

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan-pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir ini :

1. Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal (SIPLAF) telah berhasil dibangun dan dapat melakukan proses bisnis di Pelle Futsal Yogyakarta.
2. Layanan Ozeki SMS Gateway telah berhasil diintegrasikan dengan Sistem Informasi.

6.2 Saran

Beberapa saran dan masukan yang dapat disampaikan penulis terhadap pembuatan aplikasi ini dimasa yang akan datang adalah:

1. Aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan menjadi web.
2. Aplikasi ini diharapkan dapat disesuaikan dengan proses bisnis penyewaan lapangan futsal lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2012, <http://duniafitnes.com/fitness-/futsal-sepakbola-ala-kaum-urban.html>. Diakses pada tanggal 9 November 2012 pada pukul 16.18
- Faozi ,B., 2011, *Sistem Informasi Rental Mobil pada Windu Rent Car*, http://repository.amikom.ac.id/files/Naskah_Publikasi_06.12_.2013_.pdf. Diakses pada tanggal 23 Desember 2012 pada pukul 19.47.
- Horton,A., 2007, *The Evolution of LINQ and Its Impact On The Design of C#*. <http://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/cc163400.aspx>. Diakses pada tanggal 19 Juli 2013 pada pukul 21.05
- Irawan ,R., 2011, *Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal*. STMIK http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_07.11_.1448_.pdf. Diakses pada tanggal 7 November 2012 pada pukul 12.04.
- Ismail ,P. S., 2011, *Sistem Informasi Reservasi Sewa Kamar Hotel Berbasis Web(Studi Kasus Hotel Karlita Tegal)*, http://eprints.undip.ac.id/27090/1/repositori_6033.pdf. Diakses pada tanggal 23 Desember 2012 pada pukul 18.18
- M., Hendri,T., dan Haryo,P., 2006, *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*, Grasindo.

Ridwan, 2010, *Rancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan pada My Futsal menggunakan VB.net*. http://digilib.mercubuana.ac.id/skripsil.php?ID_Skripsi=0000017760&NIM=41806010018. Diakses pada tanggal 23 Desember 2012.

Rouse, M., 2007, *Short Message Service (SMS)*, <http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/Short-Message-Service>. Diakses pada tanggal 21 Juli 2013 pada pukul 19.00

Shakya, V., 2010, *Introduction of LINQ*, <http://codeasp.net/articles/asp-net/173/introduction-of-linq>. Diakses pada tanggal 19 Juli 2013 pada pukul 22.00

Trihastuti, A., 2011, *Sistem Informasi Rental Buku/DVD Berbasis Billing Online : Studi Kasus Nirwana Comic And Anime Rental*, http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_08.01.2354.pdf. Diakses pada tanggal 23 Desember 2012 pada pukul 17.05.

Yakub, 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Jakarta.

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SIPLAF

(Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal
Pelle Futsal)

Untuk :

Pelle Futsal Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Rio Inggit Dharmawangsa / 5707

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-SIPLAF		1/50
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

DAFTAR ISI

1.	Pendahuluan	1
1.1	Tujuan	1
1.2	Lingkup Masalah	1
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	2
	Sewa.....	2
	Reservasi.....	2
	Pemesanan.....	2
1.4	Referensi	3
1.5	Deskripsi umum (Overview).....	3
2	Deskripsi Kebutuhan	3
2.1	Perspektif produk	3
2.2	Fungsi Produk	5
2.3	Karakteristik Pengguna.....	13
2.4	Batasan-batasan	13
2.5	Asumsi dan Ketergantungan.....	13
3	Kebutuhan khusus	13
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	13
3.1.1	Antarmuka pemakai	14
3.1.2	Antarmuka perangkat keras.....	14
3.1.3	Antarmuka perangkat lunak.....	14
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak.....	16
3.2.1	Use Case Diagram	16
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	17
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas pada Desktop .	17
4.1.1	Use case Spesification : Login.....	17
4.1.2	Use case Spesification : Pengelolaan Lapangan	18
4.1.3	Use case Spesification : Pengelolaan User	21
4.1.4	Use case Spesification : Pengelolaan Makanan dan Minuman	24
4.1.5	Use case Spesification : Pengelolaan Paket Sewa Lapangan	27

4.1.6	Use case Spesification : Mencetak Data Penjualan Makanan dan Minuman atau Pembelian Paket, atau Pembayaran Angsuran, atau Transaksi Sewa Lapangan	31
4.1.7	Use case Spesification : Transaksi Makanan dan Minuman	33
4.1.8	Use case Spesification : Pengelolaan Sewa/ Reservasi Lapangan Jenis Sewa Reguler	35
4.1.9	Use case Spesification : Pengelolaan Pembelian Paket Sewa Lapangan.....	37
4.1.10	Use case Spesification : Pengelolaan Pelunasan Penyewaan Lapangan.....	40
4.1.11	Use case Spesification : Penyewaan Lapangan Jenis Paket Melalui SMS	43
5	Entity Relationship Diagram (ERD)	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Arsitektur Perangkat lunak SIPLAF	4
Gambar 3. 1 Use Case Diagram	16
Gambar 5. 1 Entity Relationship Diagram	44



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SIPLAF (Sistem Informasi Peneywaan Lapangan Futsal Pelle Futsal) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) perfomansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-SIPLAF ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak SIPLAF dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Mendukung proses bisnis Pelle Futsal.
2. Menangani pengelolaan data lapangan.
3. Menangani pengelolaan data jadwal pemakaian lapangan.
4. Menangani pengelolaan data penjualan minuman dan makanan.
5. Menangani laporan-laporan transaksi.
6. Menangani pemesanan melalui pemesanan SMS gateway.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-SIPLAF-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIPLAF (Sistem Informasi Pengelolaan Karyawan) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SIPLAF	Perangkat lunak pengelolaan penyewaan lapangan futsal pelle futsal
Lapangan	tempat (gelanggang) pertandingan (bulutangkis, bola voli, bola basket)
Futsal	permainan sepakbola beregu yang dimainkan di dalam ruangan dengan jumlah peserta sebanyak 5 orang untuk masing-masing regu. Kedua regu ini akan saling berhadapan dengan tujuan memasukkan sebanyak mungkin bola ke gawang lawan
Sewa	uang yg dibayarkan krn memakai atau meminjam sesuatu
Reservasi /Pemesanan	proses, perbuatan, cara memesan atau memesan

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Juli Sapta, SKPL *Smart Client for Cyber Cummunity (S3C)*, 2003.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SIPLAF yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SIPLAF tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SIPLAF yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

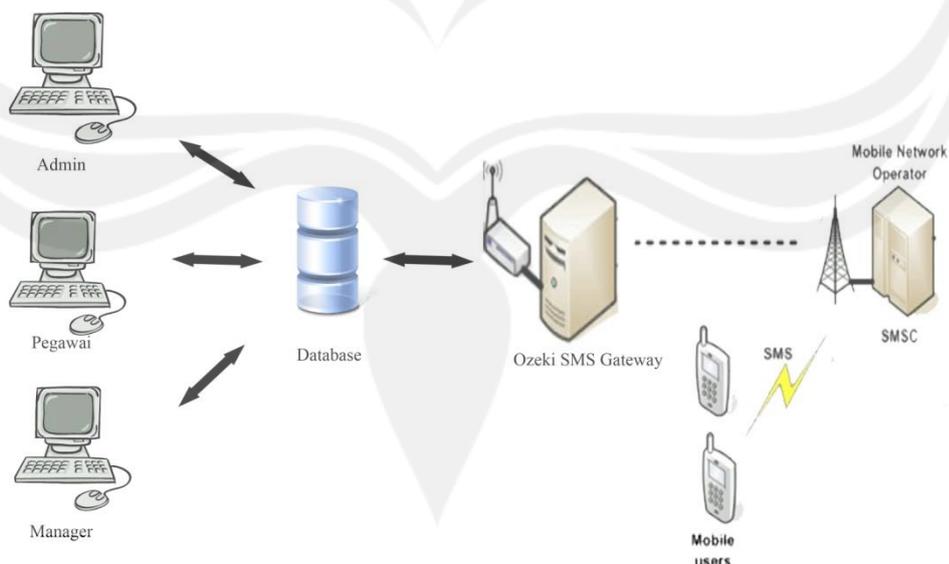
SIPLAF merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan proses bisnis pada Pelle Futsal. Sistem ini menangani pengelolaan data lapangan, pengelolaan data makan dan minuman, pengelolaan data

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	3/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

jadwal pemakaian lapangan, pengelolaan penjualan data makanan dan minuman.

Perangkat lunak SIPLAF ini berjalan pada *platform* Windows Vista dan seri yang ada di atasnya untuk perangkat komputer, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual C#*. Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008*.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka *GUI (Graphical User Interface)*. Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1. Petugas (*Admin*) dan Kasir dapat mengakses data serta informasi pengelolaan penyewaan lapangan dengan cara *Login* ke sistem dengan menggunakan suatu *username* dan *password*, data yang diakses berdasarkan *role* masing-masing pengguna.



Gambar 1 Arsitektur Perangkat lunak SIPLAF

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SIPLAF adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *Login* (**SKPL-SIPLAF-001**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna dan kasir untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.

2. Fungsi Pengelolaan Lapangan (**SKPL-SIPLAF-002**). Fungsi ini digunakan oleh Admin. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data lapangan.

Fungsi Pengelolaan Data Lapangan mencakup :

- a. Fungsi Tambah Lapangan (**SKPL-SIPLAF-002-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data lapangan baru.
- b. Fungsi Ubah Lapangan (**SKPL-SIPLAF-002-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data lapangan yang telah dimasukkan.
- c. Fungsi Tampil Lapangan (**SKPL-SIPLAF-002-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data-data lapangan.
- d. Fungsi Cari Lapangan (**SKPL-SIPLAF-002-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data lapangan.
- e. Fungsi Hapus Lapangan (**SKPL-SIPLAF-002-05**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data lapangan.

