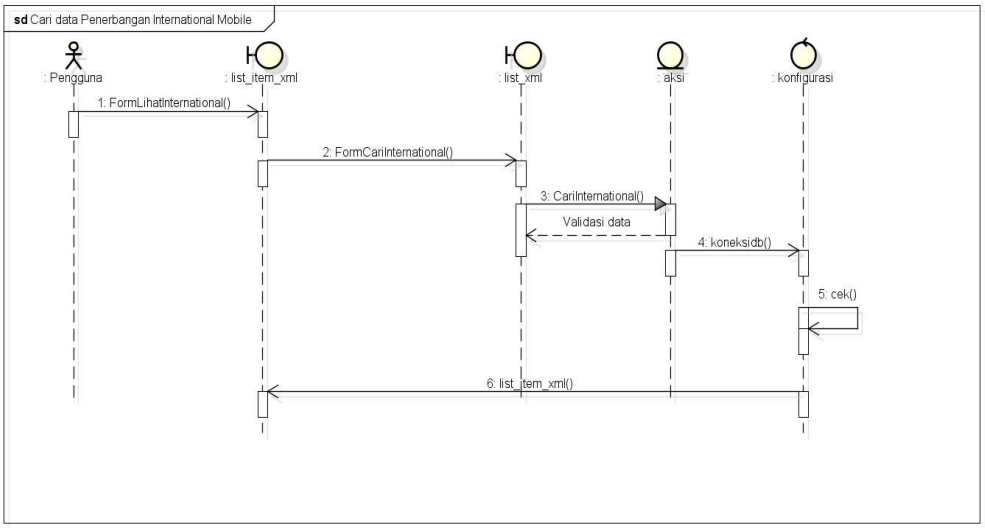
Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* Lihat data *Penerbangan International* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.33 Sequence Diagram Lihat Data International Mobile

b. Squence Diagram Cari Data Penerbangan International Mobile User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* cari data *Penerbangan International* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



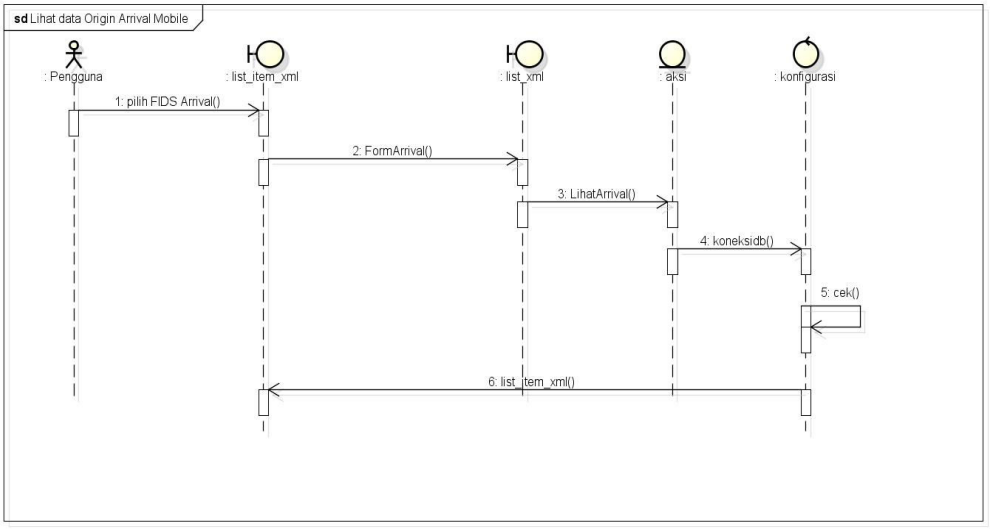
Gambar III.34 Sequence diagram Cari Data International Mobile

3.1.8.12. Squence Diagram Pengolahan Data Origin Arrival Mobile User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *usecase* data *Origin Arrival* akan dijelaskan dalam *sequence diagram* lihat data *Origin Arrival*, dan cari data *Origin Arrival*, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *sequence diagram* tersebut:

a. Squence Diagram Lihat Data Origin Arrival Mobile User

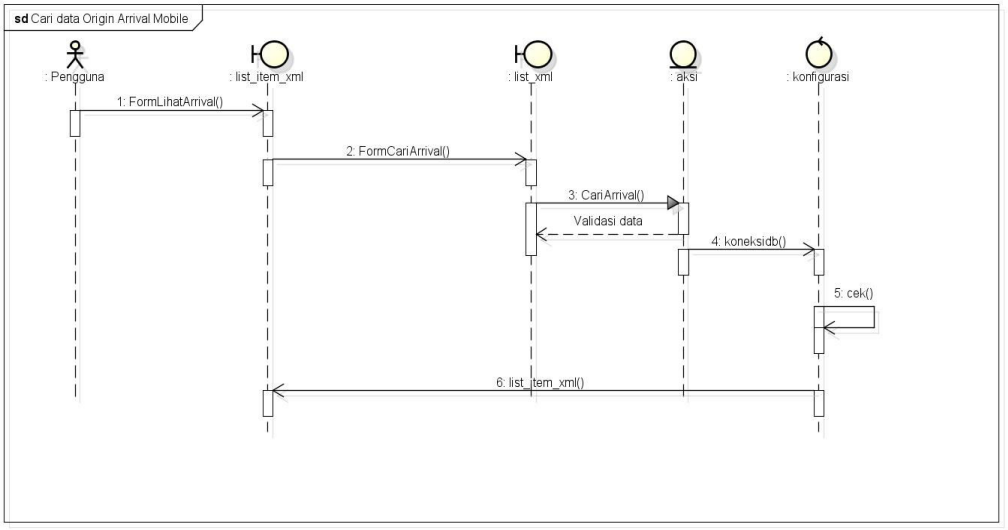
Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* Lihat data *Origin Arrival* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



Gambar III.35 Sequence Diagram Lihat Data arrival Mobile

b. Squence Diagram Cari Data Origin Arrival Mobile User

Interaksi antara actor *Pengguna* dengan *use case* cari data *Origin Arrival* dijelaskan dalam *sequence diagram* sebagai berikut :



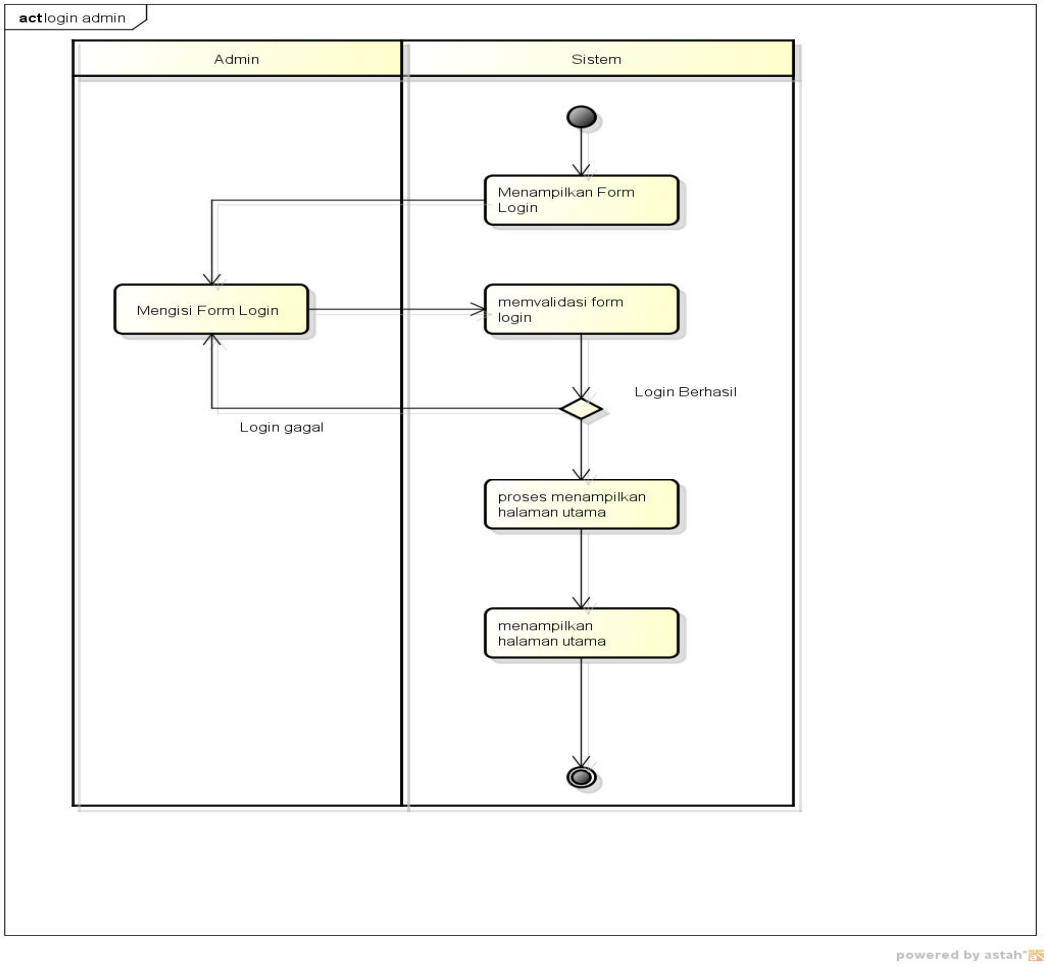
Gambar III.36 Sequence Diagram Cari Data Arrival Mobile

3.1.9. Activity Diagram

Activity diagram memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada *use case diagram* yang ada. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram*:

3.1.9.1. Activity Diagram Login

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* login dijelaskan dalam *activity diagram login.* Berikut ini penjelasan dari *activity diagram* tersebut:



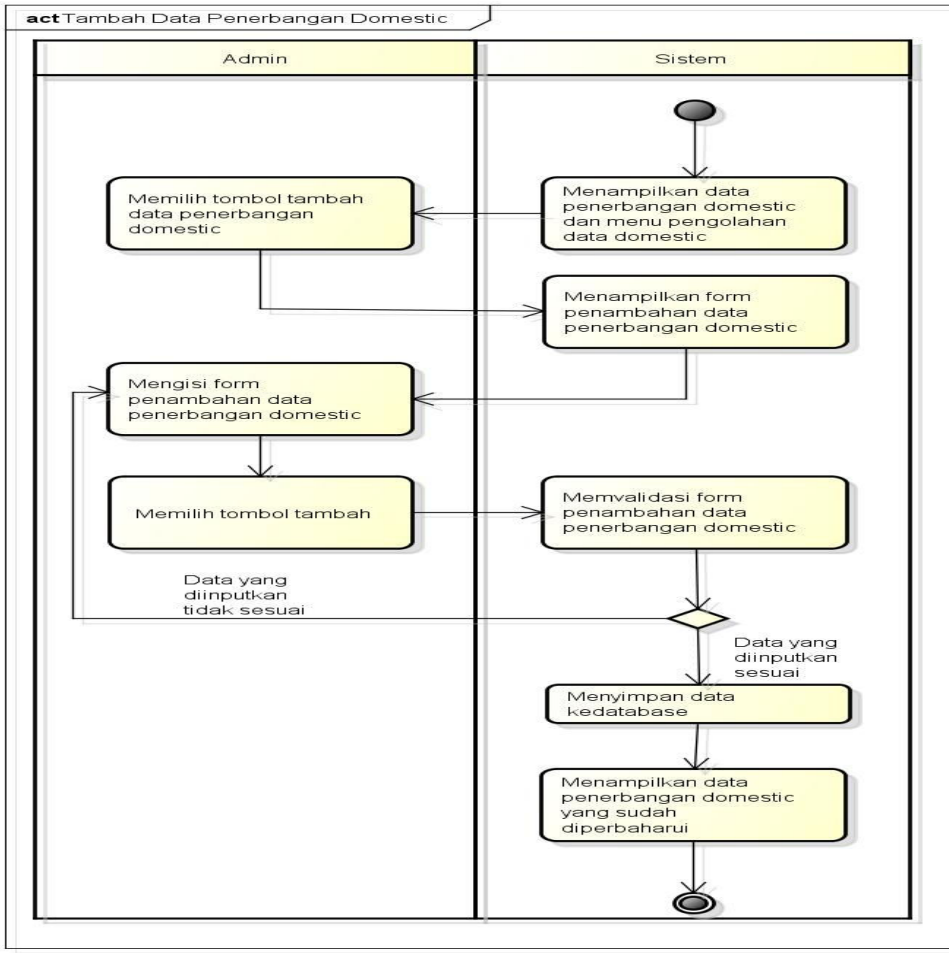
Gambar III.37 Activity Diagram Login

3.1.9.2. Activity Diagram Pengolahan Data Penerbangan Domestic Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* penambahan data penerbangan domestic, cari data penerbangan domestic, perubahan data penerbangan domestic dan hapus data penerbangan domestic. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Tambah Data Penerbangan Domestic

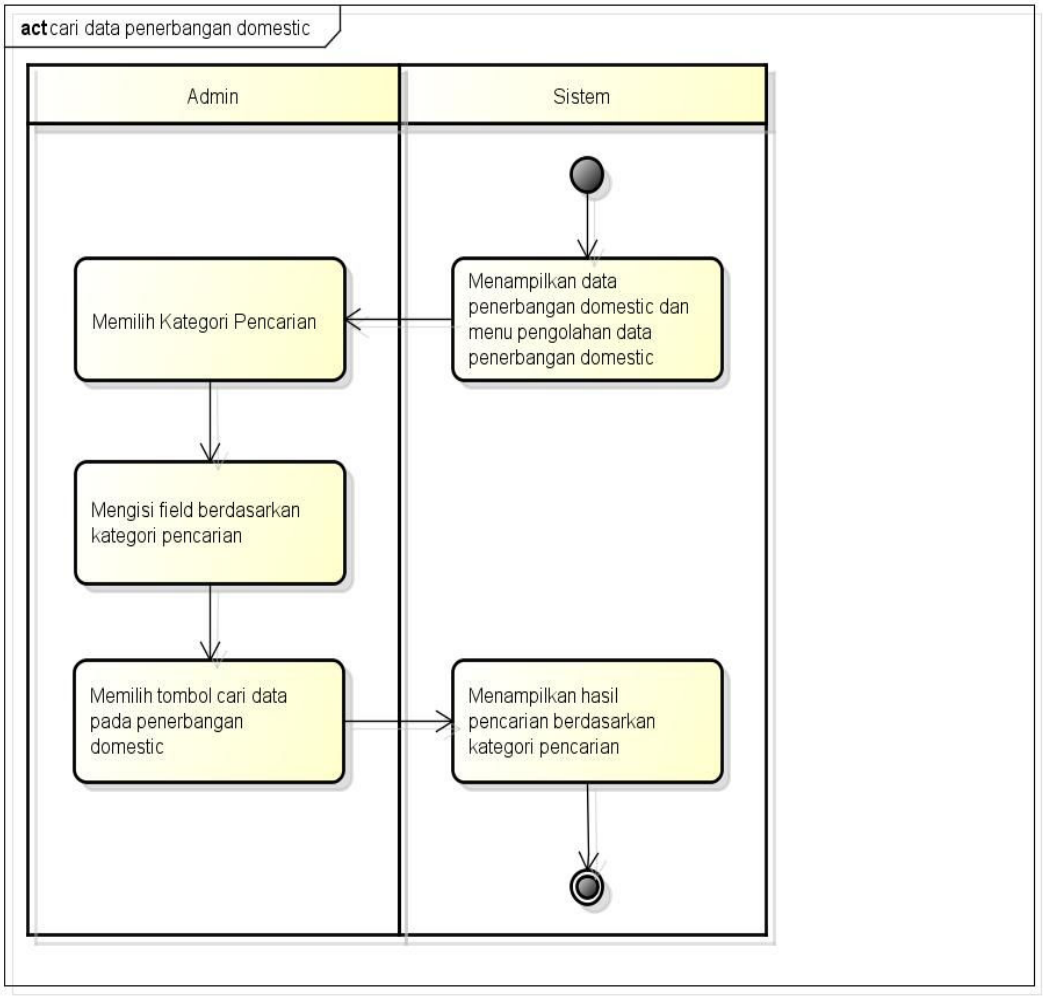
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* penambahan data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.38 Activity Diagram Tambah Data Penerbangan Domestic

b. Activity Diagram Cari Data Penerbangan Domestic

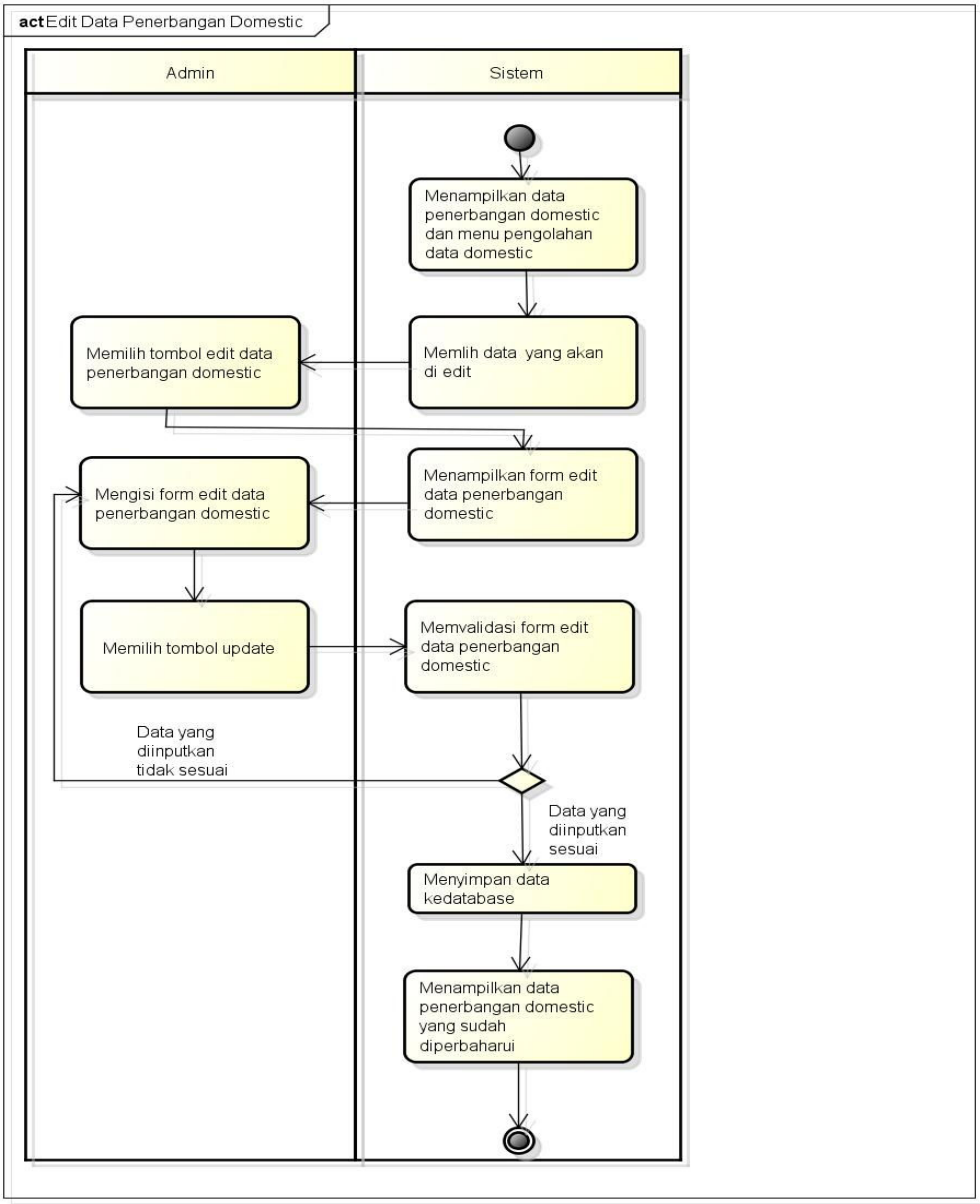
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* cari data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.39 Activity Diagram Cari Data Penerbangan Domestic