3. Fungsi Pengelolaan Pengguna/*User* (**SKPL-SIPLAF-003**). Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk mengelola data Pengguna Pengguna/*User* .Fungsi Pengelolaan Pengguna mencakup :

- a. Fungsi Tambah Pengguna/*User* (**SKPL-SIPLAF-003-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data pengguna/*user*.
- b. Fungsi Ubah Pengguna/*User* (**SKPL-SIPLAF-003-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data pengguna/*user* yang telah dimasukkan.
- c. Fungsi Tampil Pengguna/*User* (**SKPL-SIPLAF-003-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data pengguna/*user*.
- d. Fungsi Cari Pengguna/*User* (**SKPL-SIPLAF-003-04**). Merupakan *fungsi* yang digunakan untuk mencari data pengguna/*user*.
- e. Fungsi Hapus Pengguna/*User* (**SKPL-SIPLAF-003-05**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data pengguna/*user*.

4. Fungsi Pengelolaan Makanan dan Minuman (**SKPL-SIPLAF-004**). Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk mengelola makanan dan minuman. Fungsi Pengelolaan Makanan dan Minuman :

- a. Fungsi Tambah MakanMinum (**SKPL-SIPLAF-004-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data makanan dan minuman.
- b. Fungsi Ubah MakanMinum (**SKPL-SIPLAF-004-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data makanan dan minuman yang telah dimasukkan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	6/50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

c. Fungsi Tampil MakanMinum (**SKPL-SIPLAF-004-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data makanan dan minuman.

d. Fungsi Cari MakanMinum (**SKPL-SIPLAF-004-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data makanan dan minuman.

5. Fungsi Penjualan Makanan dan Minuman (**SKPL-SIPLAF-005**). Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk mengelola data penjualan makanan dan minuman. Fungsi Penjualan Makan dan Minuman mencakup :

a. Fungsi Tambah jualMakanMinum(**SKPL-SIPLAF-005-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data transaksi makanan dan minuman.

b. Fungsi Tampil jualMakanMinum(**SKPL-SIPLAF-005-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data transaksi makanan dan minuman.

c. Fungsi Cari jualMakanMinum (**SKPL-SIPLAF-005-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data transaksi makanan dan minuman.

6. Fungsi Penyewaan Lapangan (**SKPL-SIPLAF-006**). Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk mengelola data sewa/reservasi lapangan. Fungsi sewa/reservasi lapangan mencakup :

a. Fungsi Tambah sewaLapangan (**SKPL-SIPLAF-006-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan sewa/reservasi lapangan.

b. Fungsi Tampil sewaLapangan(**SKPL-SIPLAF-006-02**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data sewa/reservasi lapangan yang telah digunakan.

c. Fungsi Cari sewaLapangan (**SKPL-SIPLAF-006-04**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data sewa/reservasi lapangan.

d. Fungsi *Batal* sewaLapangan (**SKPL-SIPLAF-006-05**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk membatalkan data sewa/reservasi lapangan.

7. Fungsi Pengelolaan Paket Sewa Lapangan (**SKPL-SIPLAF-007**). Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola data paket sewa lapangan. Pengelolaan Paket Sewa lapangan mencakup :

a. Fungsi Tambah paketSewa (**SKPL-SIPLAF-007-01**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan paket sewa.

b. Fungsi Tampil paketSewa(**SKPL-SIPLAF-007-02**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data paket sewa lapangan.

c. Fungsi Cari paketSewa (**SKPL-SIPLAF-007-03**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data paket sewa lapangan.

d. Fungsi *Pembatalan* paketSewa (**SKPL-SIPLAF-007-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data paket sewa lapangan.

e. Fungsi *Ubah* paketSewa (**SKPL-SIPLAF-007-05**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data paket sewa lapangan.

8. Fungsi Pembelian Paket Sewa Lapangan (**SKPL-SIPLAF-007**). Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk mengelola data pembelian paket sewa lapangan. Pengelolaan Pembelian Paket Sewa lapangan mencakup :
- a. Fungsi Tambah beliPaket (**SKPL-SIPLAF-008-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan paket sewa.
 - b. Fungsi Tampil beliPaket (**SKPL-SIPLAF-008-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data paket sewa lapangan.
 - c. Fungsi Cari beliPaket (**SKPL-SIPLAF-008-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data paket sewa lapangan.
 - d. Fungsi Ubah beliPaket (**SKPL-SIPLAF-008-04**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data paket sewa lapangan.
 - e. Fungsi Cetak Nota beliPaket (**SKPL-SIPLAF-008-05**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencetak sebagai tanda bukti pembayaran.
9. Fungsi Cetak Laporan (**SKPL-SIPLAF-009**). Fungsi ini digunakan oleh manager untuk mencetak data penjualan makanan dan minuman, pembelian paket, penyewaan lapangan, pembayaran angsuran untuk pembelian paket.
10. Fungsi Pengelolaan Harga (**SKPL-SIPLAF-010**). Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola data harga sewa lapangan. Pengelolaan harga Sewa lapangan mencakup :

- a. Fungsi Tambah harga (**SKPL-SIPLAF-010-01**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan harga sewa.
- b. Fungsi Tampil harga(**SKPL-SIPLAF-010-02**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data harga sewa lapangan.
- c. Fungsi Cari harga (**SKPL-SIPLAF-010-03**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data harga sewa lapangan.
- d. Fungsi *hapus* harga (**SKPL-SIPLAF-010-04**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus harga sewa lapangan.
- e. Fungsi *Ubah* harga (**SKPL-SIPLAF-010-05**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data harga sewa lapangan.

11. Fungsi Pelunasan Lapangan Reguler (**SKPL-SIPLAF-012**).

Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk mengelola pembayaran lapangan dengan jenis sewa reguler yang status sewanya belum lunas .
Pengelolaan pembayaran lapangan mencakup :

- a. Fungsi Tambah pembayaran Reguler (**SKPL-SIPLAF-012-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan pembayaran untuk biaya sewa yang kurang.
- b. Fungsi Tampil pembayaran Reguler (**SKPL-SIPLAF-012-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data pembayaran.

c. Fungsi Cari pembayaran Reguler (**SKPL-SIPLAF-012-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data pembayaran yang belum lunas.

d. Fungsi Cetak pembayaran Reguler (**SKPL-SIPLAF-012-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencetak data pembayaran yang telah dibayarkan.

12. Fungsi Pelunasan Pembayaran Angsuran Paket harga (**SKPL-SIPLAF-013**).

Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk mengelola angsuran pembayaran paket .

Pengelolaan harga mencakup :

a. Fungsi Tambah Angsuran Pembayaran (**SKPL-SIPLAF-013-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan angsuran terbaru.

b. Fungsi Tampil Angsuran Pembayaran(**SKPL-SIPLAF-013-02**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data angsuran yang telah dibayarkan.

c. Fungsi Cari Angsuran Pembayaran(**SKPL-SIPLAF-013-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data angsuran.

d. Fungsi Cetak Angsuran Pembayaran(**SKPL-SIPLAF-012-03**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencetak data angsuran yang baru dibayarkan.

13. Fungsi Cek Jadwal Lapangan (**SKPL-SIPLAF-014**).

Fungsi ini digunakan oleh pelanggan untuk mengecek jadwal lapangan . Cek jadwal lapangan mencakup:

- a. Fungsi Cari Jadwal Kosong (**SKPL-SIPLAF-014-01**).
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengecek jadwal kosong.

14. Fungsi Pesan Lapangan Paket SMS (**SKPL-SIPLAF-015**).

Fungsi ini digunakan oleh pelanggan untuk memesan lapangan . Fungsi memesan lapangan mencakup:

- b. Fungsi Tambah Pesan Lapangan SMS (**SKPL-SIPLAF-15-01**). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah pemesanan.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SIPLAF adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian Aplikasi Desktop.
2. Mengerti menggunakan Komputer.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SIPLAF tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pelle Futsal yang ada di Pelle Futsal.

2. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat komputer (PC, *Notebook*) yang menggunakan sistem operasi *Windows Vista* dan seri di atasnya.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SIPLAF meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	13/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *form-form*.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SIPLAF adalah:

1. *Mouse*, digunakan oleh pengguna untuk mengenali *inputan* yang berkaitan dengan event klik.
2. *Keyboard*, digunakan oleh pengguna untuk mengenali inputan data, berupa karakter, text, dan menu pulldown.
3. *Monitor*, digunakan pengguna untuk menampilkan aplikasi.
4. *Modem*, digunakan pengguna untuk memproses transaksi yang dilakukan melalui sms.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SIPLAF adalah sebagai berikut :

1. Nama : SQL Server 2008
Sumber : Microsoft

Sebagai database management system (DBMS) yang digunakan untuk penyimpanan data di sisi server.

2. Nama : Windows Vista
Sumber : Microsoft.

Sebagai sistem operasi untuk perangkat komputer.

3. Nama : Microsoft Visual Studio 2008
Sumber : Microsoft

Sebagai tool perancangan yang dibutuhkan untuk membuat SIPLAF.

4. Nama : Ozeki Message Centre

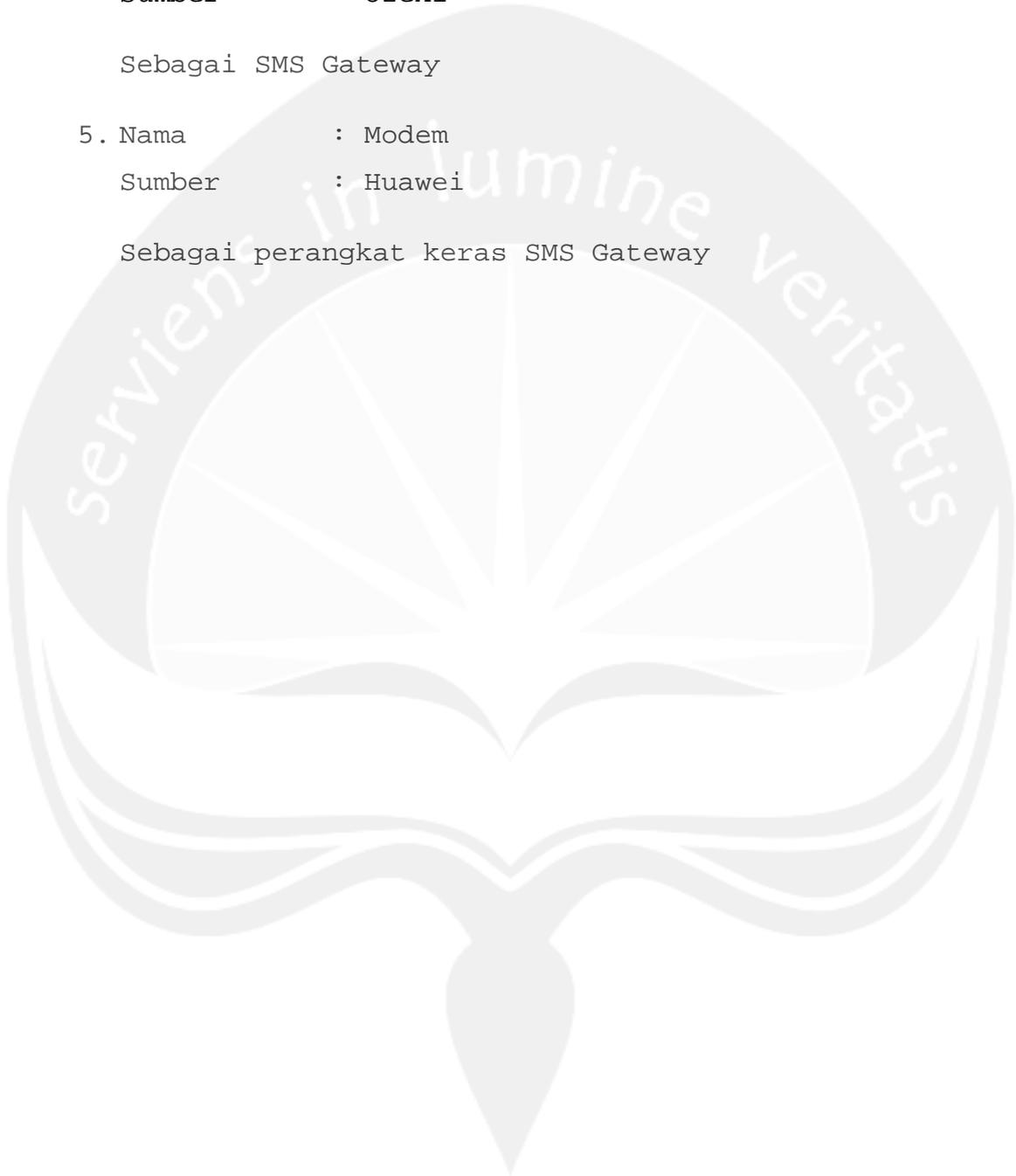
Sumber : Ozeki

Sebagai SMS Gateway

5. Nama : Modem

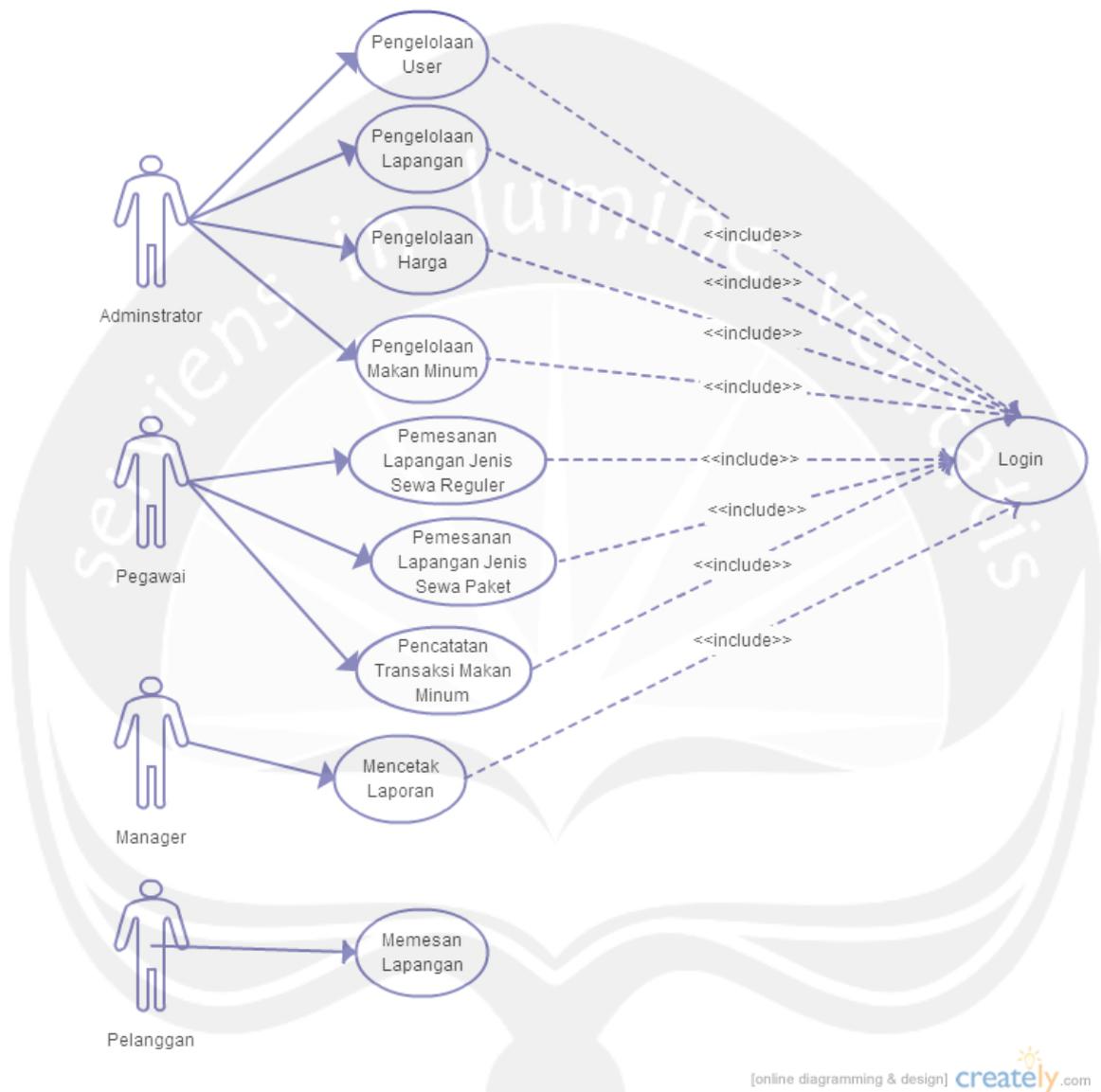
Sumber : Huawei

Sebagai perangkat keras SMS Gateway



3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas pada Desktop

4.1.1 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah id unik dari *user* dan *password* yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Administrator ,pegawai dan manager

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login
3. Aktor memasukkan username dan password
4. Sistem memeriksa username dan password yang diinputkan aktor

E-1 Password atau id user tidak sesuai

5. Sistem memberikan akses ke aktor
6. Use Case ini selesai

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Password atau nama user tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa usernmae atau password tidak sesuai

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	17/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3

7. PreConditions

None

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.2 Use case Specification : Pengelolaan Lapangan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data lapangan. Aktor dapat melakukan tambah data lapangan, ubah data lapangan, hapus data lapangan, tampil data lapangan, atau cari data lapangan.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data lapangan. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data lapangan, ubah data lapangan, hapus data lapangan, tampil data lapangan, atau cari data lapangan.

2. Aktor memilih untuk melakukan tambah data lapangan

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data lapangan

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data lapangan

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data lapangan

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data lapangan

3. Aktor menginputkan data lapangan
4. Aktor meminta sistem menyimpan data lapangan yang telah diinputkan
5. Sistem mengecek data lapangan yang telah diinputkan

E-1 Data lapangan yang diinputkan aktor salah

6. Sistem menyimpan data lapangan ke database
7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data lapangan

1. Sistem menampilkan data lapangan
2. Aktor memilih data lapangan yang ingin diubah
3. Aktor mengubah data lapangan yang sudah ditampilkan
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah diubah
5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data lapangan yang telah diubah

E-2 Data lapangan yang telah diubah salah

6. Sistem menyimpan data lapangan yang telah diubah ke database

7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data lapangan

1. Sistem menampilkan data lapangan

2. Aktor memilih data lapangan yang ingin dihapus

3. Aktor menghapus data lapangan yang sudah ditampilkan

4. Sistem melakukan penghapusan terhadap data lapangan yang telah dipilih

5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data lapangan

1. Sistem menampilkan data lapangan

2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data lapangan

1. Aktor mencari data lapangan dengan menginputkan lapangan yang diinginkan

2. Sistem melakukan pencarian terhadap data lapangan yang dipilih

3. Sistem menampilkan data lapangan yang dicari

4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

6. Error Flow

E-1 Data lapangan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	20/50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

E-2 Data golongan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data lapangan di database telah terupdate

4.1.3 Use case Spesification : Pengelolaan User

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data user. Aktor dapat melakukan tambah data user, ubah data user, tampil data user, hapus data user atau cari data user.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data user. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data user, ubah data user, tampil data user, hapus data user atau cari data user.
2. Aktor memilih untuk melakukan tambah data user

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	21/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data user

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data user

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data user

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data user

3. Aktor menginputkan data user

4. Aktor meminta sistem menyimpan data user yang telah diinputkan

5. Sistem mengecek data user yang telah diinputkan

E-1 Data user yang diinputkan aktor salah

6. Sistem menyimpan data user ke database

7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data user

1. Sistem menampilkan data user

2. Aktor mengubah data user yang sudah ditampilkan

3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah diubah

4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data user yang telah diubah

E-2 Data user yang telah diubah salah

5. Sistem menyimpan data user yang telah diubah ke database

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data user

1. Sistem menampilkan data user
2. Aktor memilih data user yang ingin dihapus
3. Aktor menghapus data user yang sudah ditampilkan
4. Sistem melakukan penghapusan terhadap data user yang telah dipilih
5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data user

1. Sistem menampilkan data user
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data user

1. Aktor mencari data user dengan menginputkan id user yang diinginkan
2. Sistem melakukan pencarian terhadap data user yang dipilih
3. Sistem menampilkan data user yang dicari
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

2. Error Flow

E-1 Data user yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

E-2 Data user yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke

2

6. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

7. PostConditions

1. Data user di database telah terupdate

4.1.4 Use case Spesification : Pengelolaan Makanan dan Minuman

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data makanan dan minuman. Aktor dapat melakukan tambah data makan dan minuman, ubah data makan dan minuman, hapus data makan dan minuman, tampil data makan dan minuman, atau cari data makan dan minuman.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data makan dan minuman. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data makan dan minuman, ubah data makan dan minuman, hapus data makan dan minuman, tampil data makan dan minuman, atau cari data makan dan minuman.
2. Aktor memilih untuk melakukan tambah data makan dan minuman