c. Activity Diagram Edit Data Penerbangan Domestic

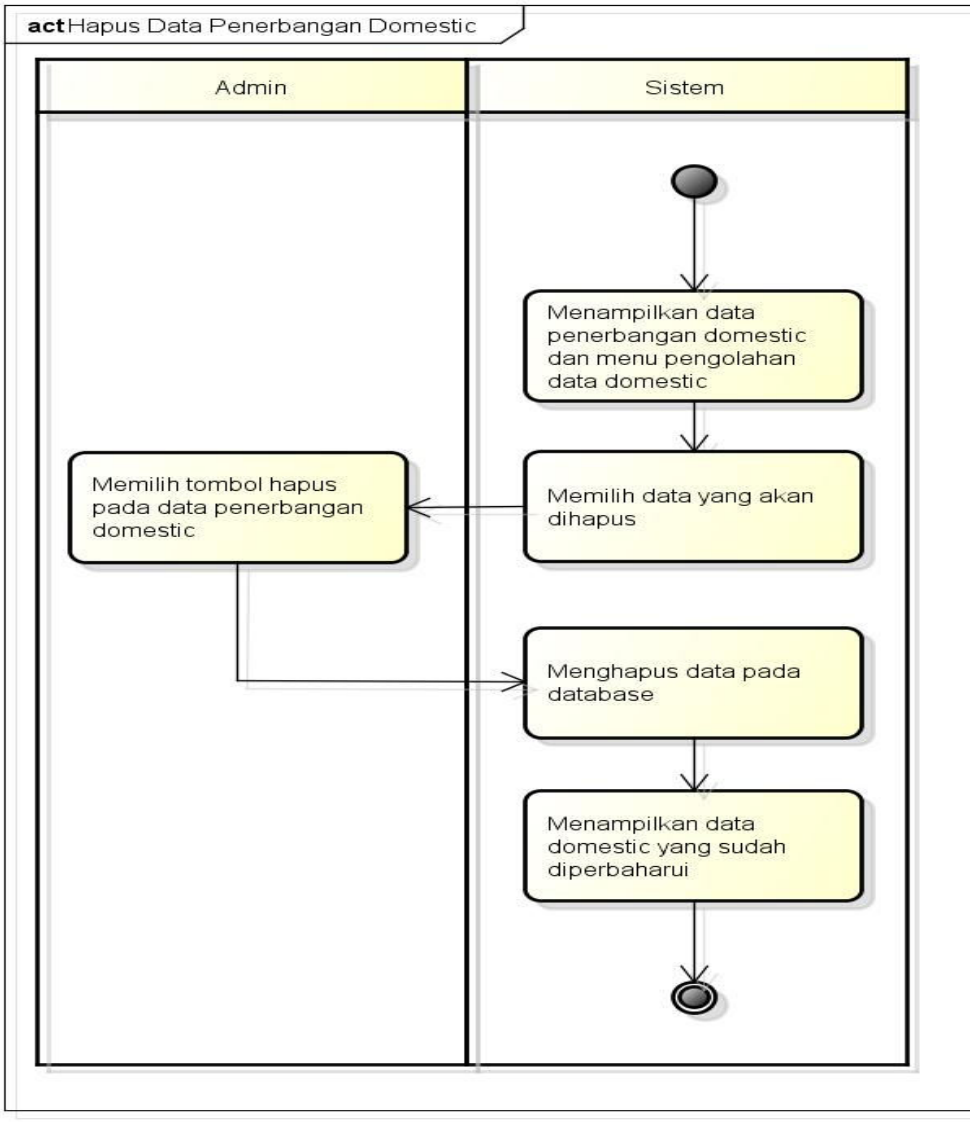
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.40 Activity Diagram Edit Data Penerbangan Domestic

d. Activity Diagram Hapus Data Penerbangan Domestic

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Hapus data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



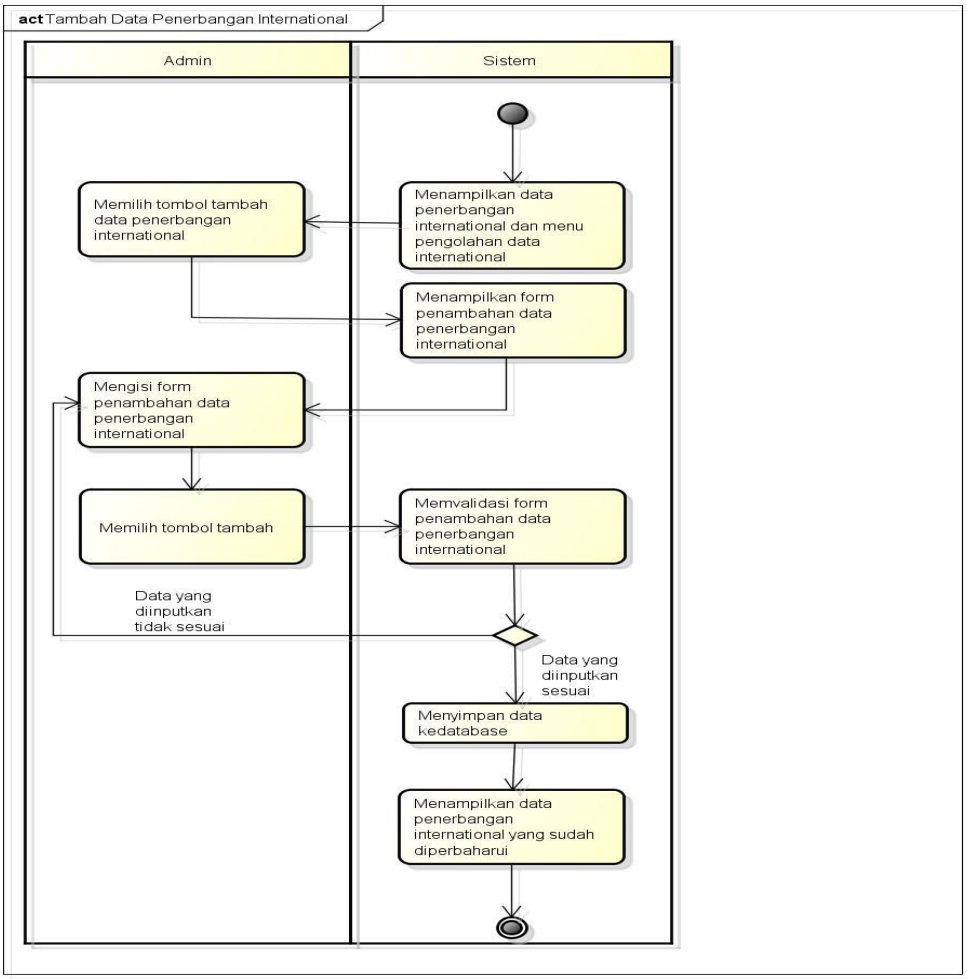
Gambar III.41 Activity Diagram Hapus Data Penerbangan Domestic

3.1.9.3. Activity Diagram Pengolahan Data Penerbangan International Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* penambahan data penerbangan international, cari data penerbangan international, perubahan data penerbangan international dan hapus data penerbangan international. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Tambah Data Penerbangan International

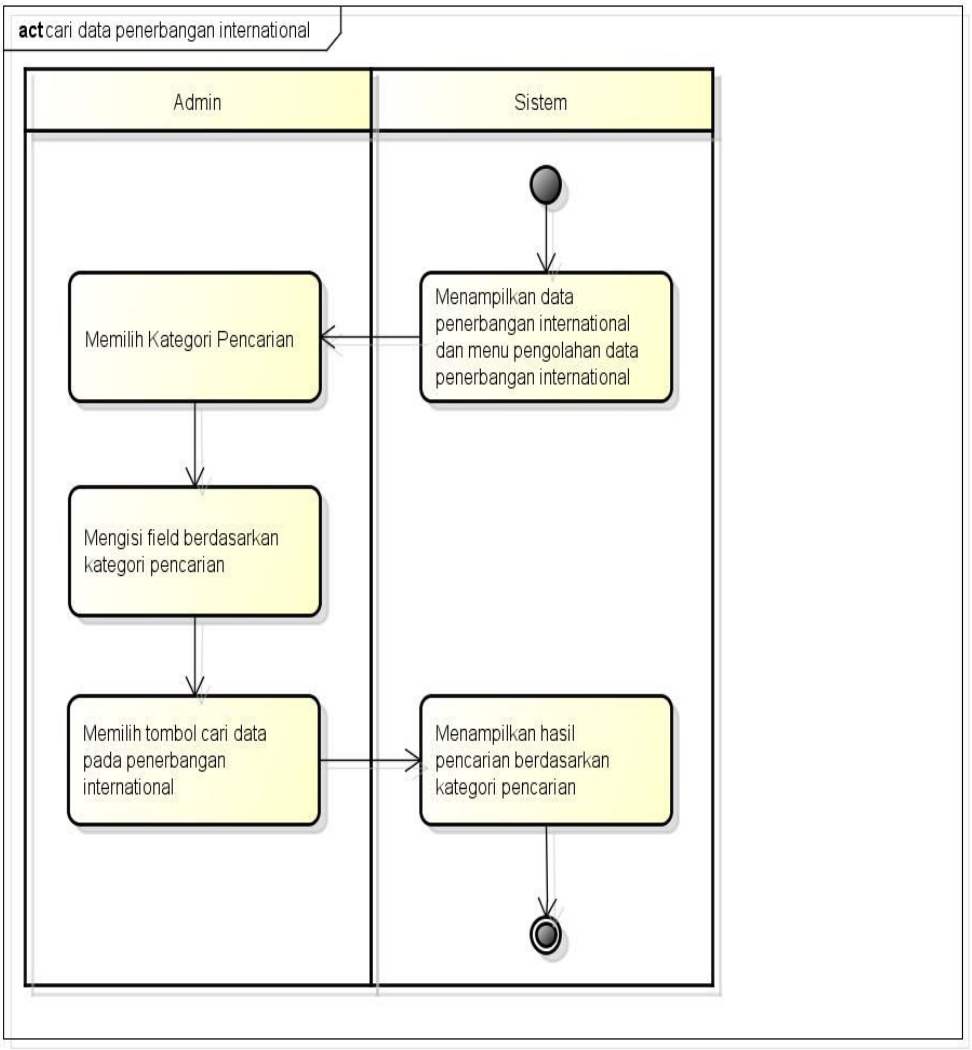
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* penambahan data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.42 Activity Diagram Tambah Data Penerbangan International

b. Activity Diagram Cari Data Penerbangan International

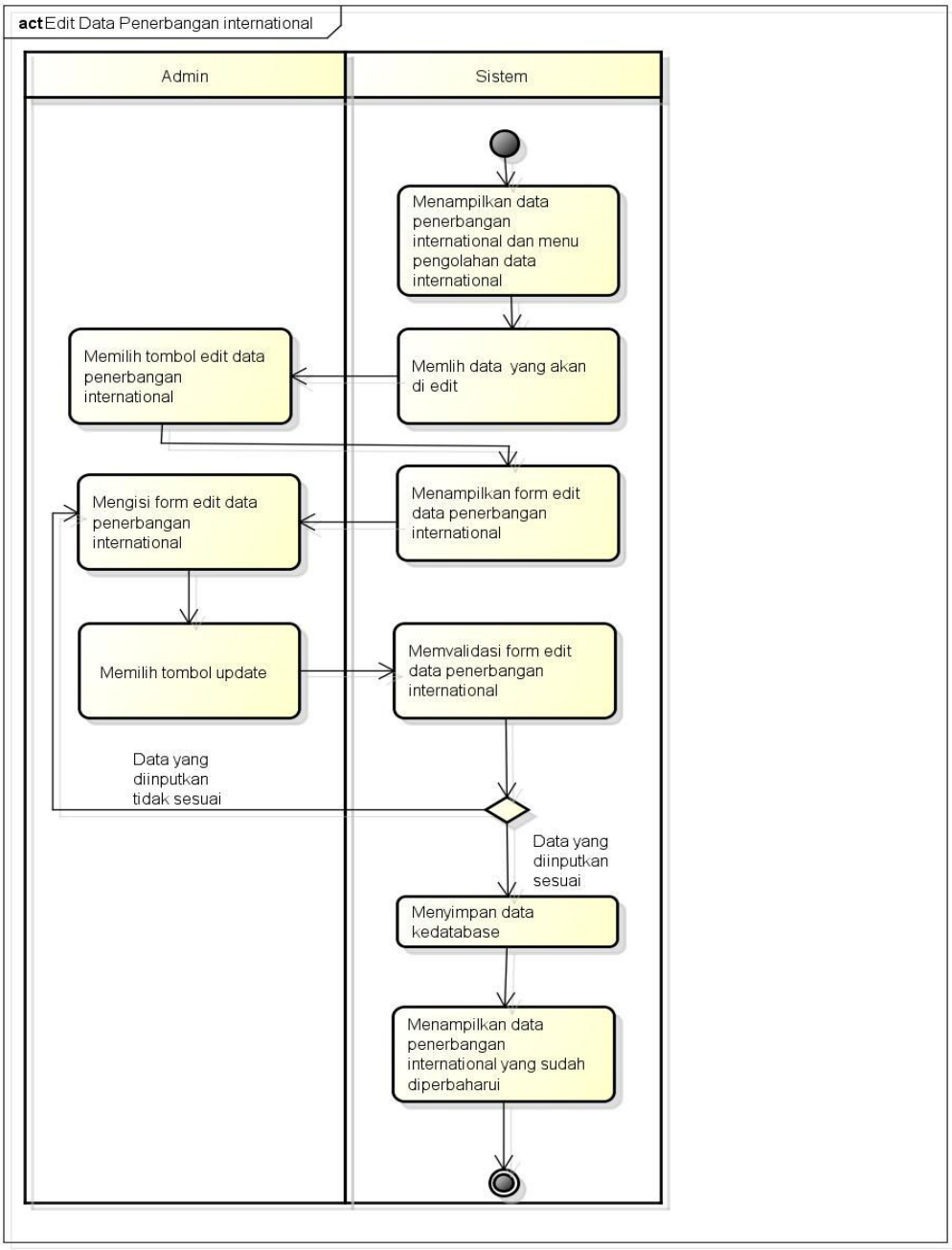
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* cari data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.43 Activity Diagram Cari Data Penerbangan International

c. Activity Diagram Edit Data Penerbangan International

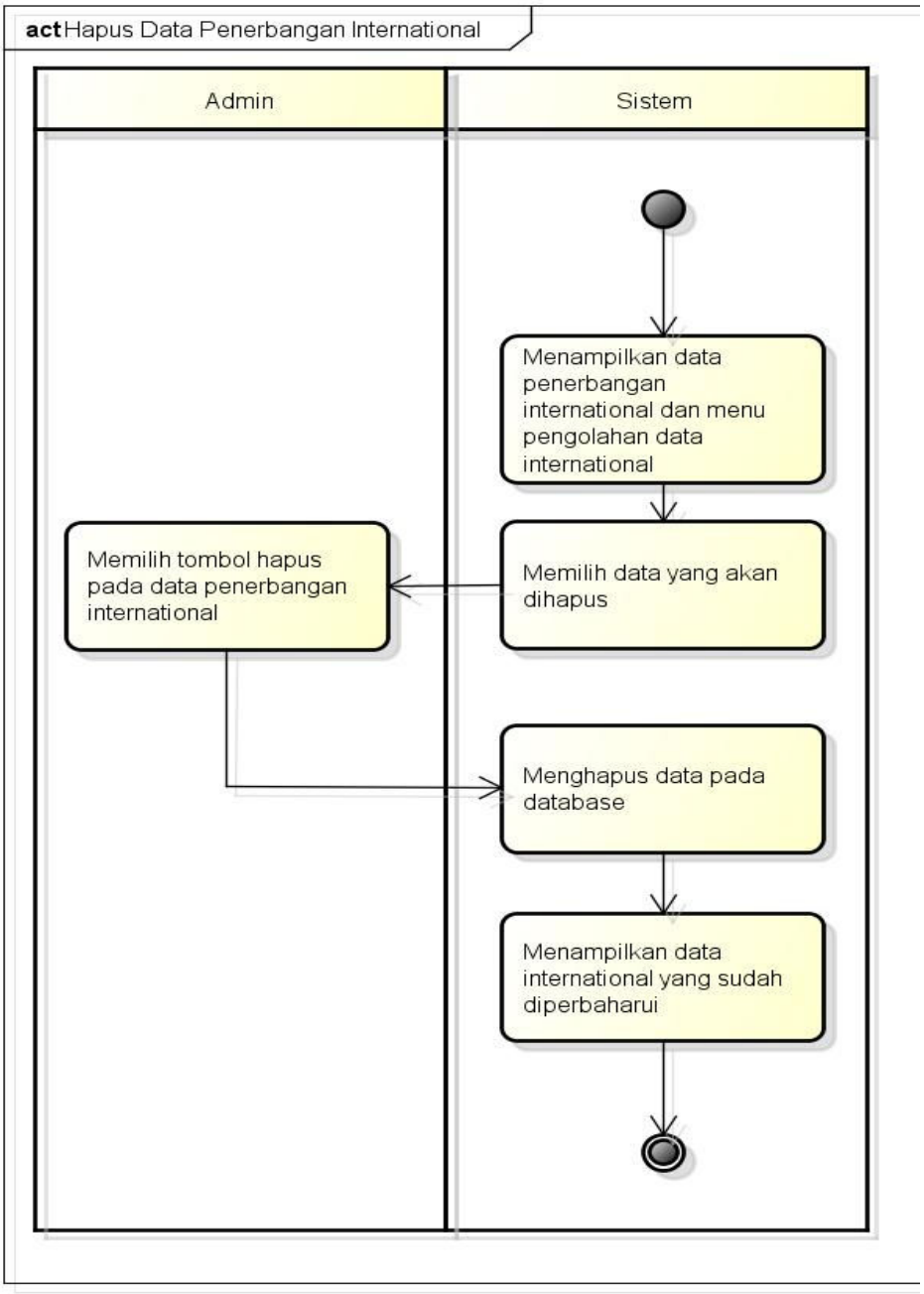
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.44 Activity Diagram Edit Data Penerbangan International

d. Activity Diagram Hapus Data Penerbangan International

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Hapus data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