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data makan dan minuman

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data makan dan minuman

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data makan dan minuman

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data makan dan minuman

3. Aktor menginputkan data makan dan minuman
4. Aktor meminta sistem menyimpan data makan dan minuman yang telah diinputkan
5. Sistem mengecek data makan dan minuman yang telah diinputkan

E-1 Data makan dan minuman yang diinputkan aktor salah

6. Sistem menyimpan data makan dan minuman ke database
7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data makan dan minuman

1. Sistem menampilkan data makan dan minuman
2. Aktor mengubah data makan dan minuman yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah diubah
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data makan dan minuman yang telah diubah

E-2 Data makan dan minuman yang telah diubah salah

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	25/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Sistem menyimpan data makan dan minuman yang telah diubah ke database
 6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7
- A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data makan dan minuman
1. Sistem menampilkan data makan dan minuman
 1. Aktor memilih data makan dan minuman yang ingin dihapus
 2. Aktor menghapus data makan dan minuman yang sudah ditampilkan
 3. Sistem melakukan penghapusan terhadap data makan dan minuman yang telah dipilih
 4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7
 2. A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data makan dan minuman
 1. Sistem menampilkan data makan dan minuman
 2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7
 3. A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data makan dan minuman
 1. Aktor mencari data makan dan minuman dengan menginputkan nama bagian makan dan minuman yang diinginkan
 2. Sistem melakukan pencarian terhadap data makan dan minuman yang dipilih
 3. Sistem menampilkan data makan dan minuman yang dicari
 4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

2. Error Flow

E-1 Data makan dan minuman yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	26/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4
E-2 Data makan dan minuman yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2

3. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

4. PostConditions

1. Data makan dan minuman di database telah terupdate

4.1.5 Use case Spesification : Pengelolaan Paket Sewa Lapangan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data paket sewa lapangan. Aktor dapat melakukan tambah data paket sewa lapangan, ubah data paket sewa lapangan, hapus data paket sewa lapangan, tampil data paket sewa lapangan, atau cari data paket sewa lapangan.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data paket sewa lapangan. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data paket sewa lapangan, ubah data paket sewa lapangan, hapus data paket sewa lapangan, tampil paket sewa lapangan, atau cari data paket sewa lapangan.
2. Aktor memilih untuk melakukan tambah data paket sewa lapangan
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data paket sewa lapangan
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data paket sewa lapangan
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data paket sewa lapangan
 - A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data paket sewa lapangan
3. Aktor menginputkan data paket sewa lapangan
4. Aktor meminta sistem menyimpan data paket sewa lapangan yang telah diinputkan
5. Sistem mengecek data paket sewa lapangan yang telah diinputkan
 - E-1 Data paket sewa lapangan yang diinputkan aktor salah
6. Sistem menyimpan data paket sewa lapangan ke database
7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data paket sewa lapangan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	28/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem menampilkan paket sewa lapangan
2. Aktor mengubah data paket sewa lapangan yang sudah ditampilkan
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah diubah
4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data paket sewa lapangan yang telah diubah

E-2 Data paket sewa lapangan yang telah diubah salah

5. Sistem menyimpan data paket sewa lapangan yang telah diubah ke database
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data paket sewa lapangan

1. Sistem menampilkan data paket sewa lapangan
2. Aktor memilih data paket sewa lapangan yang ingin dihapus
3. Aktor menghapus data paket sewa lapangan yang sudah ditampilkan
4. Sistem melakukan penghapusan terhadap data paket sewa lapangan yang telah dipilih
5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data paket sewa lapangan

1. Sistem menampilkan data makan paket sewa lapangan
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data paket sewa lapangan

1. Aktor mencari data paket sewa lapangan dengan menginputkan nama bagian paket sewa lapangan yang diinginkan
2. Sistem melakukan pencarian terhadap data paket sewa lapangan yang dipilih
3. Sistem menampilkan data paket sewa lapangan yang dicari
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7

6. Error Flow

E-1 Data makan dan minuman yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

E-2 Data makan dan minuman yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data paket sewa lapangan di database telah terupdate

4.1.6 Use case Spesification : Mencetak Data Penjualan Makanan dan Minuman atau Pembelian Paket, atau Pembayaran Angsuran, atau Transaksi Sewa Lapangan

1. Brief Description

Use Case ini memungkinkan manager untuk mencetak atau melihat data Penjualan Makanan dan Minuman atau Pembelian Paket atau Transaksi Sewa Lapangan, atau Pembayaran Angsuran.

2. Primary Actor

1. manager

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan selama ataupun sesudah transaksi terjadi. Sistem menampilkan pilihan untuk melihat laporan penjualan makanan dan minuman, laporan transaksi sewa lapangan, pembayaran angsuran.
2. Aktor memilih untuk melihat atau mencetak data penyewaan lapangan
 - A-1 Aktor memilih untuk melihat atau mencetak data paket pembelian sewa lapangan
 - A-2 Aktor memilih untuk melihat atau mencetak data penjualan makan minum
3. Aktor menginputkan tanggal dan jenis laporan penyewaan laporan lapangan

4. Sistem mengecek data tanggal sewa lapangan dan jenis laporan yang telah diinputkan
5. Sistem menampilkan data penyewaan lapangan yang telah diinputkan
6. Aktor meminta sistem mencetak laporan yang ditampilkan
7. Sistem mencetak laporan
8. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melihat atau mencetak data paket pembelian sewa lapangan

1. Berlanjut ke Basic Flow Langkah ke 3

A-2 Aktor memilih untuk melihat atau mencetak data penjualan makan minum

Sistem menampilkan data paket sewa lapangan

1. Berlanjut ke Basic Flow Langkah ke 3

6. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

7. PostConditions

1. laporan penjualan makanan dan minuman atau laporan transaksi sewa lapangan atau laporan angsuran telah dicetak.

4.1.7 Use case Spesification : Transaksi Makanan dan Minuman

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan transaksi makanan dan minuman. Aktor dapat melakukan tambah data transaksi makanan dan minuman, batal data transaksi makanan dan minuman, tampil data transaksi makanan dan minuman, atau cari makanan atau minuman.

2. Primary Actor

1. Pegawai

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan transaksi makanan dan minuman.
2. Aktor memilih untuk melakukan tambah data transaksi makanan dan minuman
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan pembatalan transaksi makanan dan minuman.
3. Sistem menampilkan data makanan dan minuman.
4. Aktor memilih data makanan dan minuman.
5. Sistem menampilkan hasil transaksi dan menghitung total biaya
6. Aktor memasukkan jumlah yang akan dibayar.
 - E-1 Aktor salah memasukkan data
7. Sistem menghitung sisa pembayaran.
8. Aktor meminta sistem menyimpan data transaksi makanan dan minuman yang telah diinputkan

9. Sistem menyimpan data transaksi makanan dan minuman ke database
10. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan pembatalan transaksi makanan dan minuman

1. Sistem menampilkan data transaksi makanan dan minuman
2. Aktor memilih makanan dan minuman yang akan dibatalkan
3. Sistem membatalkan transaksi yang telah dipilih
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 4

6. Error Flow

E-1 Data transaksi makanan dan minuman yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 6

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data transaksi makanan dan minuman di database telah terupdate

4.1.8 Use case Spesification : Pengelolaan Sewa/ Reservasi Lapangan Jenis Sewa Reguler

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data transaksi penyewaan lapangan. Aktor dapat melakukan tambah data transaksi sewa/reservasi lapangan, pembatalan transaksi sewa/reservasi lapangan.

2. Primary Actor

1. Pegawai

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan transaksi sewa/reservasi lapangan. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data transaksi sewa/reservasi lapangan, pembatalan transaksi sewa/reservasi lapangan.
2. Aktor memilih untuk melakukan tambah data pengelolaan sewa/reservasi lapangan
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan batal transaksi sewa/reservasi lapangan.
3. Sistem menampilkan jadwal lapangan yang masih kosong.
4. Aktor memasukkan tanggal dan jenis lapangan untuk mengecek jadwal kosong
5. Sistem menampilkan jadwal sewa yang telah aktor inputkan
6. Aktor memilih jadwal yang akan diinputkan dan memilih jenis sewa.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	35/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

7. Sistem menampilkan form berdasarkan jenis sewa.
8. Aktor menginputkan data untuk penyewaan lapangan.

E-1 Aktor salah menginputkan data sewa/reservasi lapangan.

9. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan pembatalan sewa/ reservasi lapangan

1. Sistem menampilkan data sewa/ reservasi lapangan
2. Aktor memilih data sewa/ reservasi lapangan yang akan dibatalkan
3. Sistem membatalkan transaksi yang telah dipilih aktor dan menghapus data di database.

6. Error Flow

E-1 Data sewa/ reservasi lapangan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 8

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data sewa/ reservasi lapangan di database telah terupdate
2. Sistem mencetak data sewa/ reservasi lapangan

4.1.9 Use case Spesification : Pengelolaan Pembelian Paket Sewa Lapangan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data pembelian paket sewa lapangan. Aktor dapat melakukan tambah data pengelolaan pembelian paket sewa lapangan, tampil data pengelolaan pembelian paket sewa lapangan, atau cari data pengelolaan pembelian paket sewa lapangan.

2. Primary Actor

1. Pegawai

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan pembelian paket sewa lapangan. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data pengelolaan paket sewa lapangan, atau tampil data pengelolaan pembelian paket sewa lapangan, atau pengelolaan pembayaran angsuran.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	37/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Aktor memilih untuk melakukan tambah data pengelolaan sewa/reservasi lapangan

A-1 Aktor memilih untuk melakukan tampil data pengelolaan pembelian paket sewa lapangan.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan cari data pengelolaan pembelian paket sewa lapangan.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan pembayaran angsuran paket

3. Aktor menginputkan data pembelian paket sewa lapangan dan meminta sistem menyimpan data pembelian paket sewa lapangan yang telah diinputkan.

4. Sistem mengecek data pembelian paket sewa lapangan yang telah diinputkan

E-1 Data pembelian paket sewa lapangan yang diinputkan aktor salah

5. Sistem menyimpan data pembelian paket sewa lapangan ke database

6. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan tampil data pembelian paket sewa lapangan

1. Sistem menampilkan data pembelian paket sewa lapangan

2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 6

A-2 Aktor memilih untuk melakukan cari data pembelian paket sewa lapangan

1. Aktor mencari data pembelian paket sewa lapangan dengan menginputkan nama pembeli paket sewa lapangan yang diinginkan
2. Sistem melakukan pencarian terhadap data pembelian paket sewa lapangan yang dipilih
3. Sistem menampilkan data pembelian paket sewa lapangan yang dicari
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 6

A-3 Aktor memilih untuk melakukan pembyaran angsuran pembelian paket sewa lapangan

1. Aktor mencari data pembelian paket sewa lapangan dengan menginputkan nama pembeli paket sewa lapangan yang diinginkan
 2. Sistem melakukan pencarian terhadap data pembelian paket sewa lapangan yang dipilih dan Sistem menampilkan data pembelian paket sewa lapangan yang dicari
 3. Aktor memasukkan data yang akan dibayarkan
 4. Sistem mengecek data yang dimasukkan aktor
- E-2 Data yang diinputkan aktor salah
5. Sistem menyimpan data ke database.
 6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 6

6. Error Flow

E-1 Data pembelian paket sewa lapangan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	39/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

E-2 Data angsuran pembelian paket sewa lapangan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Alternate Flow Langkah ke 4

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data pembelian paket sewa lapangan di database telah terupdate
2. Sistem mencetak pembelian paket.

4.1.10 Use case Spesification : Pengelolaan Pelunasan Penyewaan Lapangan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data pelunasan penyewaan lapangan. Aktor dapat melakukan ubah data penyewaan lapangan, tampil data penyewaan lapangan belum lunas, atau cari data penyewaan lapangan belum lunas.

2. Primary Actor

1. Pegawai

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pelunasan sewa lapangan. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan ubah status penyewa yang belum lunas, atau tampil data penyewa lapangan belum lunas, atau cari data penyewa lapangan belum lunas.
2. Aktor memilih untuk melakukan ubah data status sewa/reservasi lapangan
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan tampil data penyewa lapangan.
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan cari data penyewa lapangan.
3. Sistem menampilkan data penyewa lapangan dengan status belum lunas
4. Aktor memilih data penyewa lapangan dan memasukkan data
5. Sistem mengecek data pelunasan sewa lapangan yang telah diinputkan
 - E-1 Data pelunaan lapangan yang diinputkan aktor salah
6. Sistem menyimpan data pelunasan lapangan ke database
7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk melakukan tampil data penyewa lapangan
1. Sistem menampilkan data pembelian paket sewa lapangan
 2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 4

A-2 Aktor memilih untuk melakukan cari data penyewa lapangan

1. Aktor mencari data penyewa lapangan dengan menginputkan nomor struk sewa lapangan yang diinginkan
2. Sistem melakukan pencarian terhadap data penyewa lapangan yang dipilih
3. Sistem menampilkan data pembelian paket sewa lapangan yang dicari
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 4

6. Error Flow

E-1 Data pelunasan lapangan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 5

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Data transaksi lapangan di database telah terupdate
2. Sistem mencetak pelunasan sewa lapangan.

4.1.11 Use case Spesification : Penyewaan Lapangan Jenis Paket Melalui SMS

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memesan lapangan.

2. Primary Actor

1. Pelanggan

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor melakukan pemesanan lapangan melalui sms
2. Aktor mengirim pesan untuk memesan lapangan
3. Sistem mengecek data pelunasan sewa lapangan yang telah diinputkan
E-1 Format pesan yang diinputkan aktor salah
4. Sistem menyimpan data pelunasan lapangan ke database
5. Use Case selesai

5. Error Flow

E-1 Data pelunasan lapangan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 2

6. PreConditions

1. Aktor telah terdaftar sebagai anggota

Program Studi Teknik Informatika	SKPL-SIPEKA	43/ 50
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SIPLAF

(Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pelle Futsal)

Untuk :

Pelle Futsal Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Rio Inggit Dharmawangsa / 5707

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>SKPL-SIPLAF</i>		<i>1/62</i>
		Revisi		

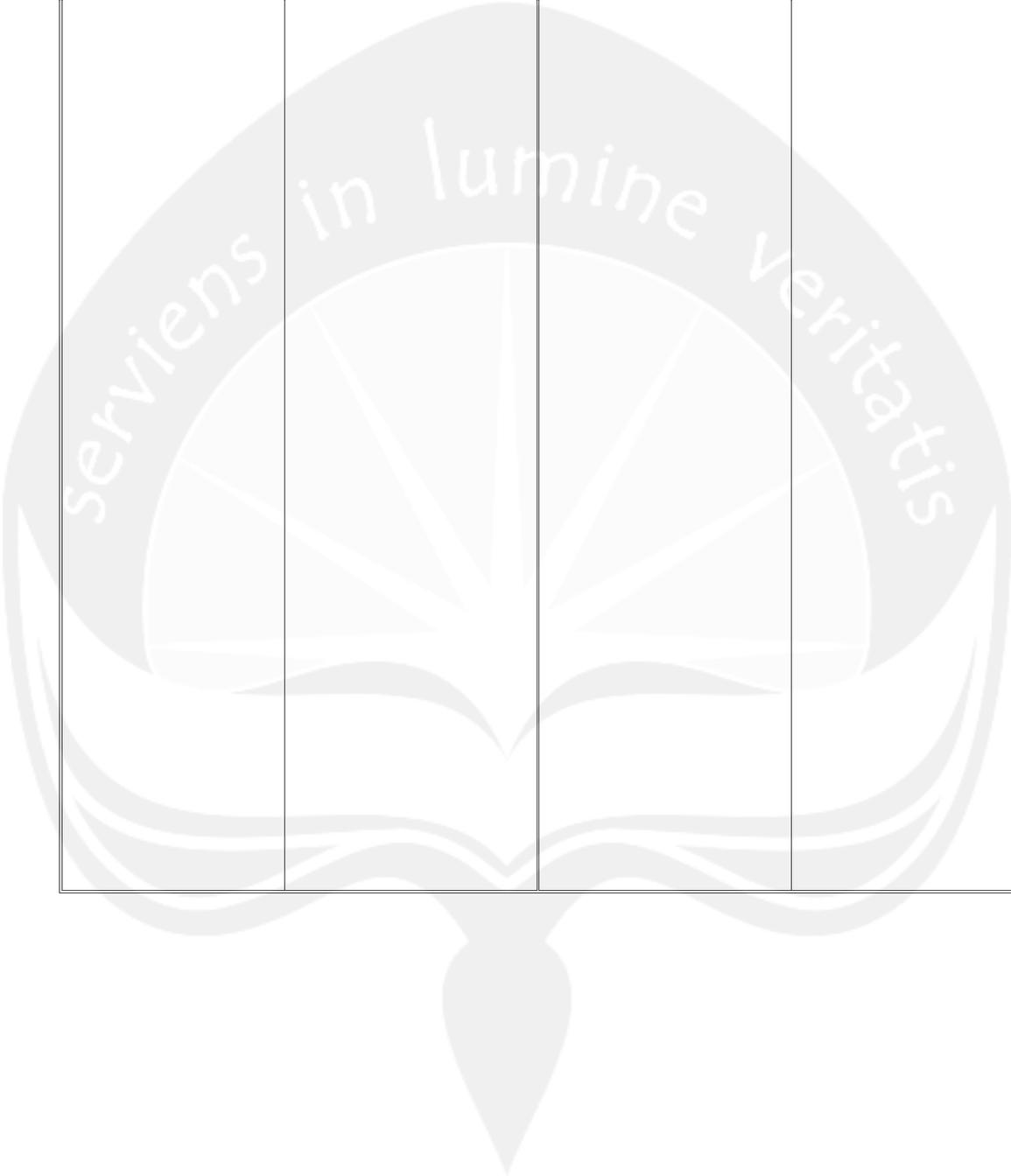
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



DAFTAR ISI

1.	Pendahuluan	1
1.1	Tujuan.....	1
1.2	Ruang Lingkup.....	1
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	1
1.4	Referensi.....	2
2	Perancangan Arsitektur.....	3
2.1	Perancangan Arsitektur.....	3
2.2	Perancangan Inti.....	4
2.2.1	Sequence Diagram.....	4
2.2.2	Class Diagram.....	22
2.2.3	Spesifikasi Kelas Diagram.....	23
3	Perancangan Data	47
3.1	Dekomposisi Data.....	47
3.1.1	Deskripsi Entitas Inbox.....	47
3.1.2	Deskripsi Entitas Outbox.....	48
3.1.3	Deskripsi Entitas Beli Paket.....	49
3.1.4	Deskripsi Entitas Detail Angsuran Paket.....	49
3.1.5	Deskripsi Entitas Detail Transaksi.....	50
3.1.6	Deskripsi Entitas Detail Transaksi Paket.....	50
3.1.7	Deskripsi Entitas Detail Transaksi Paket.....	50
3.1.8	Deskripsi Entitas Lapangan.....	51
3.1.9	Deskripsi Entitas Makan Minum.....	51
3.1.10	Deskripsi Entitas Roles.....	51
3.1.11	Deskripsi Entitas SetHarga.....	51
3.1.12	Deskripsi Entitas Transaksi Makan Minum.....	52
3.1.13	Deskripsi Entitas Transaksi Sewa Lapangan Paket 52	
3.1.14	Deskripsi Entitas Transaksi Sewa Lapangan Reguler 53	
3.1.15	Deskripsi Entitas Pengguna.....	54
3.2	Conceptual Data Model.....	55
4	Deskripsi Perancangan Antarmuka	56

4.1	Login.....	56
4.2	Antarmuka Main Form.....	56
4.3	Antarmuka Pengelolaan User.....	58
4.4	Antarmuka Pengelolaan Lapangan.....	59
4.5	Antarmuka Pengelolaan Harga.....	60
4.6	Antarmuka Pengelolaan Makanan dan Minuman.....	61
4.7	Antarmuka Jadwal Lapangan.....	62
4.8	Antarmuka Transaksi Jenis Sewa Reguler.....	1
4.9	Antarmuka Transaksi Jenis Sewa Paket.....	2
4.10	Antarmuka Pelunasan Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler.....	3
4.11	Antarmuka Pembelian Paket.....	4
4.12	Antarmuka Transaksi Penjualan Makan Minum.....	6
4.13	Antarmuka Laporan Penyewaan Lapangan.....	7
4.14	Antarmuka Laporan Pembelian Paket.....	8
4.15	Antarmuka Laporan Penjualan Makan Minum.....	9
4.16	Antarmuka Laporan Penjualan Makan Minum Terbanyak..	10
4.17	Antarmuka Laporan Penjualan Jam Paket Terfavorit...	11
4.18	Antarmuka Laporan Pembatalan.....	12
4.19	Antarmuka Laporan Banyak Pembatalan.....	13
4.20	Antarmuka Laporan Penyewaan Reguler.....	14