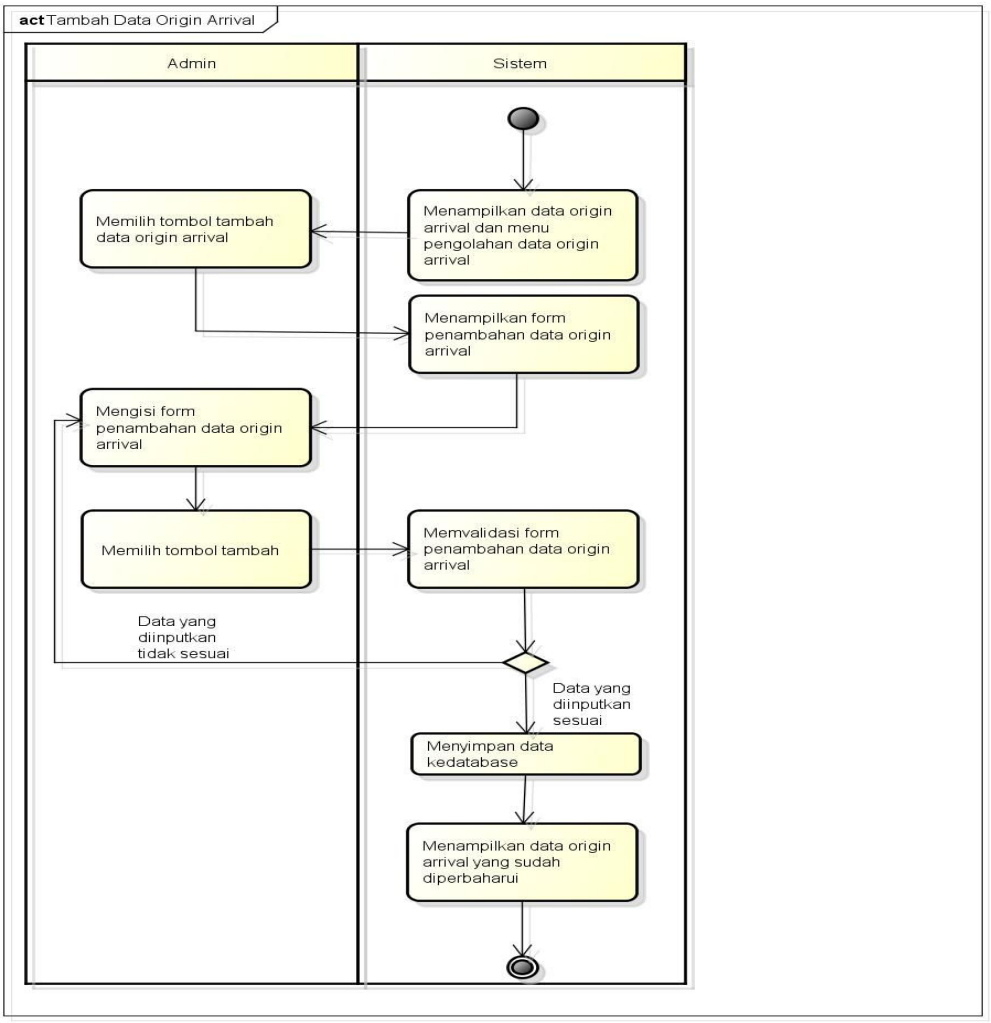
Gambar III.45 Activity Diagram Hapus Data Penerbangan International

3.1.9.4. Activity Diagram Pengolahan Data Origin Arrival Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* penambahan data origin arrival, cari data origin arrival, perubahan data origin arrival dan hapus data origin arrival. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Tambah Data Origin Arrival

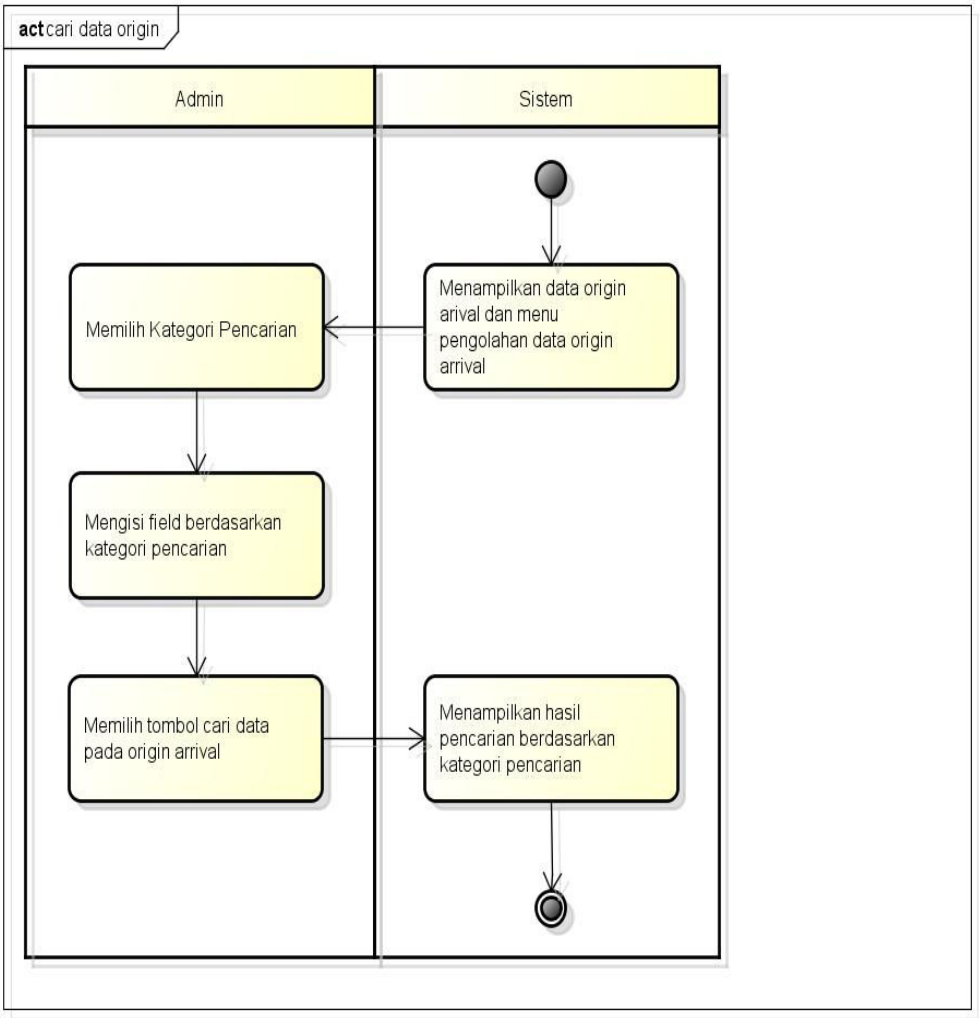
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* penambahan data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.46 Activity Diagram Tambah Data Origin Arrival

b. Activity Diagram Cari Data Origin Arrival

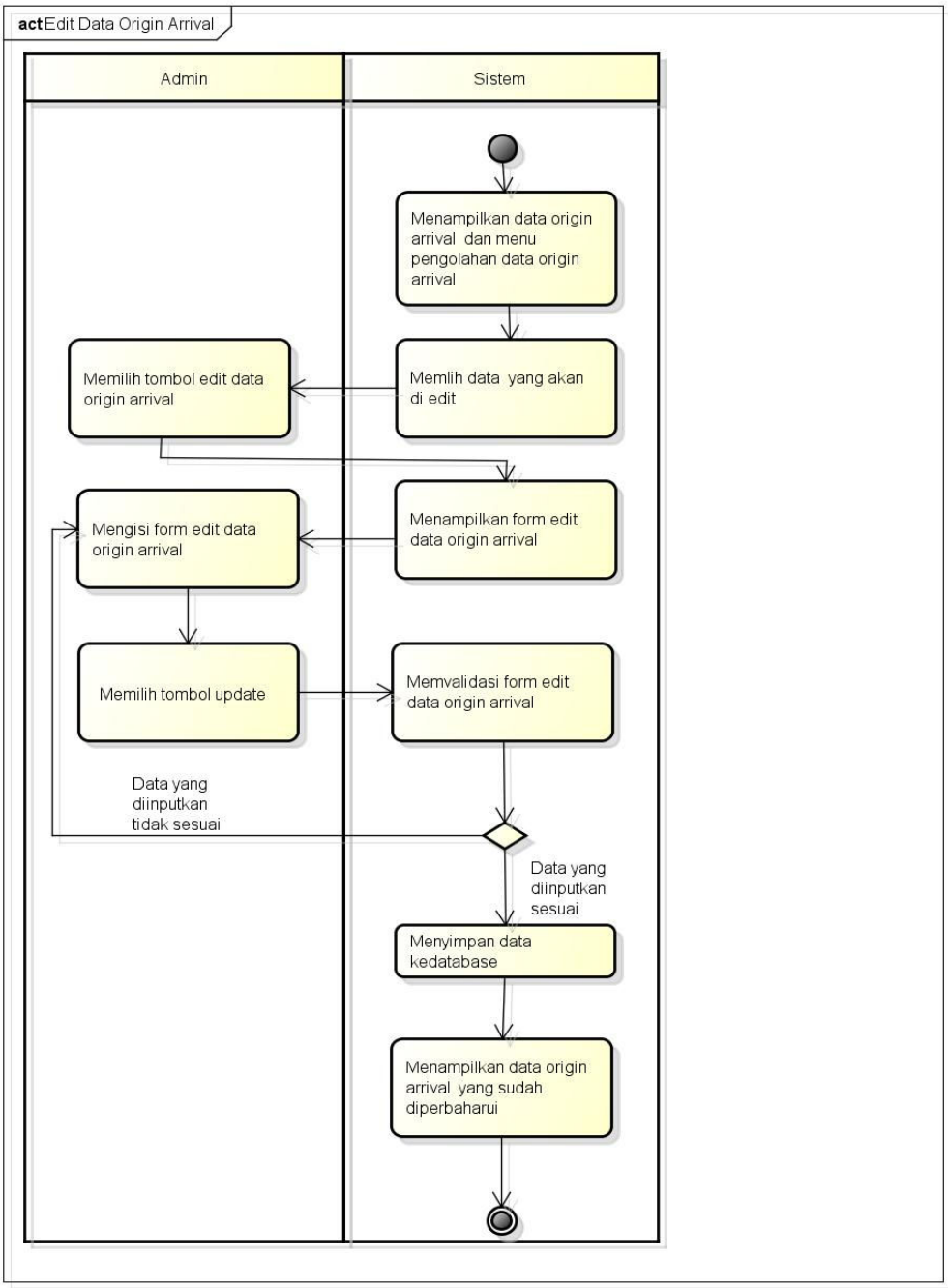
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* cari data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.47 Activity Diagram Cari Data Origin Arrival

c. Activity Diagram Edit Data Origin Arrival

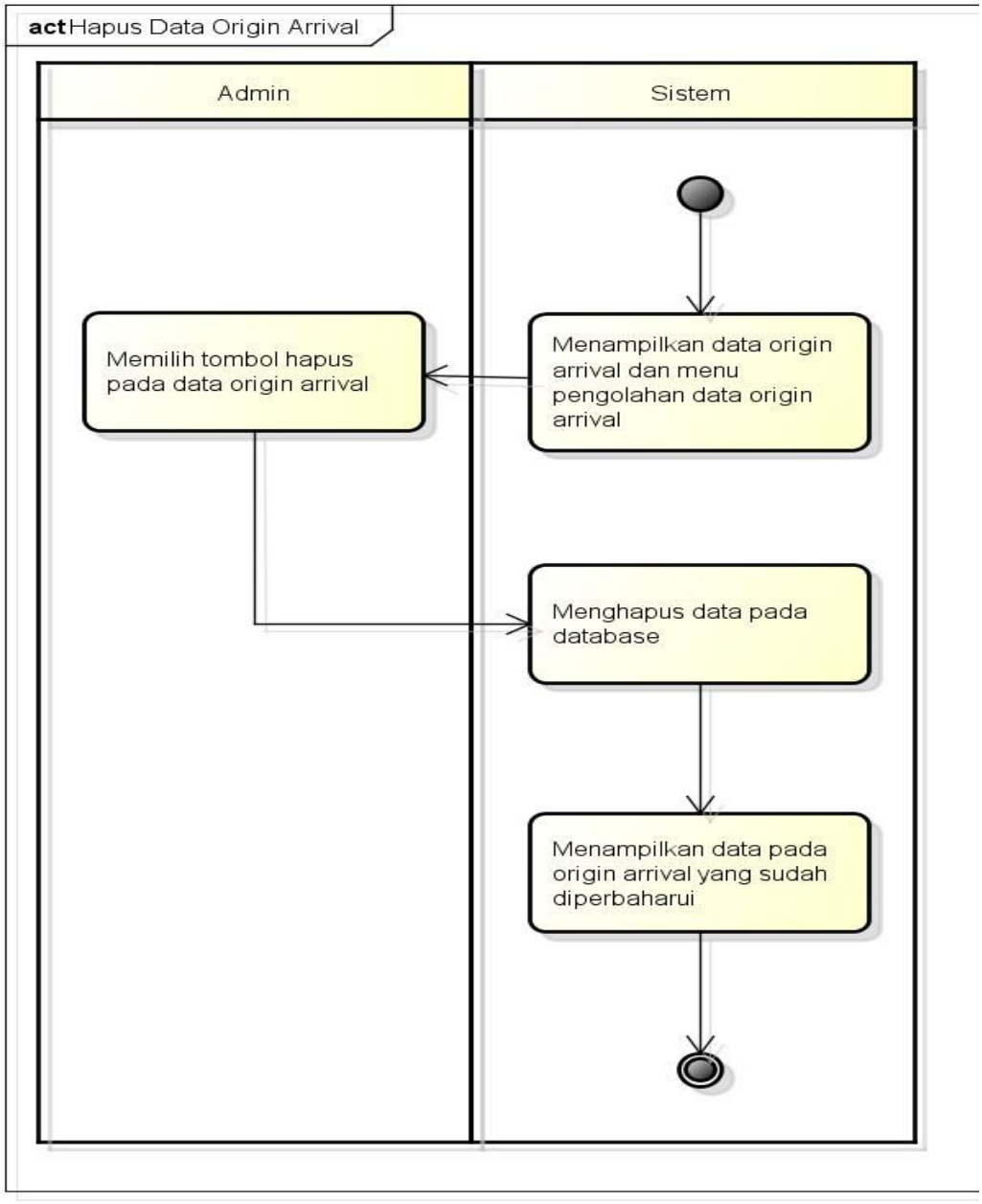
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.48 Activity Diagram Edit Data Origin Arrival

d. Activity Diagram Hapus Data Origin Arrival

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Hapus data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



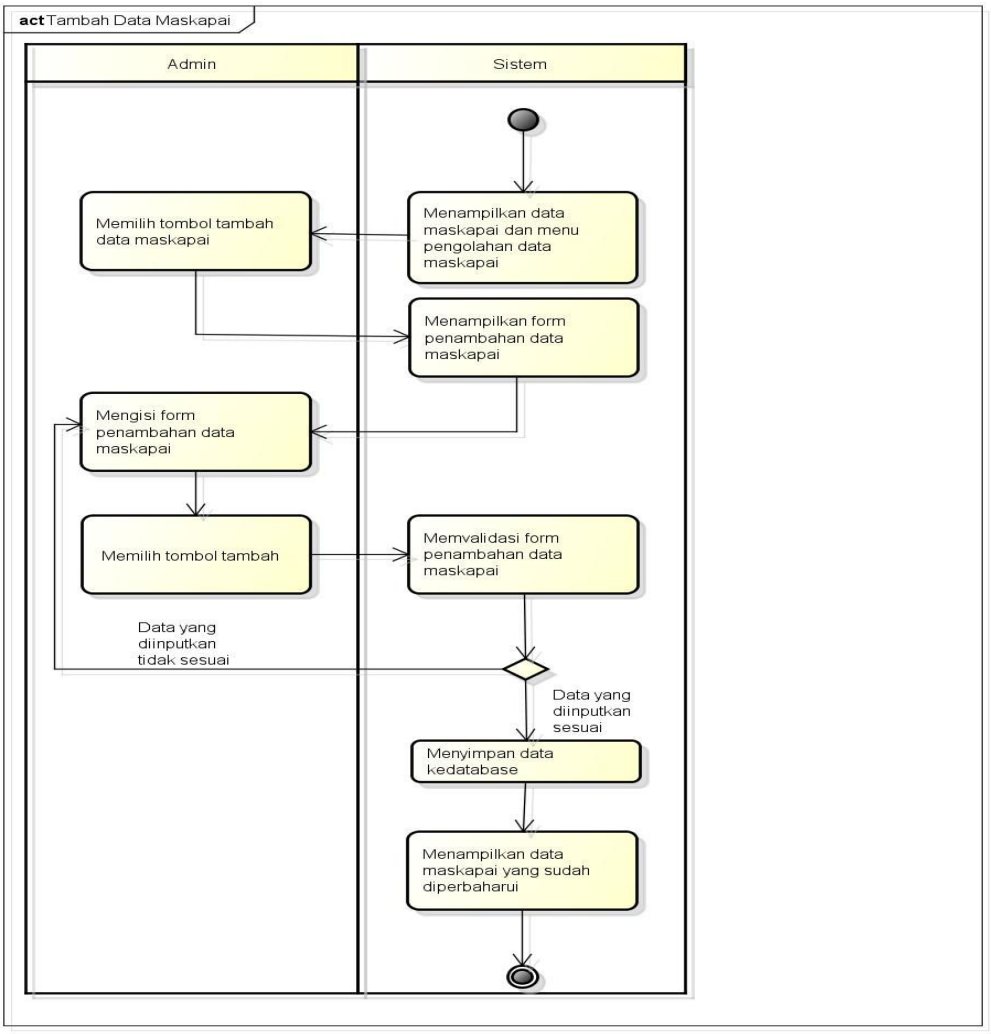
Gambar III.49 Activity Diagram Hapus Data Origin Arrval

3.1.9.5. Activity Diagram Pengolahan Data Maskapai Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data maskapai dijelaskan dalam *activity diagram* penambahan data maskapai, cari data maskapai, perubahan data maskapai dan hapus data maskapai. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Tambah Data Maskapai

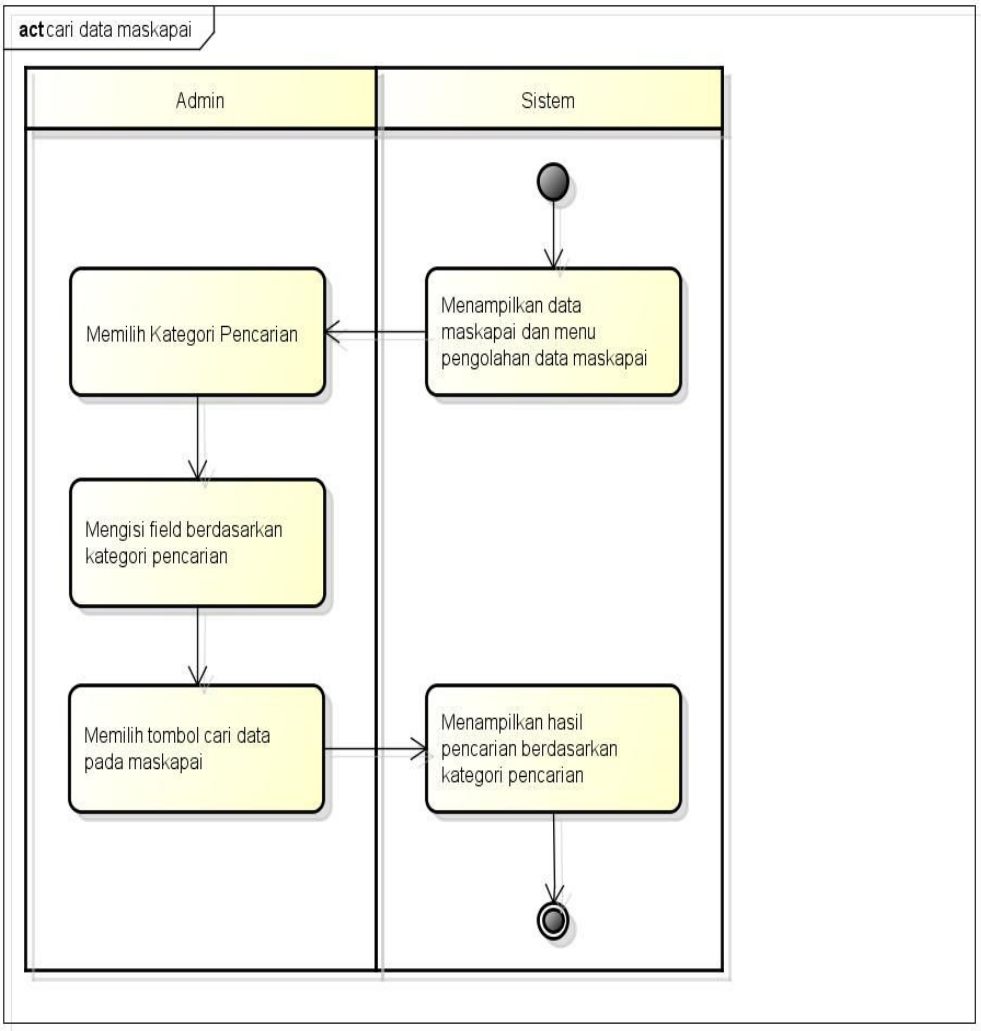
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* penambahan data maskapai dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.50 Activity Diagram Tambah Data Maskapai

b. Activity Diagram Cari Data Maskapai

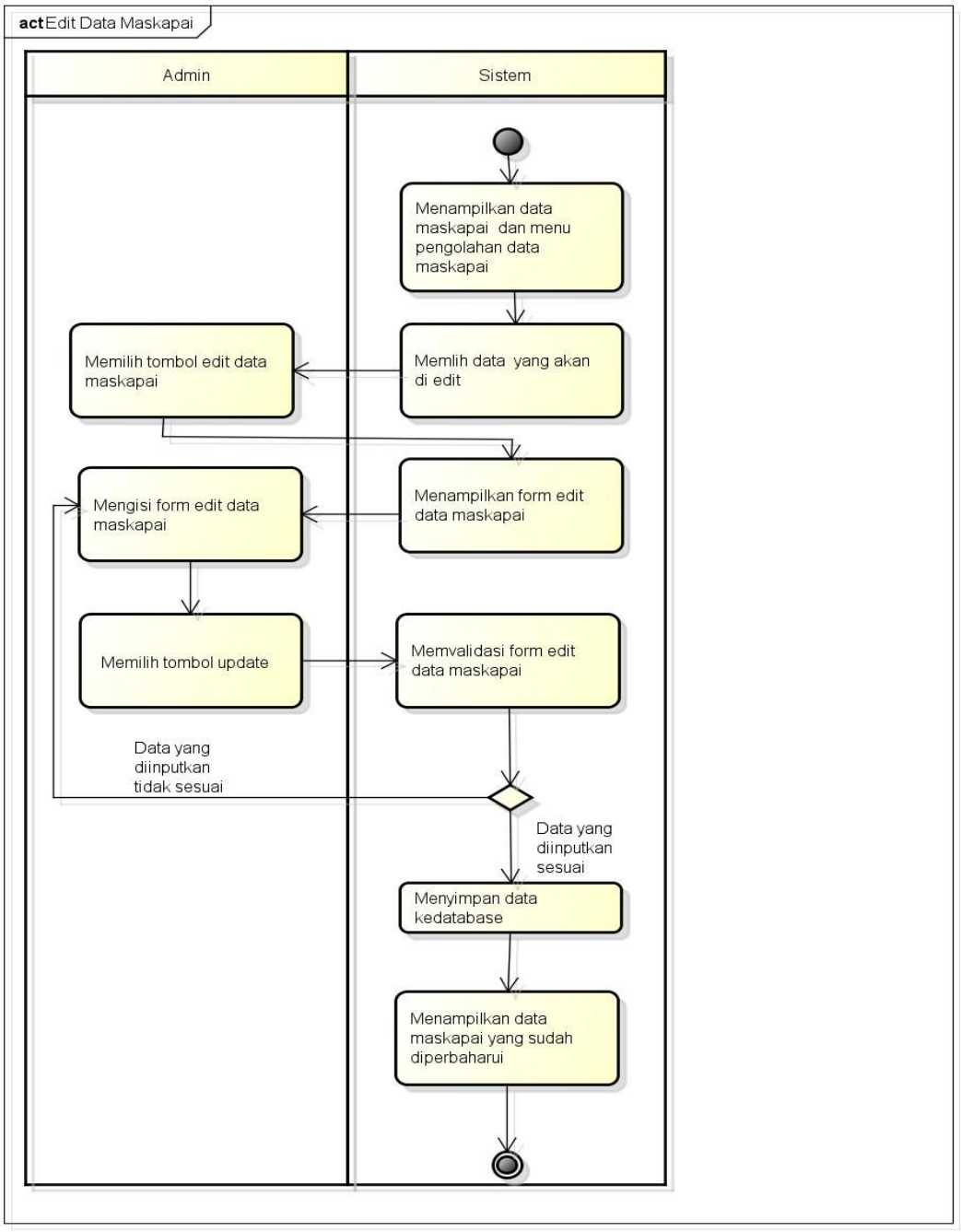
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* cari data maskapai dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.51 Activity Diagram Cari Data Maskapai

c. Activity Diagram Edit Data Maskapai

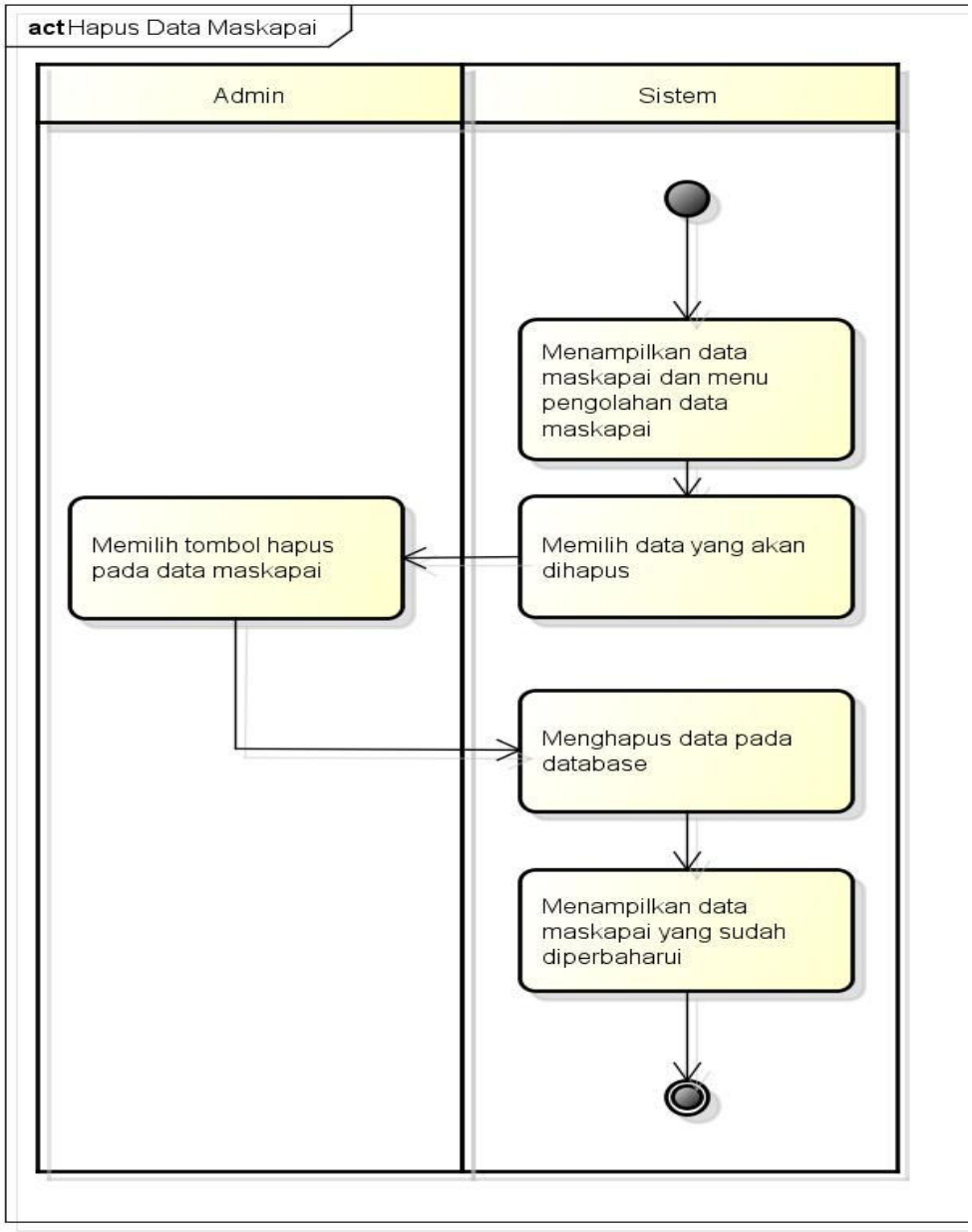
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data maskapai dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.52 Activity Diagram Edit Data Maskapai

d. Activity Diagram Hapus Data Maskapai

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Hapus data maskapai dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



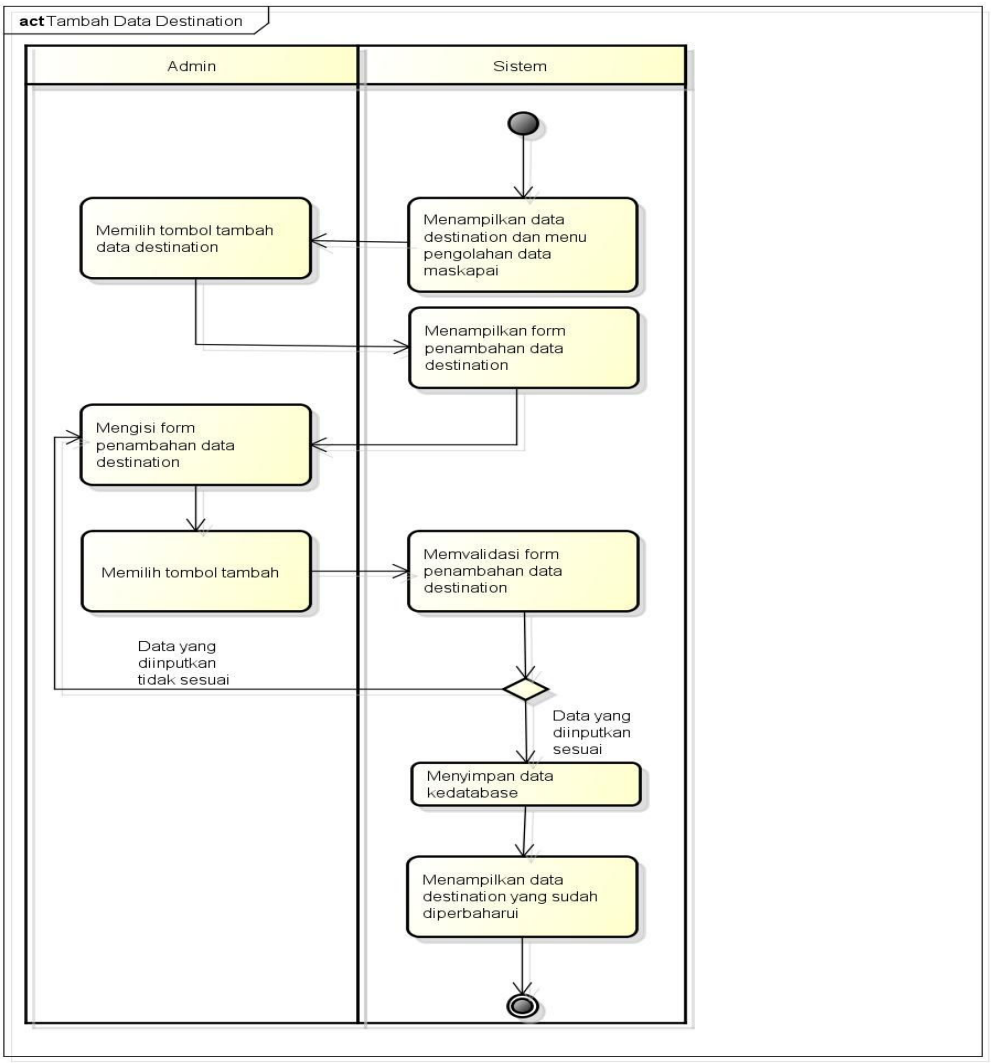
Gambar III.53 Activity Diagram Hapus Data Maskapai

3.1.9.6. Activity Diagram Pengolahan Data Destination Admin

Interaksi antara aktor admin dengan *use case* pengolahan data destination dijelaskan dalam *activity diagram* penambahan data destination, cari data destination , perubahan data destination dan hapus data destination . Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Tambah Data Destination

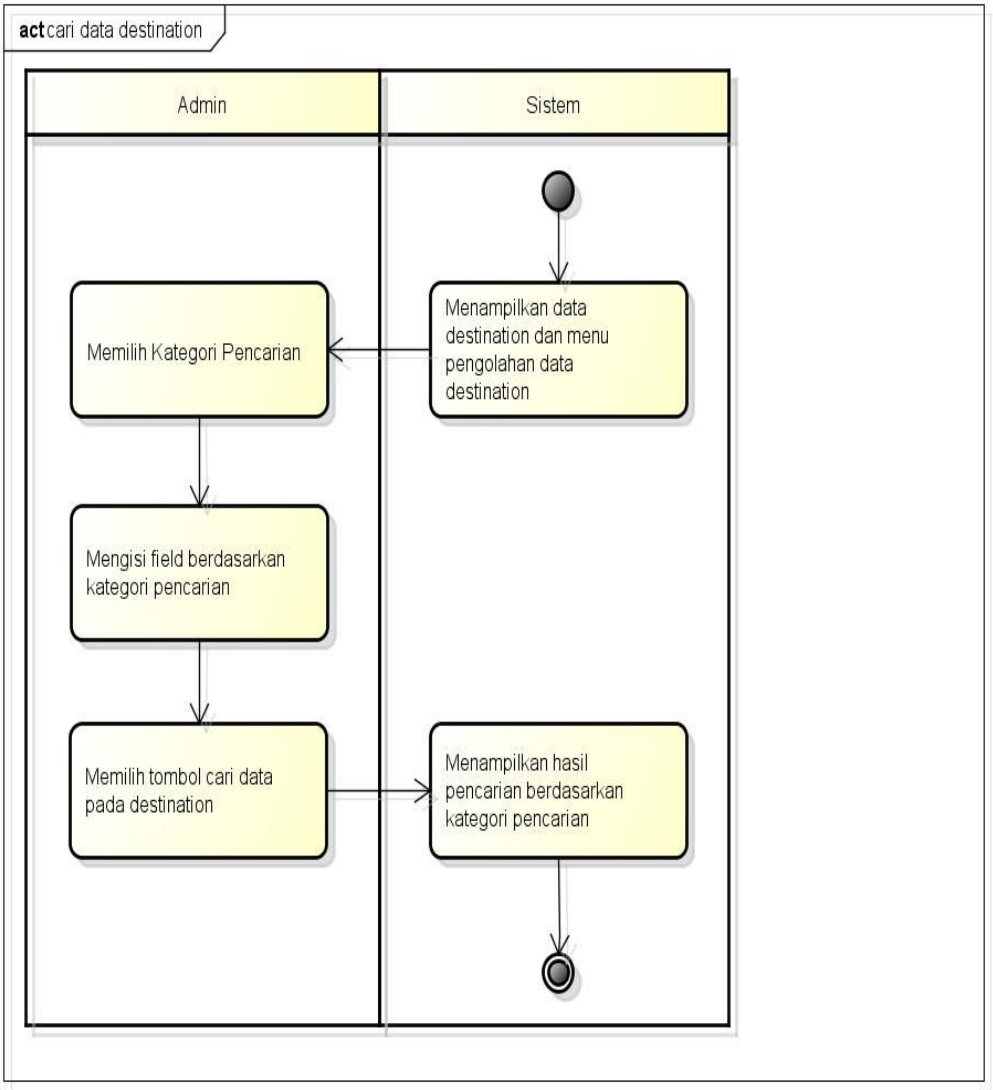
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* penambahan data destination dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.54 Activity Diagram Tambah Data Destination

b. Activity Diagram Cari Data Destination

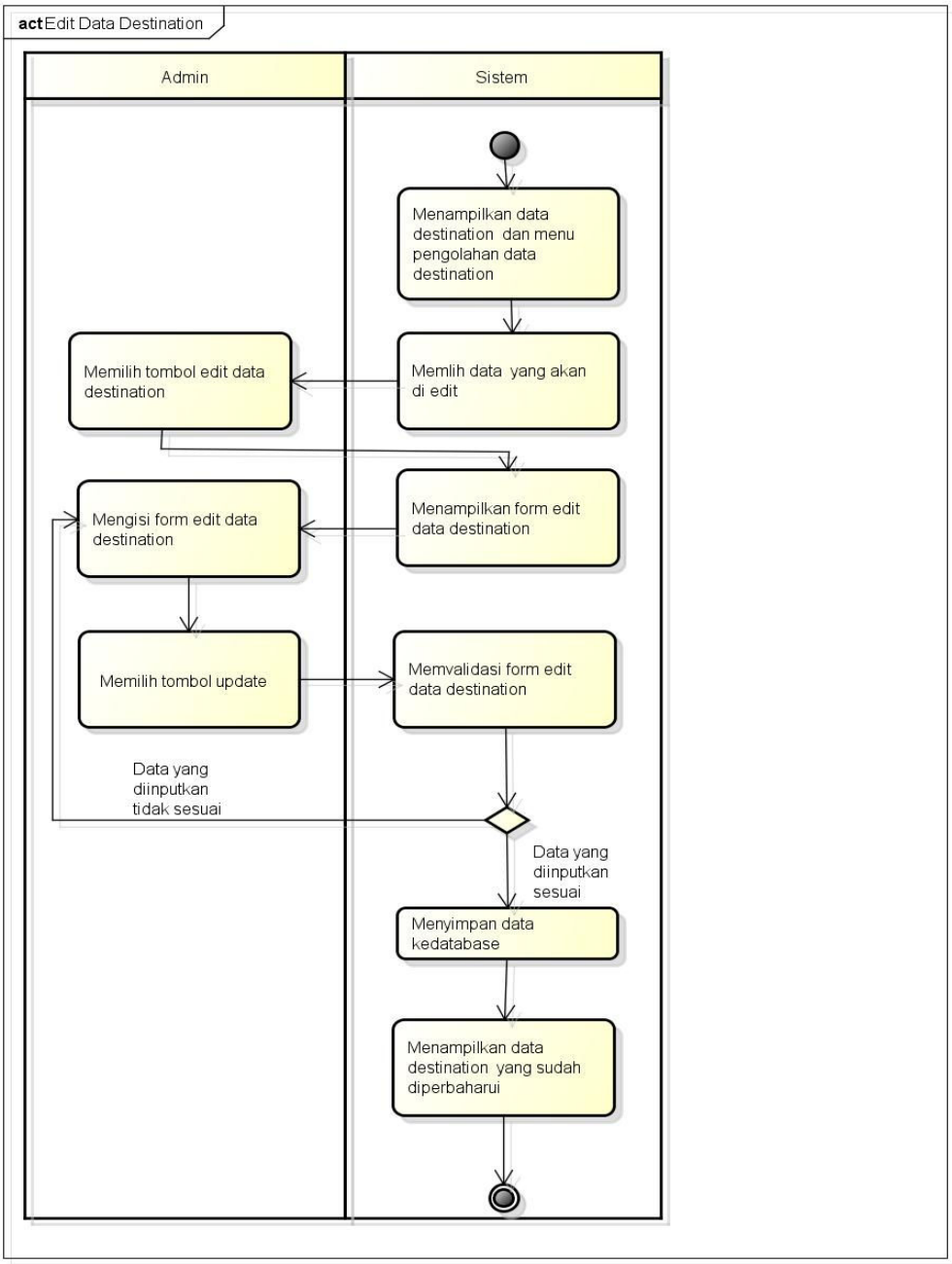
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* cari data destination dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.55 Activity Diagram Cari Data Destination