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pelle	3
Gambar 2.2	Sequence Diagram : Login	4
Gambar 2.3	Sequence Diagram : Tambah Data User	4
Gambar 2.4	Sequence Diagram : Ubah Data User	5
Gambar 2.5	Sequence Diagram : Hapus Data User	5
Gambar 2.6	Sequence Diagram : Tampil Data User	6
Gambar 2.7	Sequence Diagram : Cari Data User	6
Gambar 2.8	Sequence Diagram : Tambah Data Lapangan	7
Gambar 2.9	Sequence Diagram : Ubah Data Lapangan	7
Gambar 2.10	Sequence Diagram : Hapus Data Lapangan	8
Gambar 2.11	Sequence Diagram : Tampil Data Lapangan	8
Gambar 2.12	Sequence Diagram : Cari Data Lapangan	9
Gambar 2.13	Sequence Diagram : Tambah Data Makan Minum	9
Gambar 2.14	Sequence Diagram : Ubah Data Makan Minum	10
Gambar 2.15	Sequence Diagram : Cari Data Makan Minum	10
Gambar 2.16	Sequence Diagram : Tampil Data Makan Minum ...	11
Gambar 2.17	Sequence Diagram : Tambah Data Anak Harga	11
Gambar 2.18	Sequence Diagram : Ubah Data Harga	12
Gambar 2.19	Sequence Diagram : Cari Data Harga	12
Gambar 2.20	Sequence Diagram : Hapus Data Harga	13
Gambar 2.21	Sequence Diagram : Tampil Data Harga	13
Gambar 2.22	Sequence Diagram : Laporan Penyewaan Lapangan	14
Gambar 2.23	Sequence Diagram : Laporan Penjualan Makan Minum	14
Gambar 2.24	Sequence Diagram : Laporan Penjualan Paket ...	15
Gambar 2.25	Sequence Diagram : Jadwal Sewa Lapangan	15
Gambar 2.26	Sequence Diagram : Penyewaan Lapangan Reguler	16
Gambar 2.27	Sequence Diagram : Penyewaan Lapangan Paket ..	16
Gambar 2.28	Sequence Diagram : Pembelian Paket	17
Gambar 2.29	Sequence Diagram : Pelunasan Sewa Lapangan Reguler	17

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak SIPEKA dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Mendukung proses bisnis Pelle Futsal.
2. Menangani pengelolaan data lapangan.
3. Menangani pengelolaan data jadwal pemakaian lapangan.
4. Menangani pengelolaan data penjualan minuman dan makanan.
5. Menangani laporan-laporan transaksi.
6. Menangani pemesanan melalui pemesanan SMS gateway.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

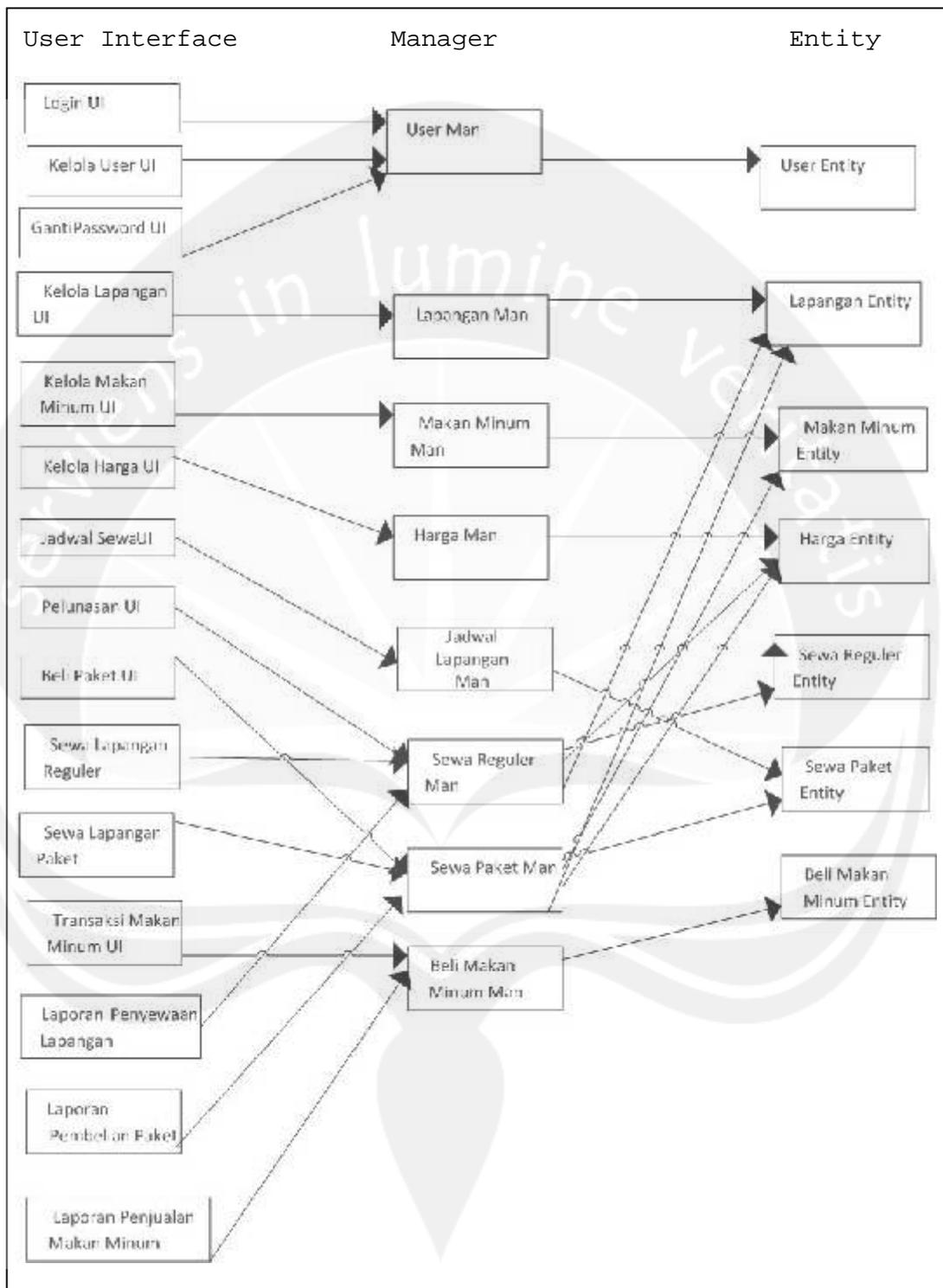
Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SIPLAF	Perangkat lunak pengelolaan penyewaan lapangan futsal pelle futsal
Lapangan	tempat (gelanggang) pertandingan (bulutangkis, bola voli, bola basket)
Futsal	permainan sepakbola beregu yang dimainkan di dalam ruangan dengan jumlah peserta sebanyak 5 orang untuk masing-masing regu. Kedua regu ini

	akan saling berhadapan dengan tujuan memasukkan sebanyak mungkin bola ke gawang lawan
Sewa	uang yg dibayarkan karena memakai atau meminjam sesuatu
Reservasi /Pemesanan	proses, perbuatan, cara memesan atau memesan

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

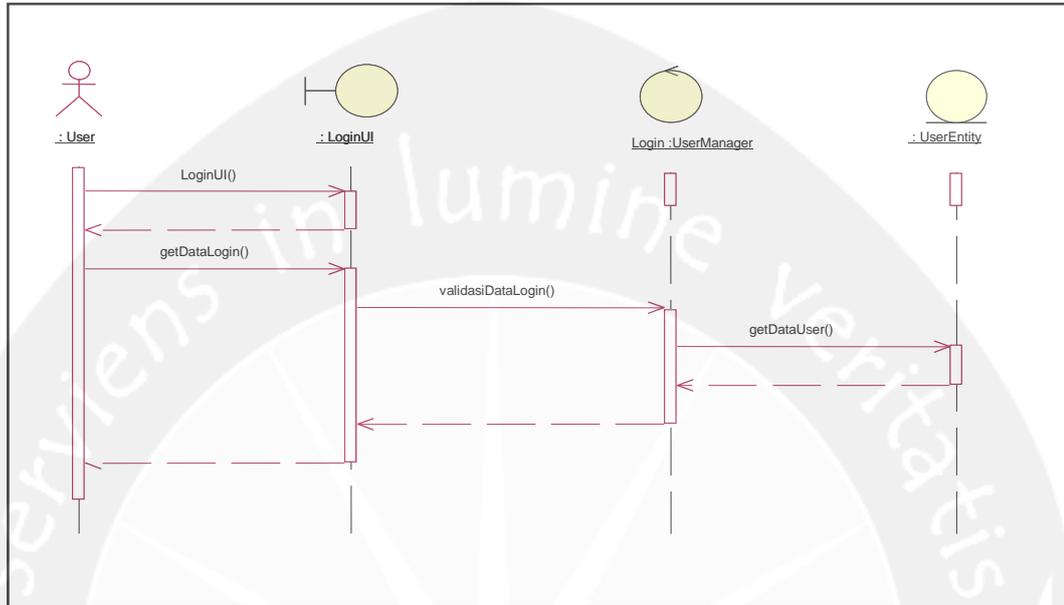
1. Juli Sapta, *SKPL Smart Client for Cyber Cummunity (S3C)*, 2003.