c. Activity Diagram Edit Data Destination

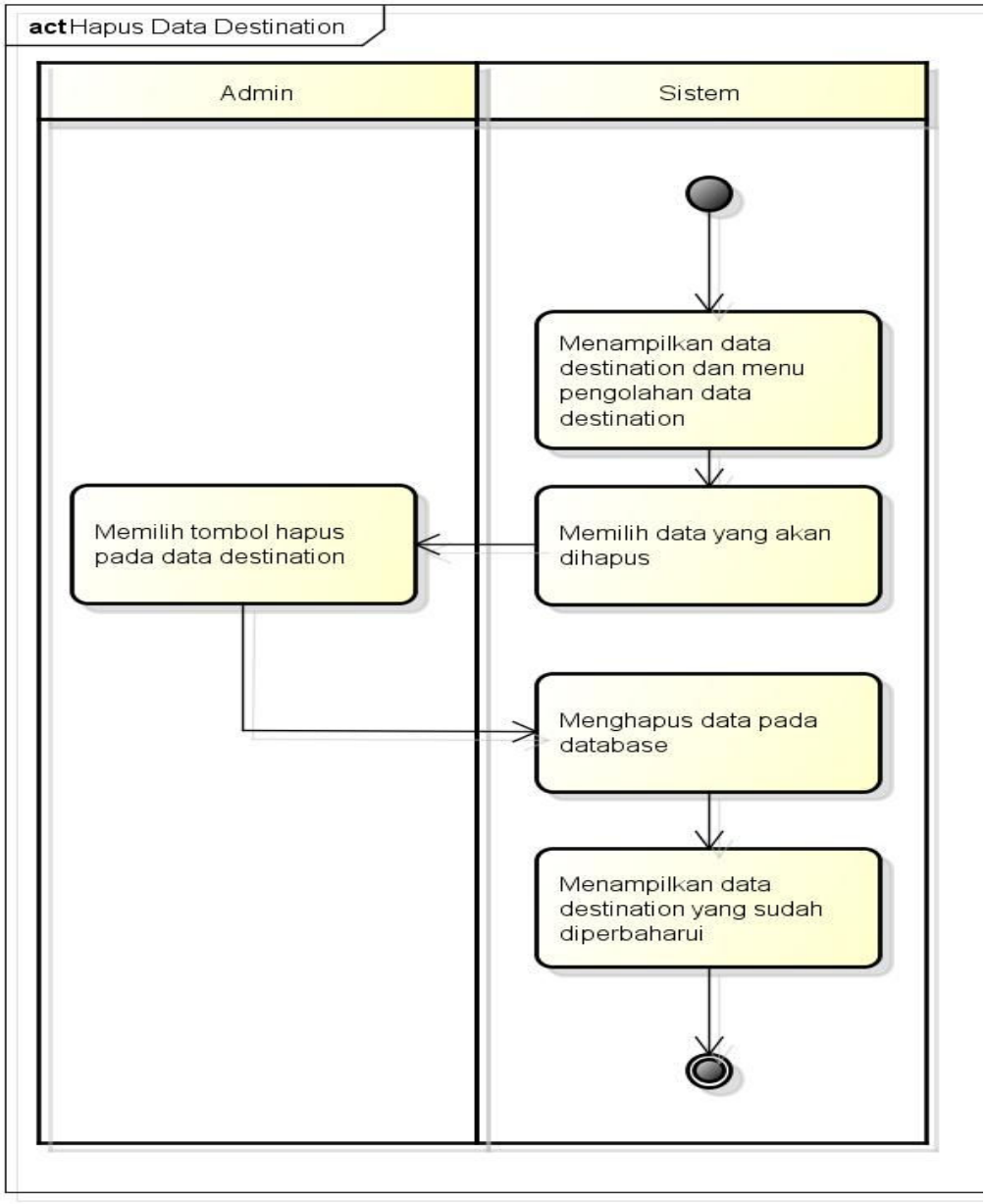
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* edit data destination dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.56 Activity Diagram Edit Data Destination

d. Activity Diagram Hapus Data Destination

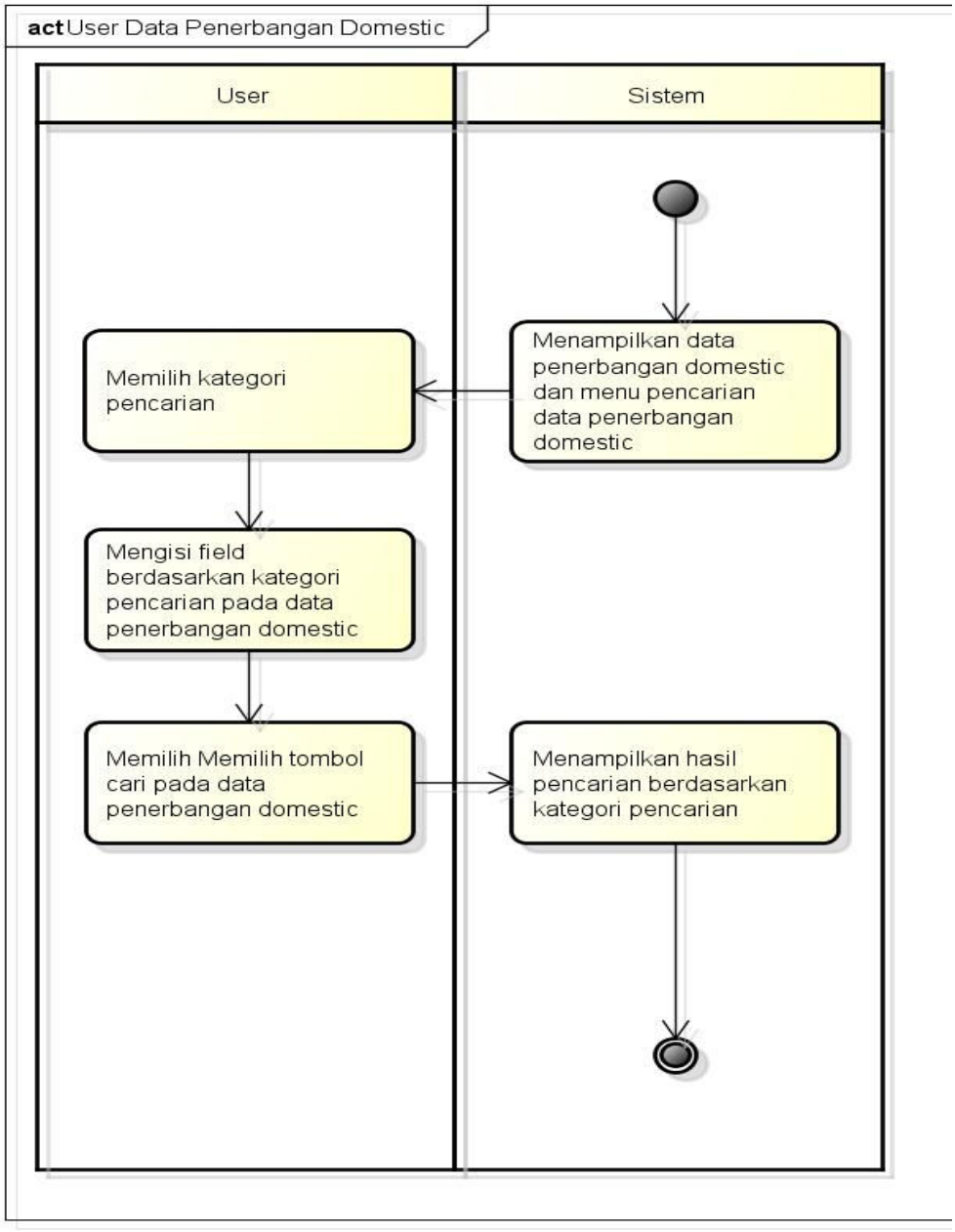
Interaksi antara aktor admin dengan *use case* Hapus data destination dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.57 Activity Diagram Hapus Data Destination

3.1.9.7. Activity Diagram Pengolahan Data Penerbangan Domestic Website User

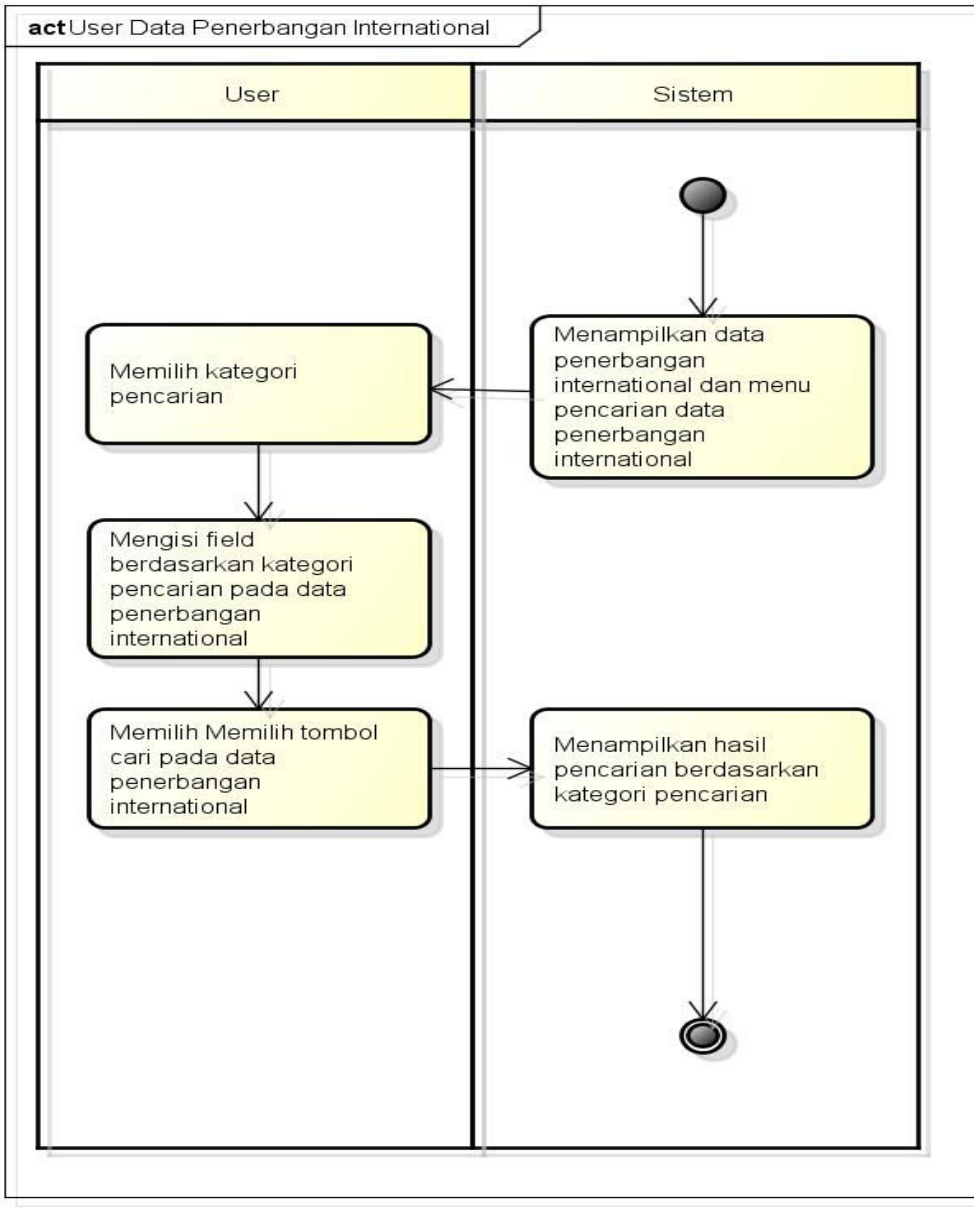
Interaksi antara aktor user dengan *use case* lihat data penerbangan domestic dan cari data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* berikut :



Gambar III.58 Activity Diagram Data Penerbangan Domestic Website User

3.1.9.8. Activity Diagram Pengolahan Data Penerbangan International Website User

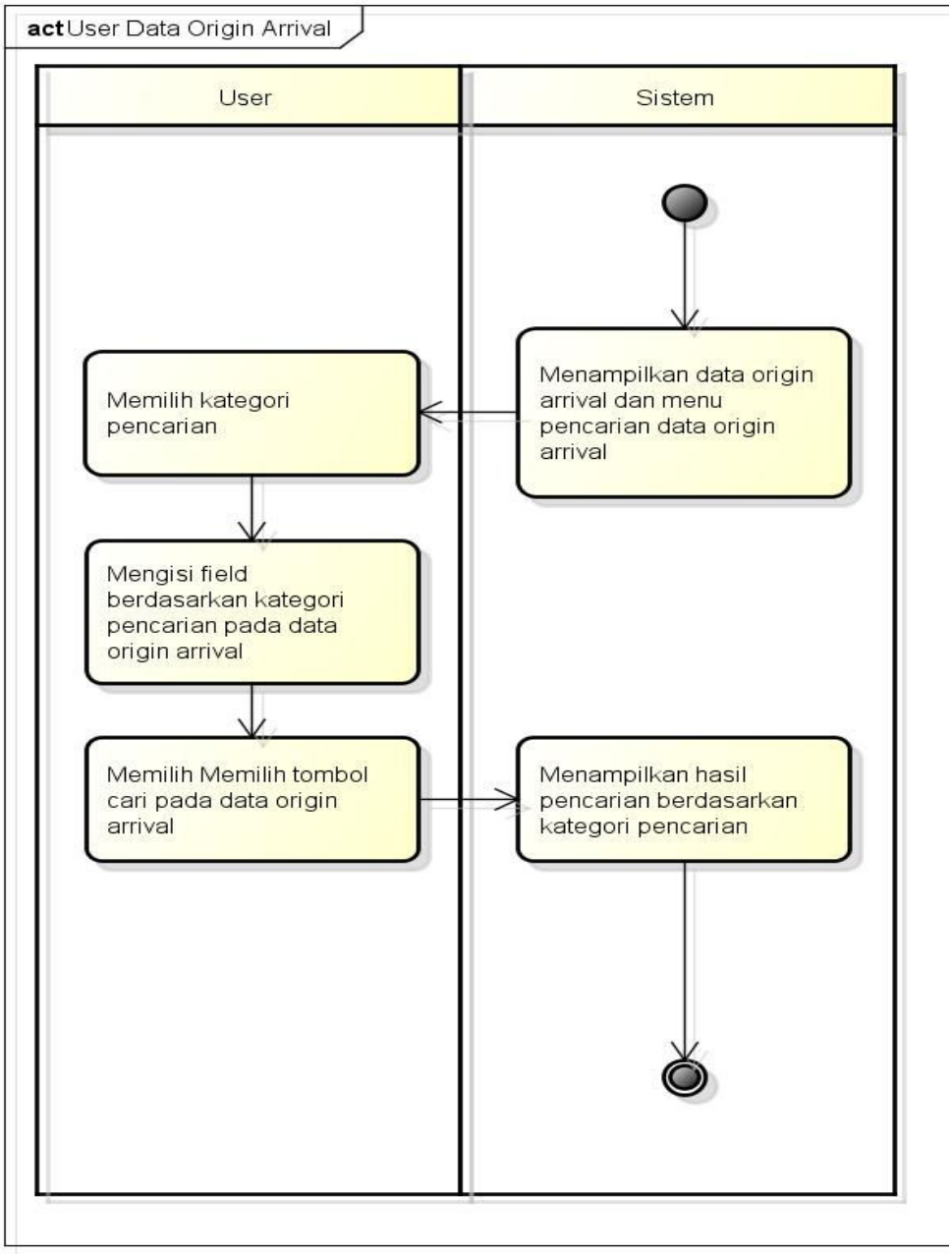
Interaksi antara aktor user dengan *use case* lihat data penerbangan international dan cari data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* berikut :



Gambar III.59 Activity Diagram Data Penerbangan International Website User

3.1.9.9. Activity Diagram Pengolahan Data Origin Arrival Website User

Interaksi antara aktor user dengan *use case* lihat data origin arrival dan cari data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* berikut :



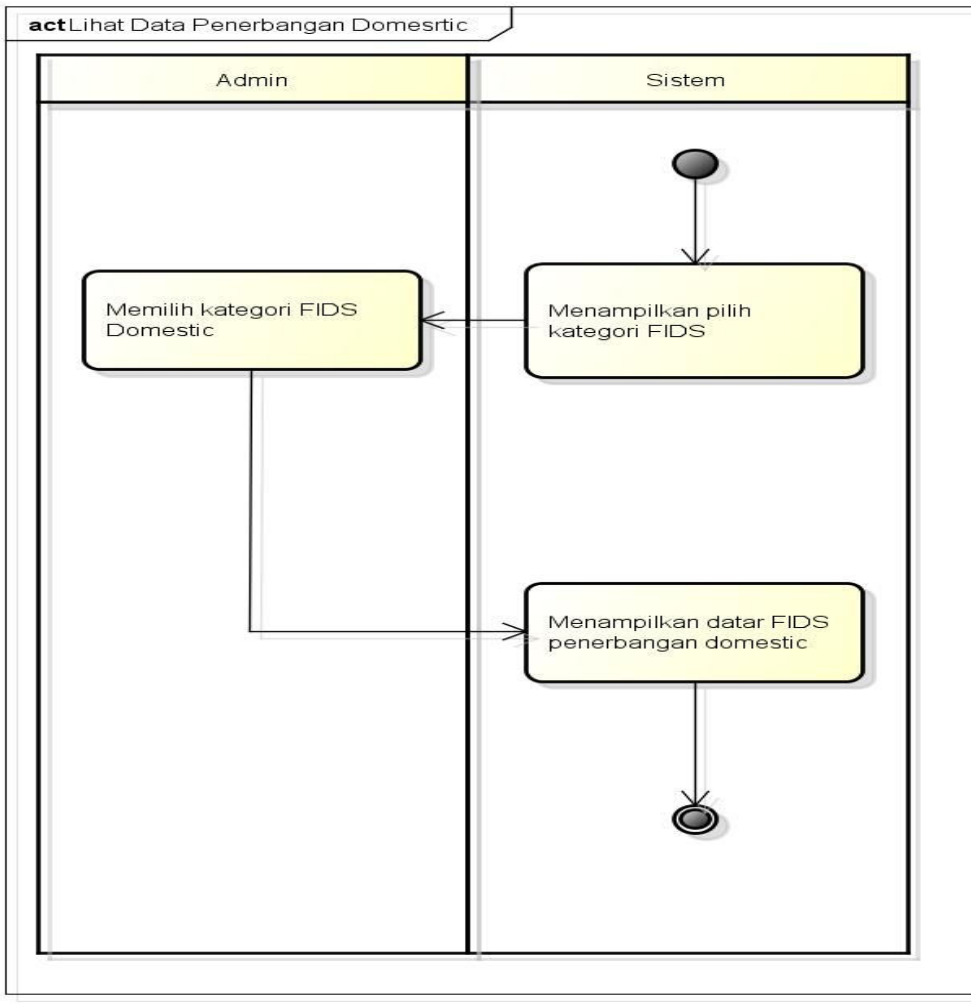
Gambar III.60 Activity Diagram Data Origin Arrival Website USer

3.1.9.10. Activity Diagram Pengolahan Data Penerbangan Domestic Mobile User

Interaksi antara aktor user dengan *use case* pengolahan data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* lihat data penerbangan dan cari data penerbangan domestic, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Lihat Data Penerbangan Domestic Mobile User

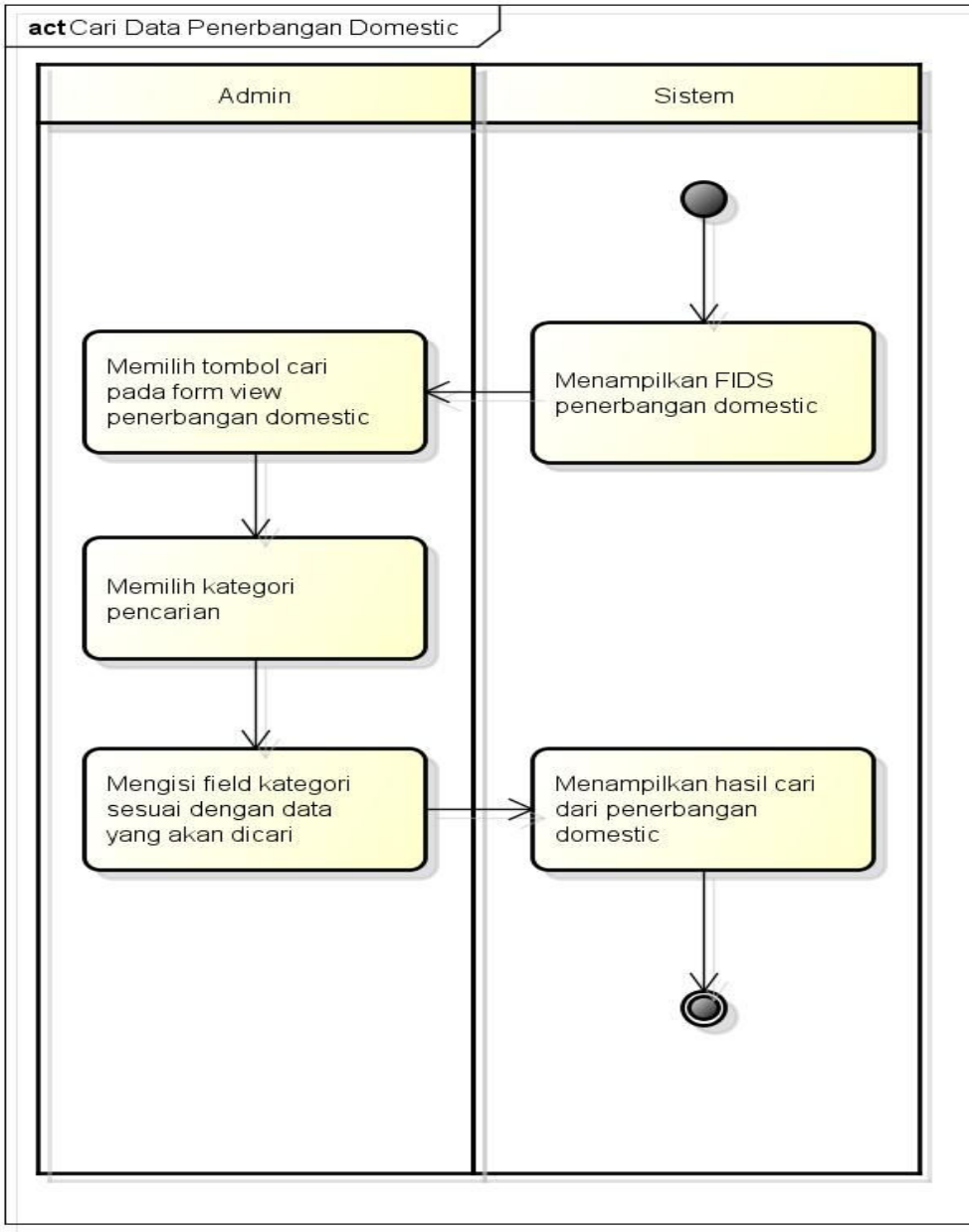
Interaksi antara aktor user dengan *use case* lihat data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.61 Activity Diagram Lihat Data Domestic Mobile

b. Activity Diagram Cari Data Penerbangan Domestic Mobile User

Interaksi antara aktor user dengan *use case* cari data penerbangan domestic dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



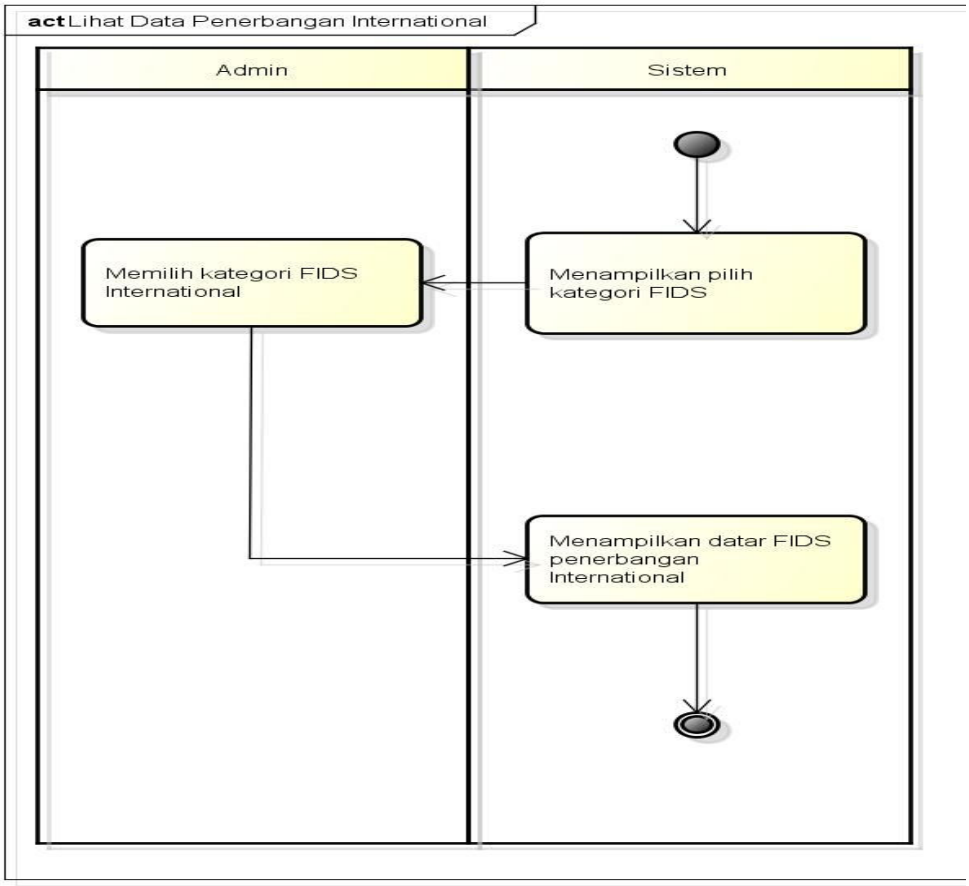
Gambar III.62 Activity Diagram Cari Data Domestic Mobile

3.1.9.11. Activity Diagram Pengolahan Data Penerbangan International Mobile User

Interaksi antara aktor user dengan *use case* pengolahan data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* lihat data penerbangan international dan cari data penerbangan international, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Lihat Data Penerbangan International Mobile User

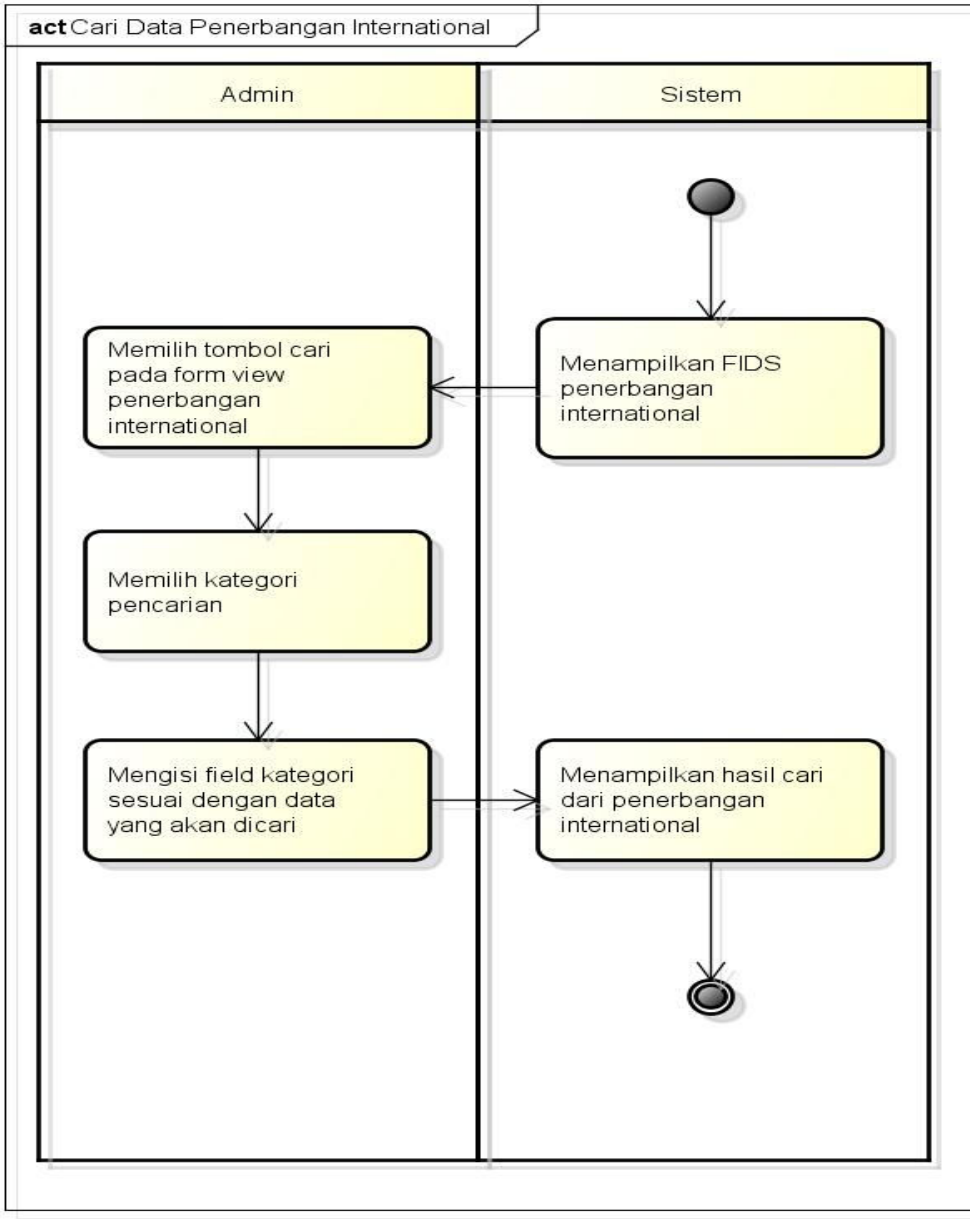
Interaksi antara aktor user dengan *use case* lihat data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.63 Activity Diagram Lihat Data International Mobile

b. Activity Diagram Cari Data Penerbangan International Mobile User

Interaksi antara aktor user dengan *use case* cari data penerbangan international dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



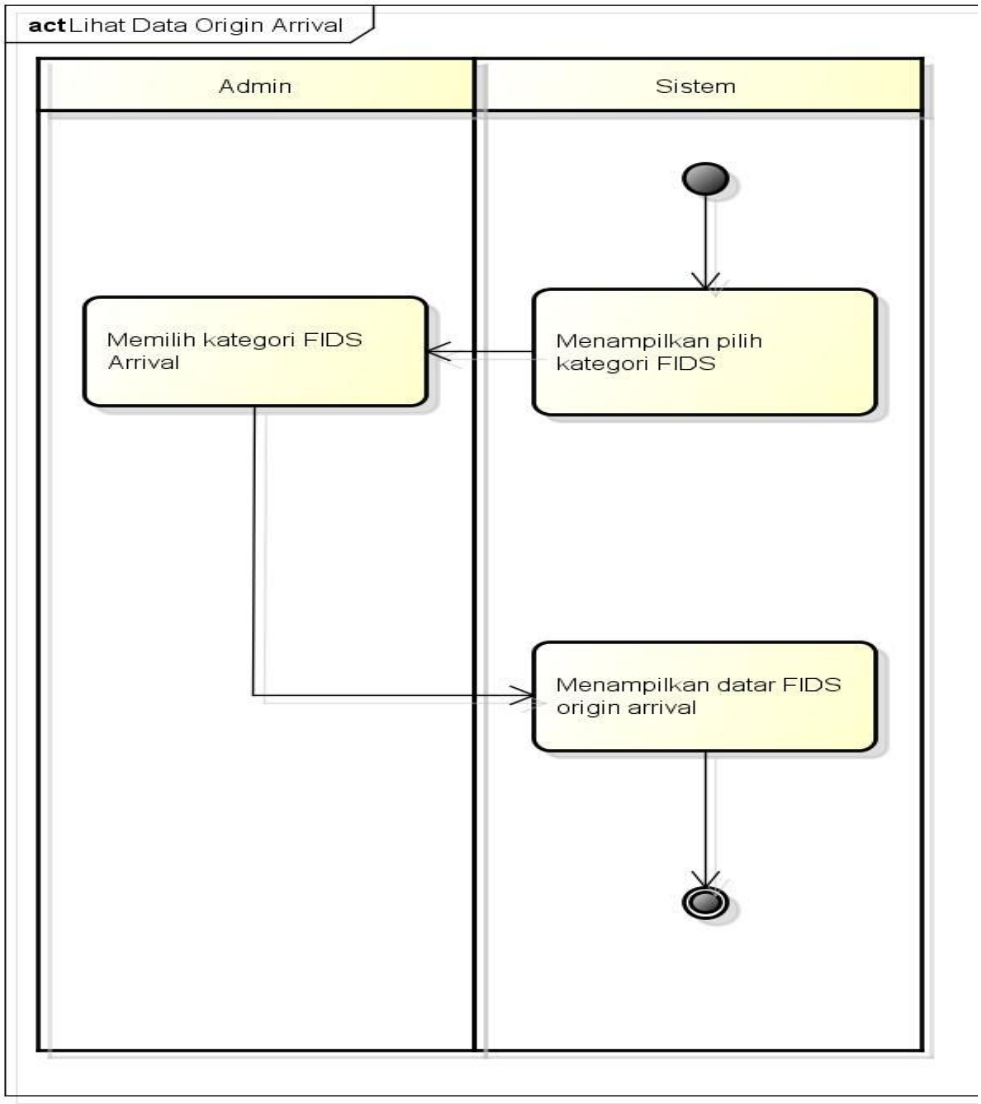
Gambar III.64 Activity Diagram Cari Data International Mobile

3.1.9.12. Activity Diagram Pengolahan Data Origin Arrival Mobile User

Interaksi antara aktor user dengan *use case* pengolahan data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* lihat data origin arrival dan cari data origin arrival, Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity diagram* tersebut:

a. Activity Diagram Lihat Data Origin Arrival Mobile User

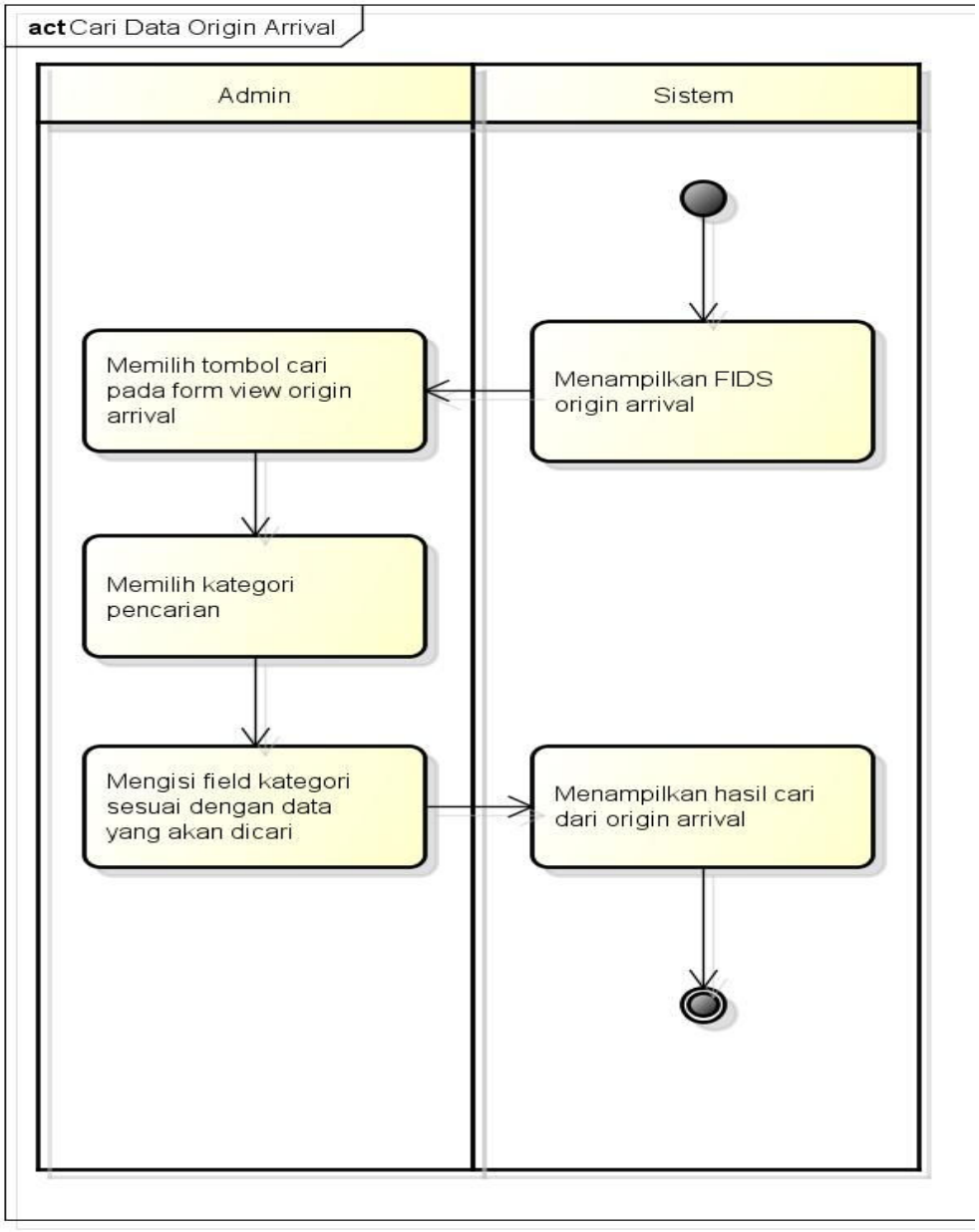
Interaksi antara aktor user dengan *use case* lihat data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.65 Activity Diagram Lihat Data Arrival Mobile