2.2 Perancangan Inti

2.2.1 Sequence Diagram

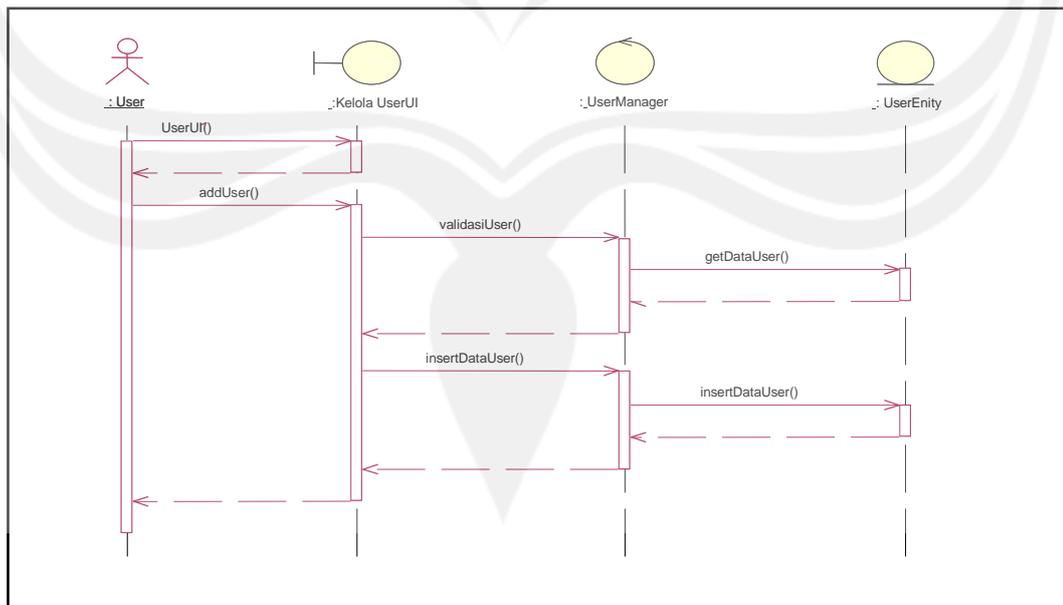
2.2.1.1 Login



Gambar 2.2 Sequence Diagram : Login

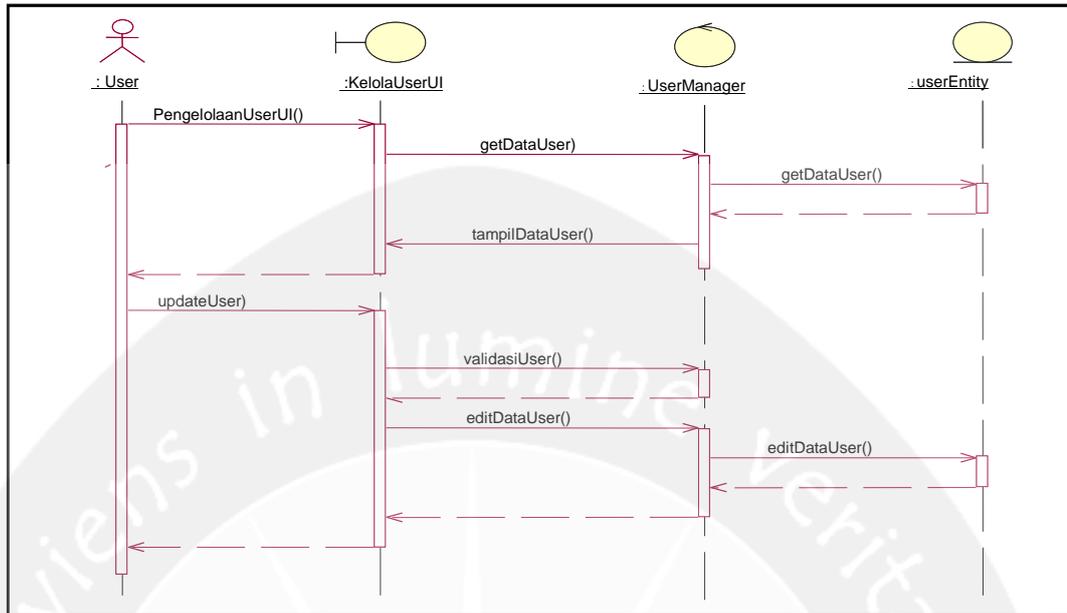
2.2.1.2 Pengelolaan Data User

2.2.1.2.1 Tambah Data User



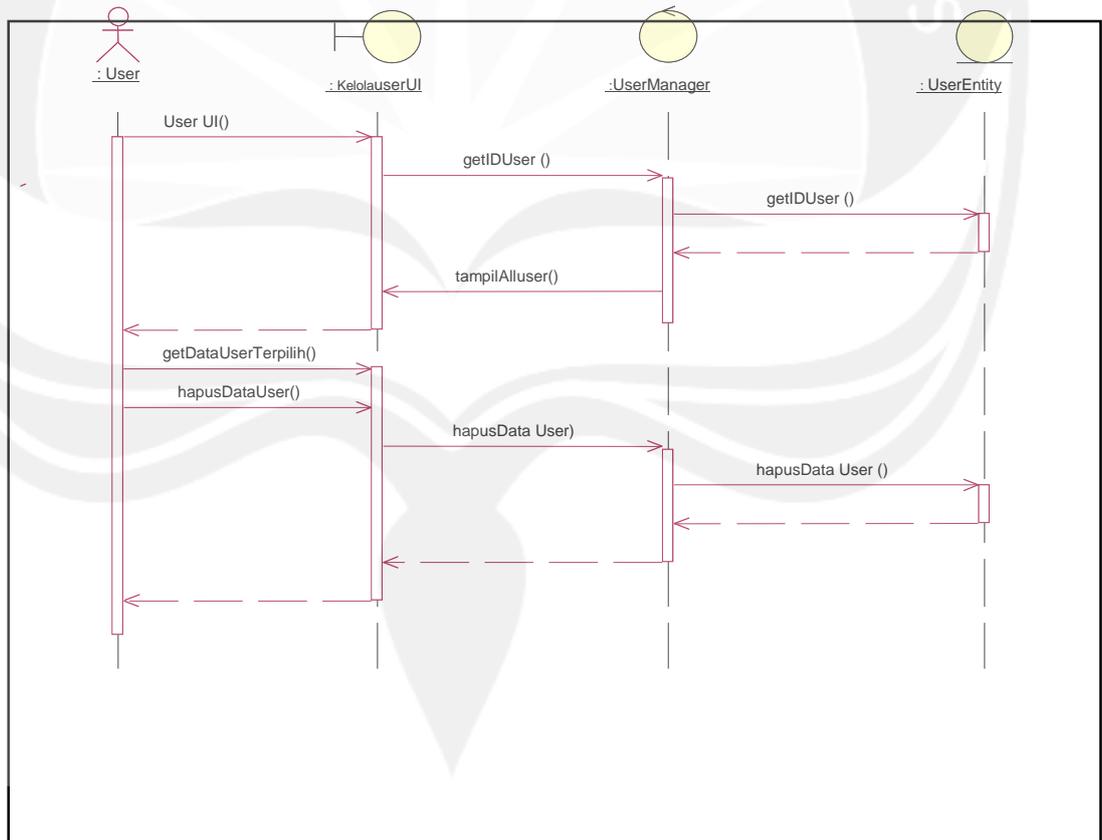
Gambar 2.3 Sequence Tambah Data User

2.2.1.2.2 Ubah Data User



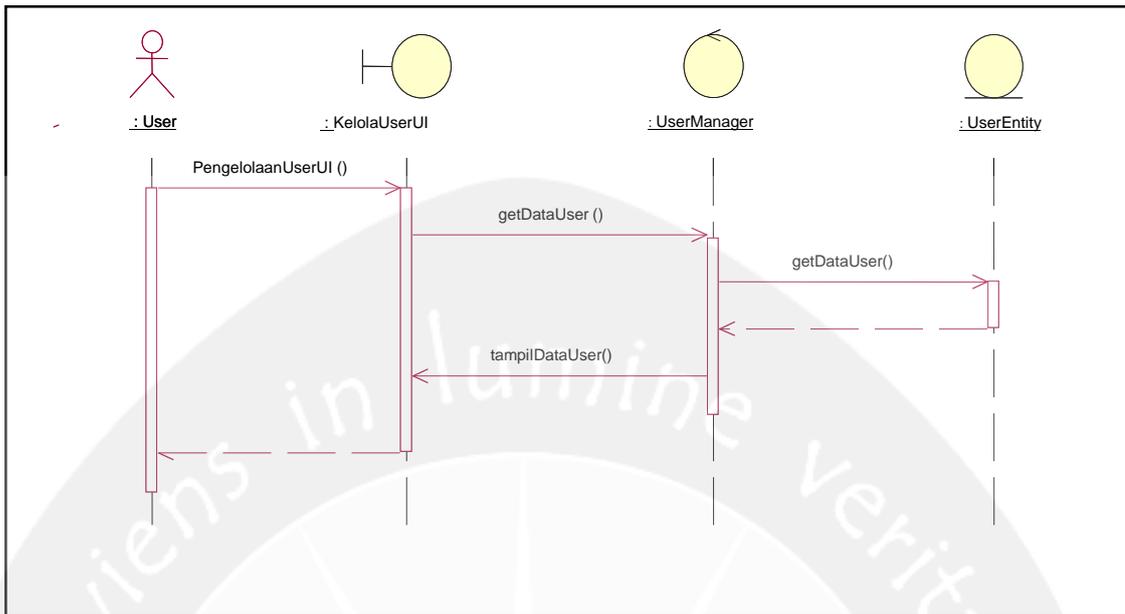
Gambar 2.4 Sequence Diagram : Ubah Data User

2.2.1.2.3 Hapus Data User



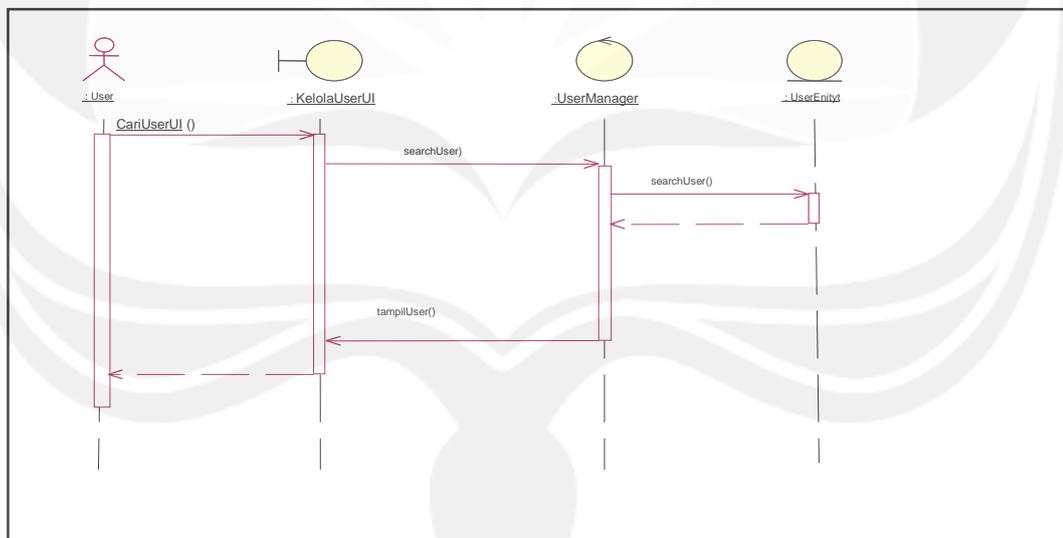
Gambar 2.5 Sequence Diagram : Hapus Data User