b. Activity Diagram Cari Data Origin Arrival Mobile User

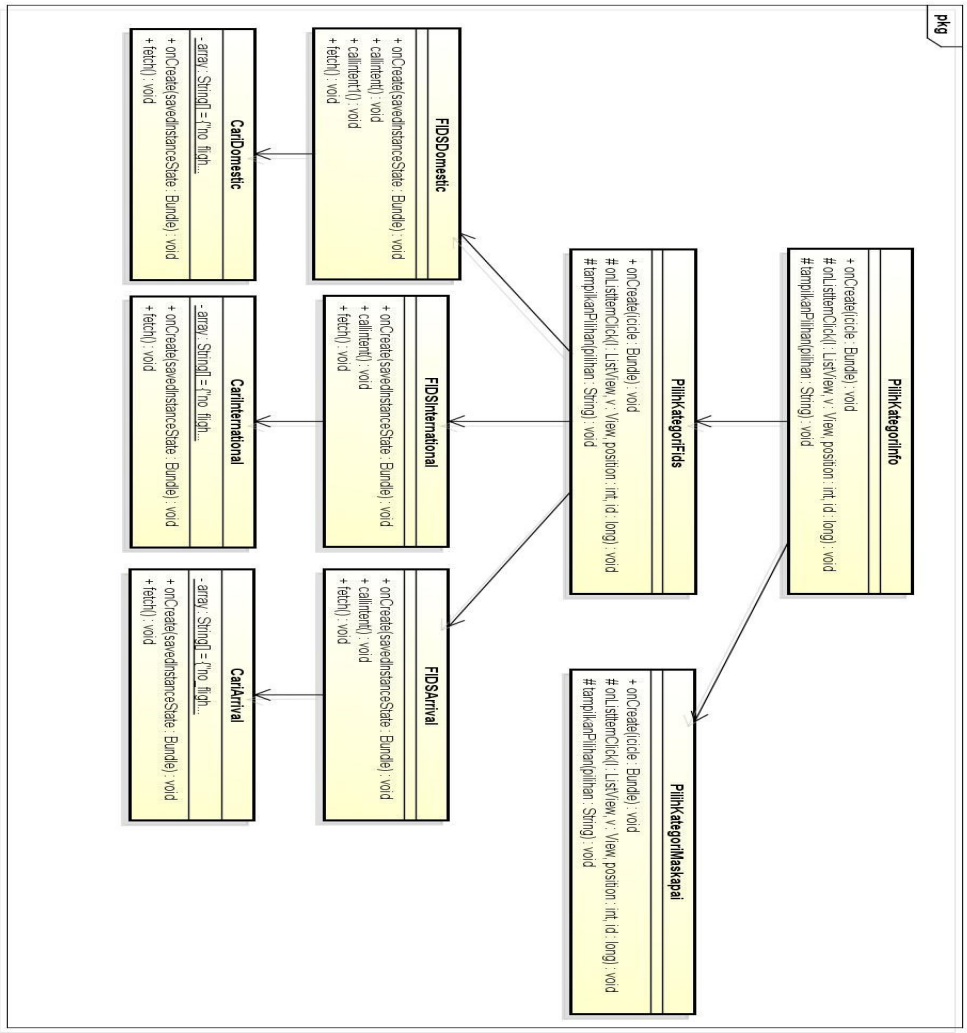
Interaksi antara aktor user dengan *use case* cari data origin arrival dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar III.66 Activity Diagram Cari Data Arrival Mobile

3.1.10. Clas Diagram

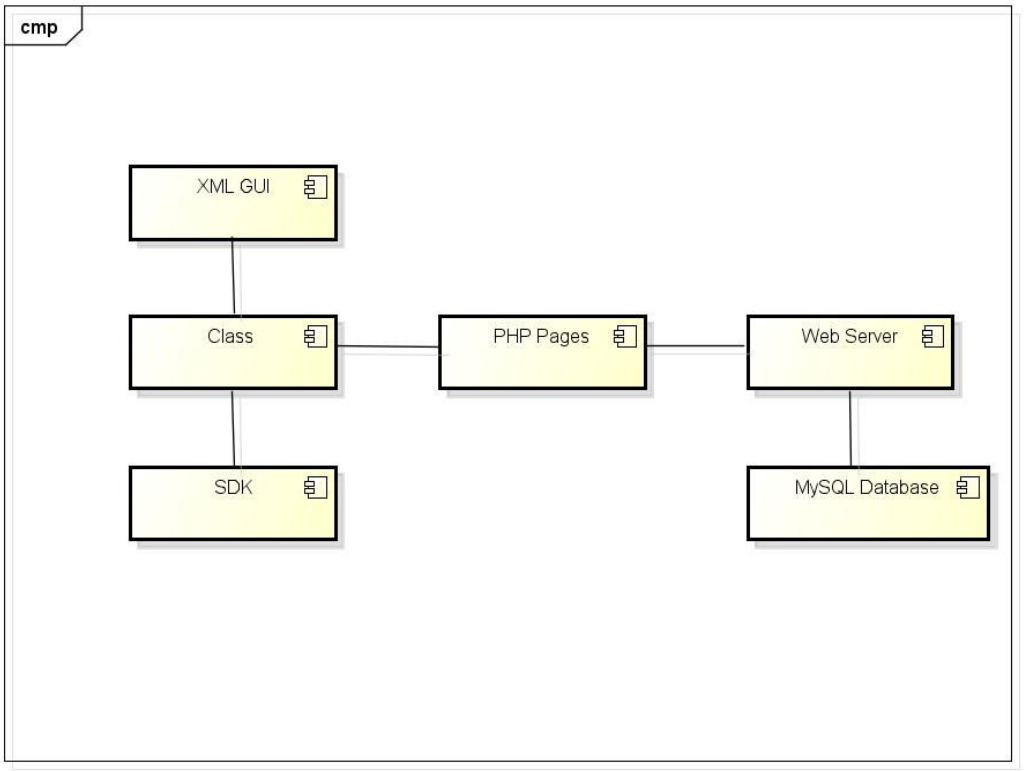
Class Diagram adalah sebuah spesifikasi dari fungsionalitas yang menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan aplikasi ini. Diagram ini juga merupakan gambaran keadaan atribut atau properti dari sistem yang melakukan manipulasi fungsi atau metode. Berikut ini gambaran *class* diagram dari sistem Aplikasi Informasi penerbangan.



Gambar III.67 Class Diagram

3.1.11. Component Diagram

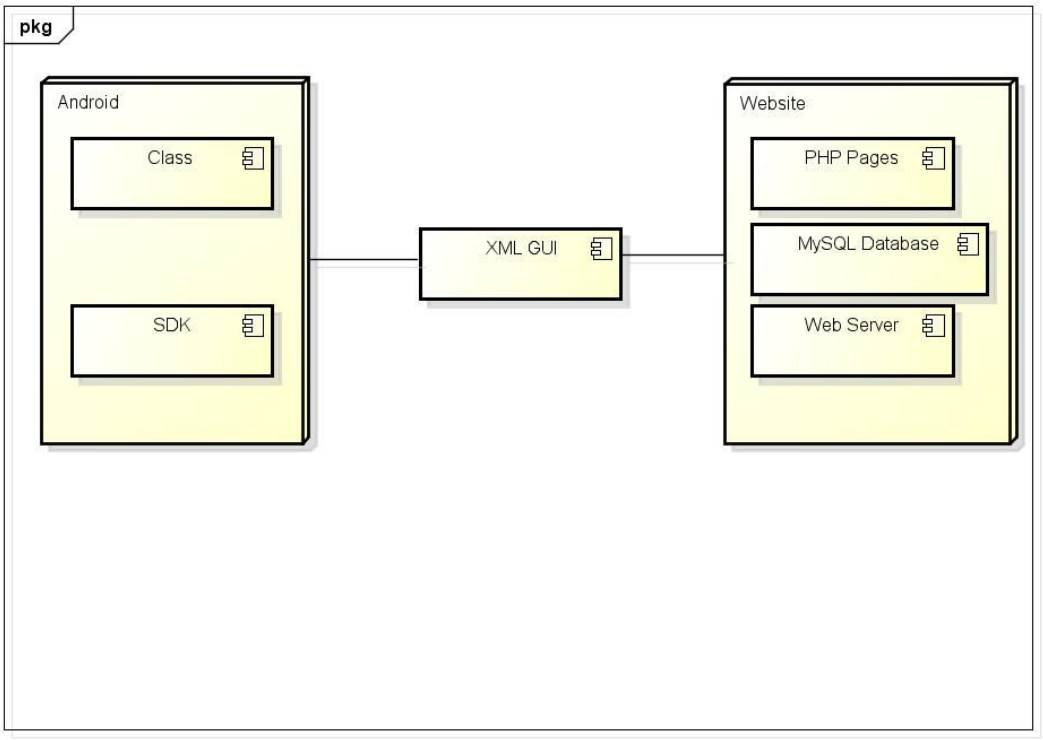
Pada tahap ini, *Component Diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak termasuk ketergantungan (*dependency*). Komponen piranti lunak yang yang dimaksud adalah modul yang berisi *source code* atau *binary code*, yang ada *library* atau *excutetable* yang muncul pada *compile time*, *link time* ataupun pada *runtime*. *Component Diagram* ditunjukan pada gambar dibawah ini.



Gambar III.68 Component Diagram

3.1.12. Deployment Diagram

Diagram Deployment menggambarkan rinci bagaimana komponen di-deploy 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 informasi penerbangan seperti ditunjuk dalam gambar dibawah ini :



Gambar III.69 Deployment Diagram

3.1.13. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh.Tahapan ini meliputi mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Adapun perancangan *Aplikasi Informasi Penerbangan* yang dibuat dijelaskan sebagai berikut.

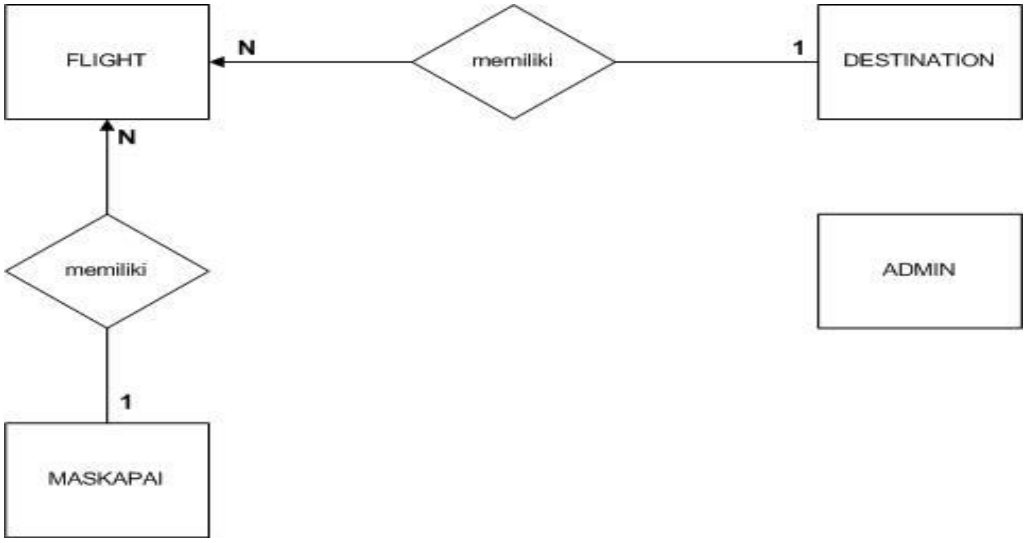
3.1.13.1. Perancangan Data

Perancangan data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan data terbagi menjadi skema relasi, diagram skema, dan perancangan struktur tabel. Berikut penjelasan detail perancangan data tersebut :

3.1.13.2. Skema Relasi.

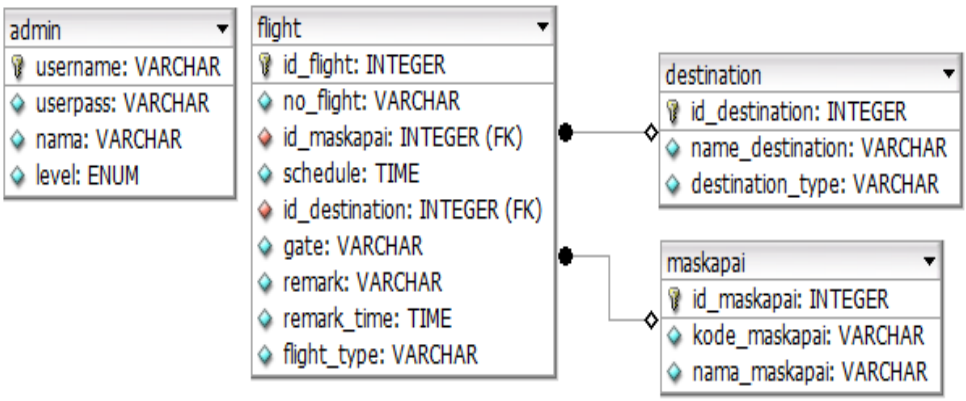
Admin	=	(username, userpass, nama, level)
Flight	=	(id_flight, no_flight, flight, schedule, destination,gate,remark,remark_time, fligh_ type)
Destination	=	(id_destination, name_destination, destination_type)
Maskapai	=	(id_maskapai, kode_maskapai, nama_maskapai)

3.2. ERD.



Gambar III.70 ERD

3.3. Skema Relasi.



Gambar III.71 Skema Relasi

3.4. Struktur File.

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi field, tipe data, panjang data, dan keterangan lainnya. Adapun tabel-tabel yang digunakan dalam database *Informasi penerbangan* ini adalah sebagai berikut:

1. Tabel Admin

   Tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin yang memudahkan dalam proses pengolahan data. Berikut struktur dari tabel admin:

Tabel III.21 Admin Informasi penerbangan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
username	Varchar	8	*Primary Key*
userpass	Varchar	41	
nama	Varchar	50	
level	Enum('ADMIN', 'SUPERADMIN')		

2. Tabel Flight

   Tabel Flight digunakan untuk menyimpan data penerbangan Domestic, International dan origin Arrival yang memudahkan dalam proses pengolahan data. Berikut struktur dari tabel flight:

Tabel III.22 Flight Informasi penerbangan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_filght	Int	11	*Primary Key*
no_flight	Varchar	10	*Foreign Key references* admin (username)
filght	Varchar	50	
schedule	time		
destination	Varchar	20	
gate	Varchar	13	
remark	Varchar	10	

remark_time	time		
flight_type	Varchar	25	

3. Tabel Destination

Tabel modul digunakan untuk menyimpan data destination domestic dan International yang memudahkan dalam proses pengolahan data destination. Berikut struktur dari tabel destination :

Tabel III.23 Destination Informasi penerbangan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_destination	Int	11	*Primary Key*
name_destination	Varchar	50	
destination_type	Varchar	25	

4. Tabel Maskapai

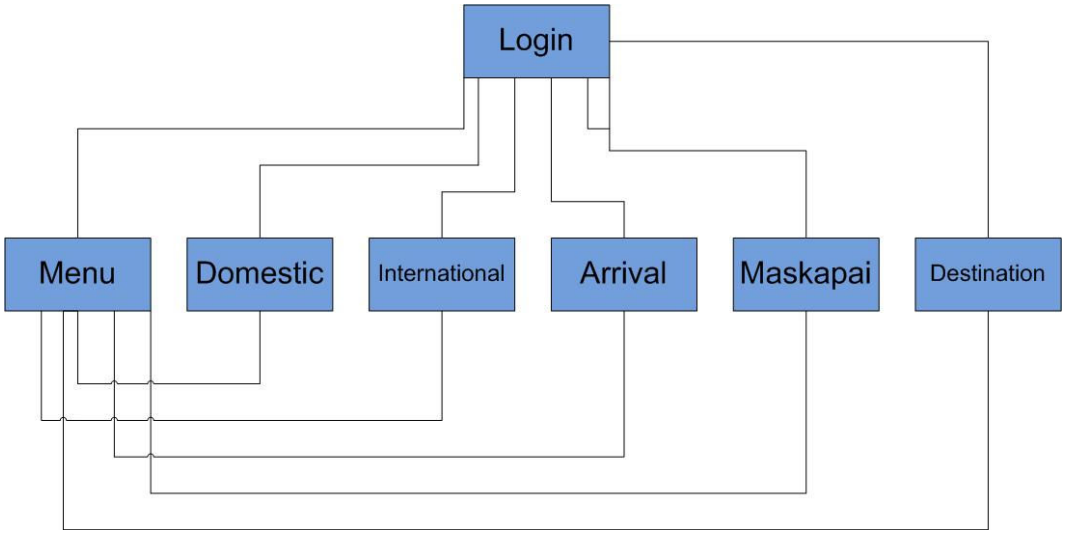
Tabel maskapai digunakan untuk menyimpan data maskapai yang memudahkan dalam proses pengolahan data informasi penerbangan. Berikut struktur dari tabel maskapai :

Tabel III.24 Maskapai Informasi penerbangan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_maskapai	Int	11	*Primary Key*
Kode_maskapai	Varchar	2	*Unique*
nama_maskapai	Varchar	50	Unique

3.5. Perancangan Arsitektur

Perancangan arsitektur merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat. Dengan perancangan arsitektur akan mempermudah dalam proses pembangunan *aplikasi informasi penerbangan* Perancangan perangkat lunak ini mengikuti konsep yang telah dilakukan pada tahap analisis sistem



Gambar III.72 Perancangan Arsitektur

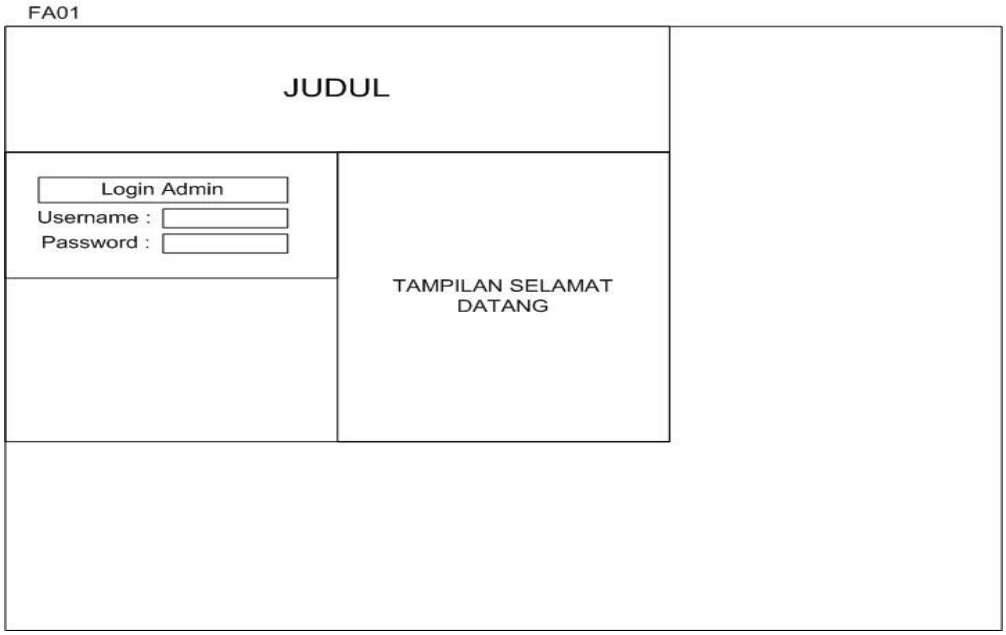
3.6. Perancangan Antar Muka.

Antar muka pemakai merupakan media komunikasi antara pemakai dengan sistem komputer. Hasil perancangan antarmuka pemakai akan memudahkan proses implementasi

3.6.1. Perancangan Form

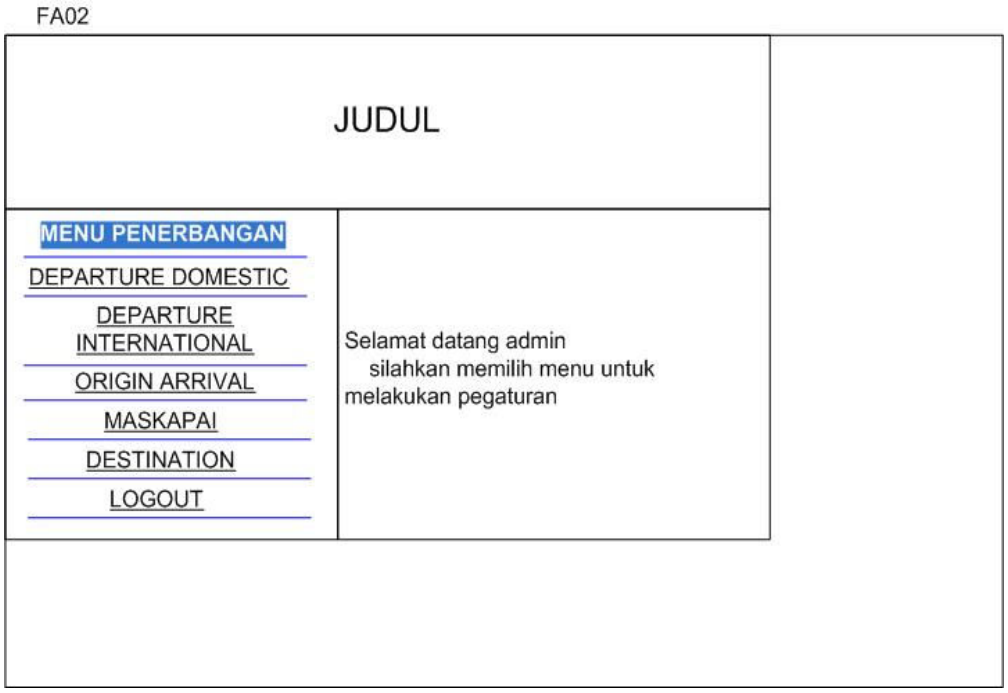
Merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user.* Berikutmerupakan perancangan form yang dibuat :

1. Form Login Admin



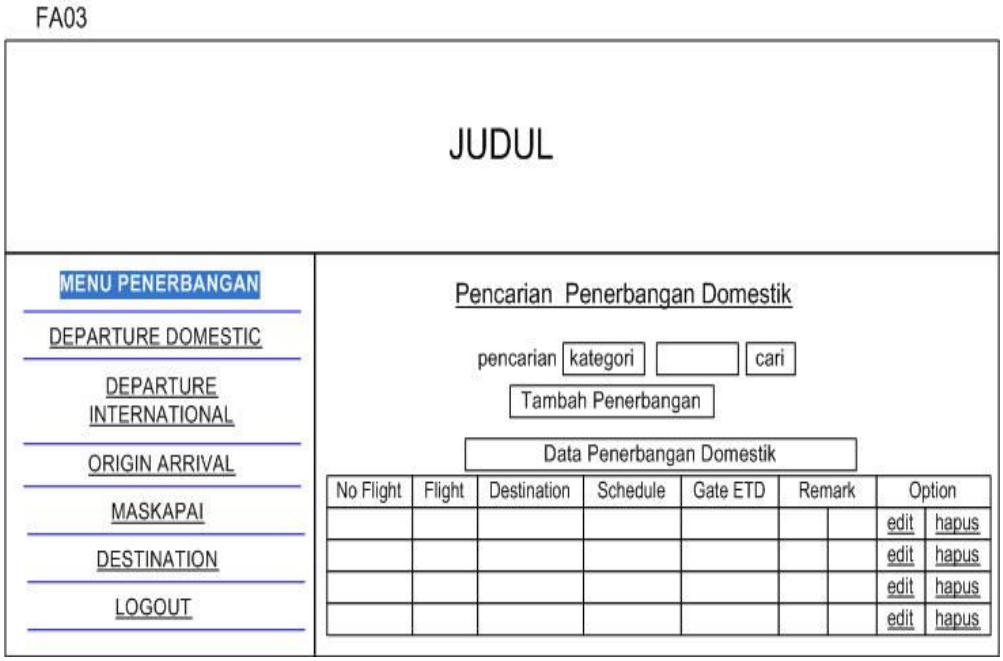
Gambar III.73 Form Login Admin

2. Form Home Admin



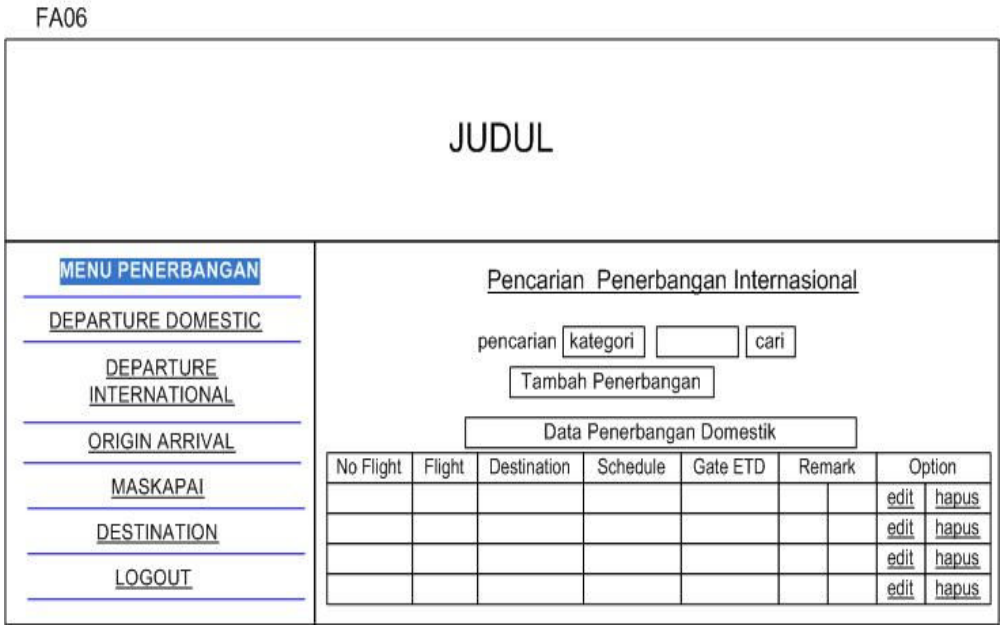
Gambar III.74 Form Home Admin

3. Form Departure Domestic



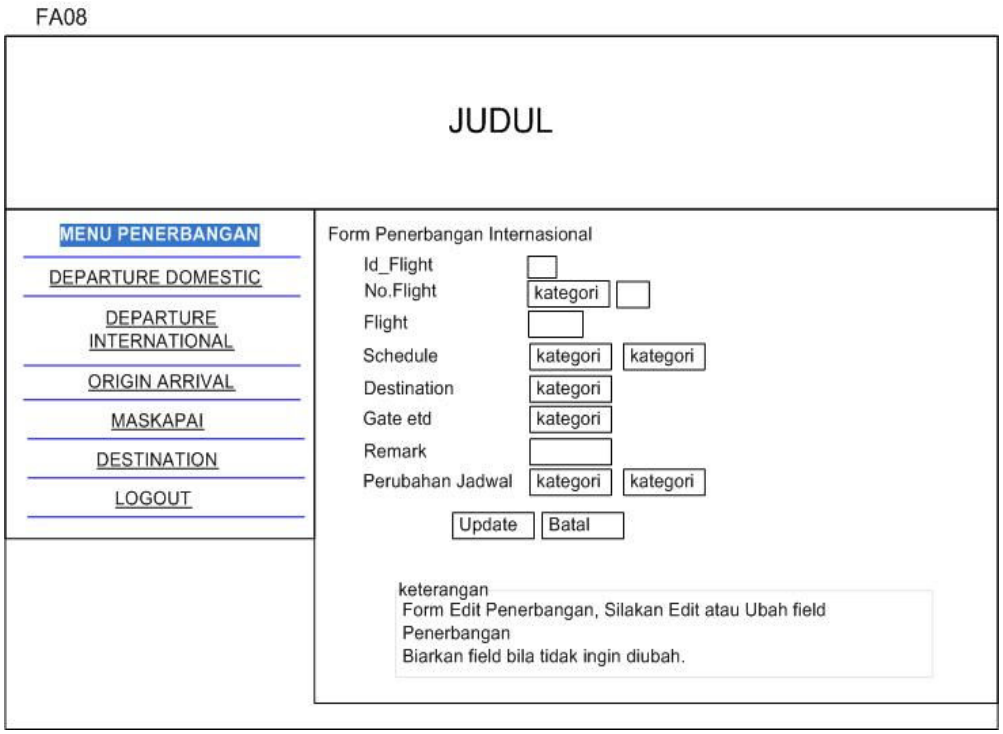
Gambar III.75 Form Departure Domestic

4. Form Departure International



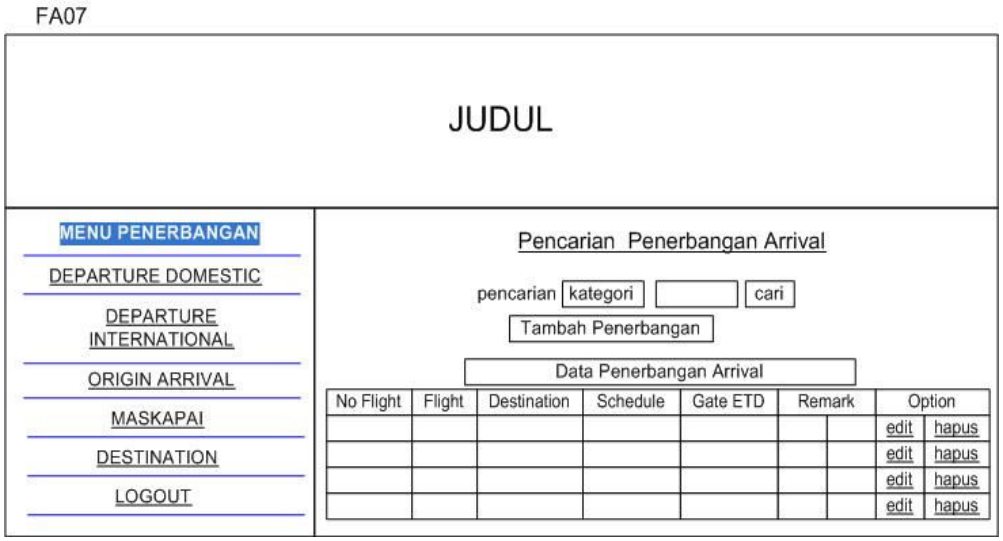
Gambar III.76 Form Departure International

5. Form Edit International



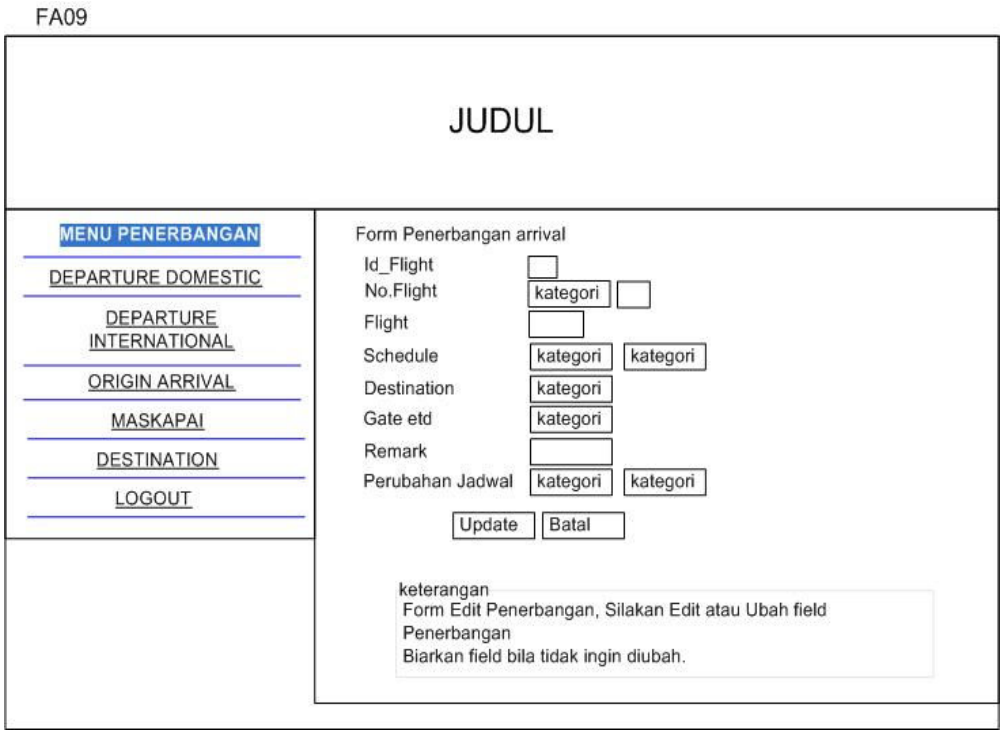
Gambar III.77 Form Edit International

6. Form Origin Arrival



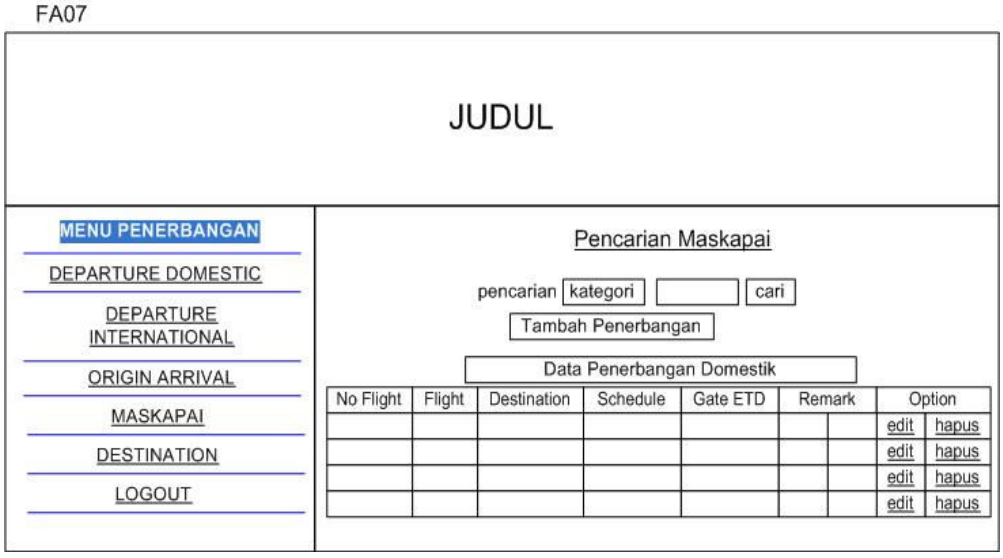
Gambar III.78 Form Origin Arrival

7. Form Edit Origin Arrival



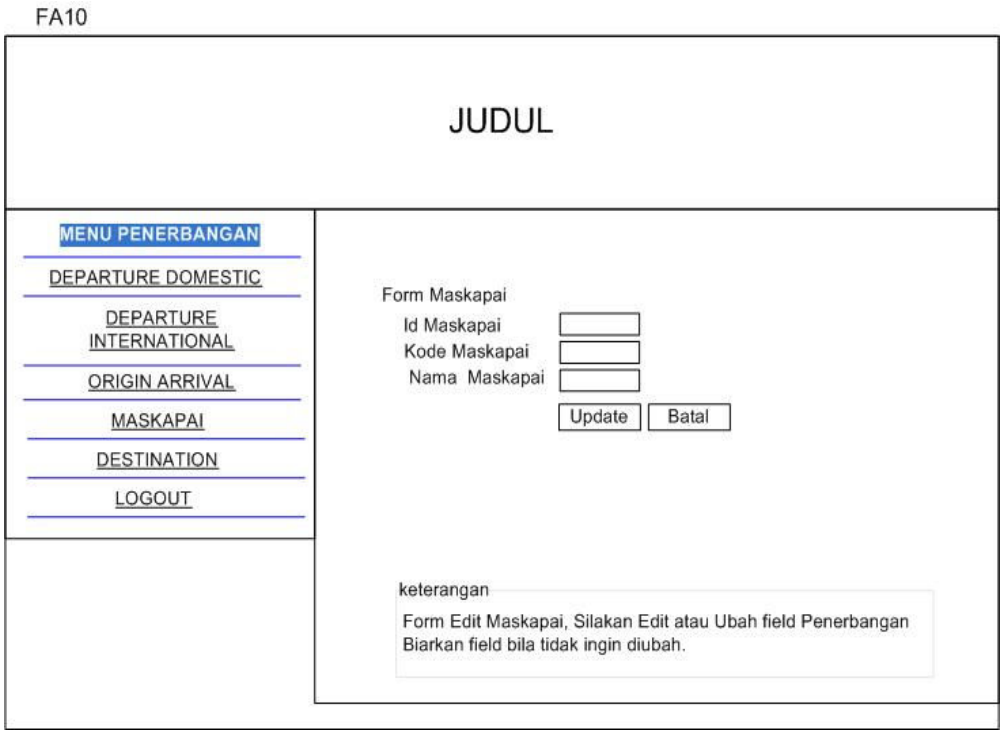
Gambar III.79 Form Edit Origin Arrival

8. Form Maskapai



Gambar III.80 Form Maskapai

9. Form Edit Maskapai



Gambar III.81 Form Edit Maskapai