2.2.1.2.4 Tampil Data User



Gambar 2.6 Sequence Diagram : Tampil Data User

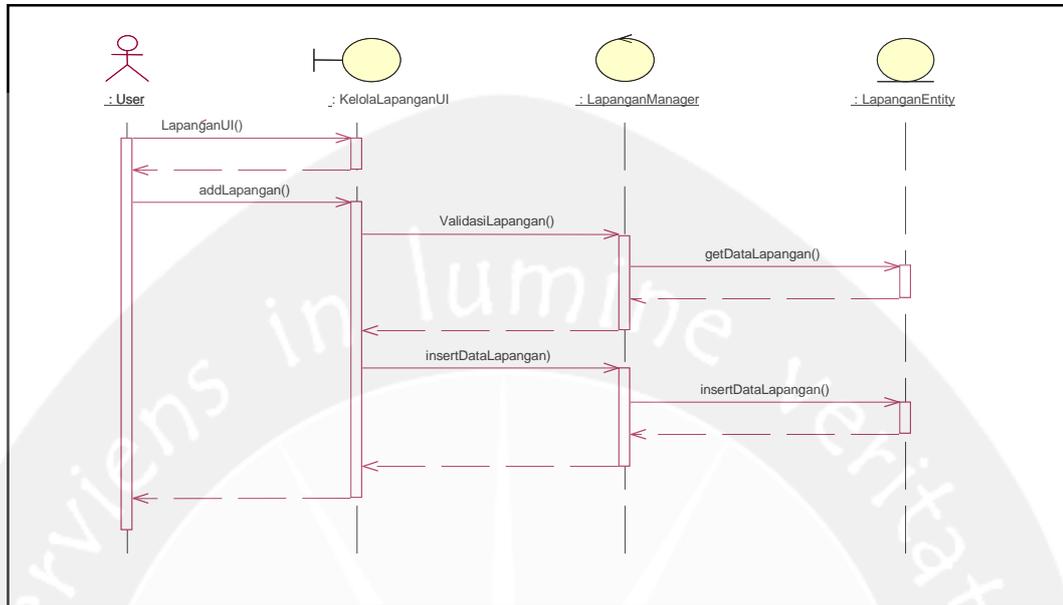
2.2.1.2.5 Cari Data User



Gambar 2.7 Sequence Diagram : Cari Data User

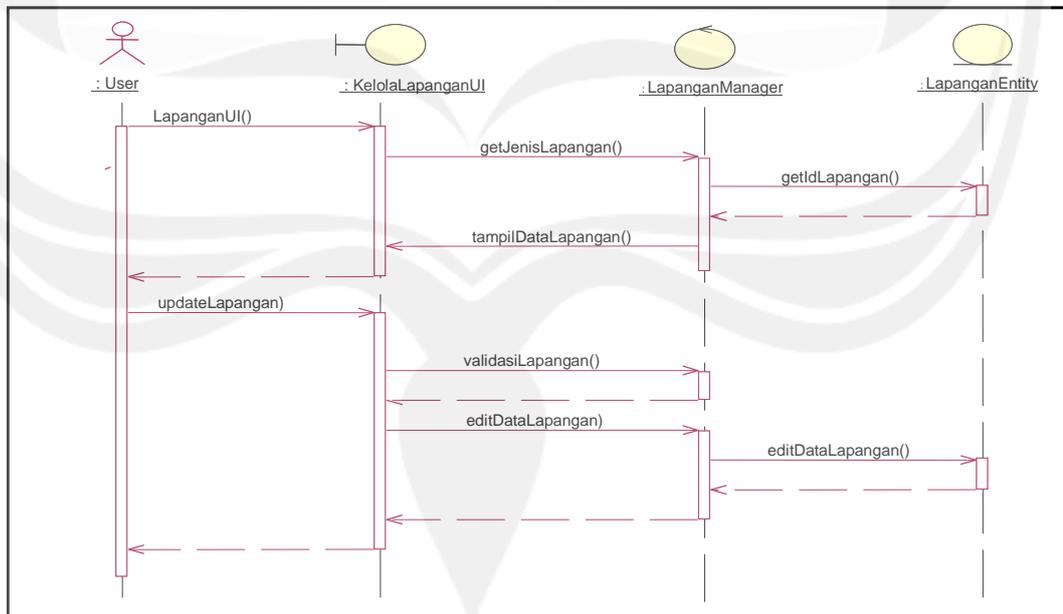
2.2.1.3 Pengelolaan Data Lapangan

2.2.1.3.1 Tambah Data Lapangan



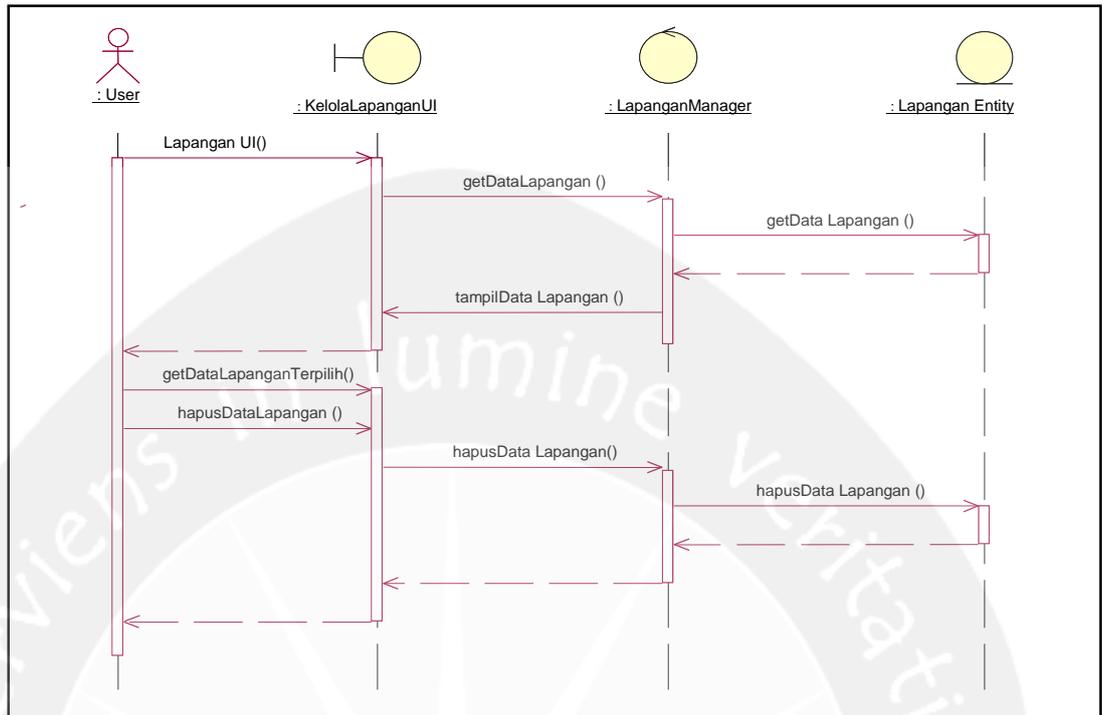
Gambar 2.8 Sequence Diagram : Tambah Data Lapangan

2.2.1.3.2 Ubah Data Lapangan



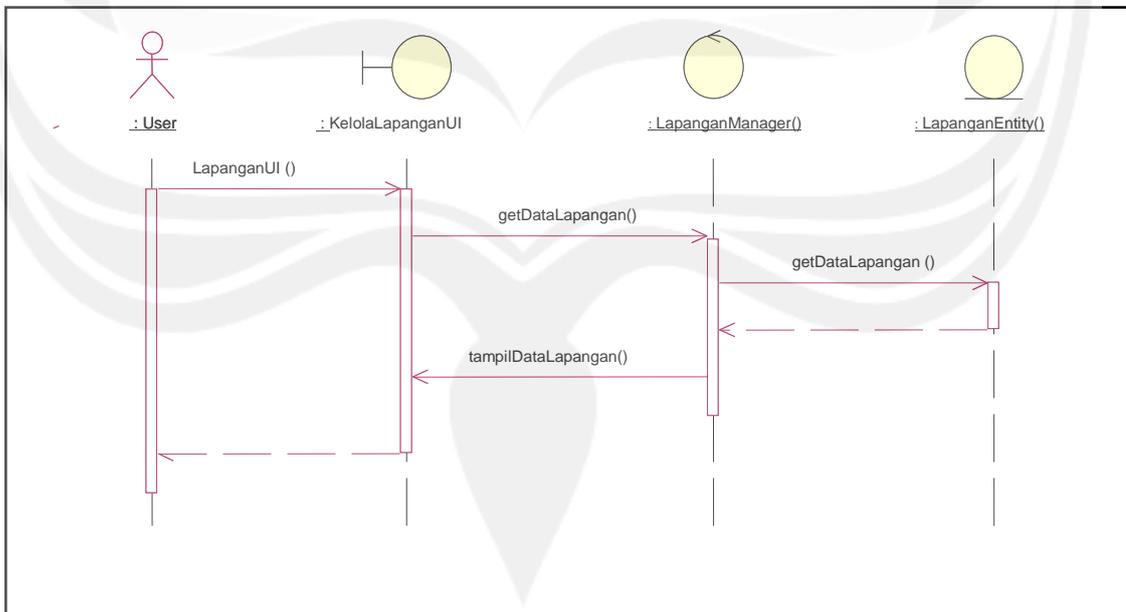
Gambar 2.9 Sequence Diagram : Ubah Data Lapangan

2.2.1.3.3 Hapus Data Lapangan



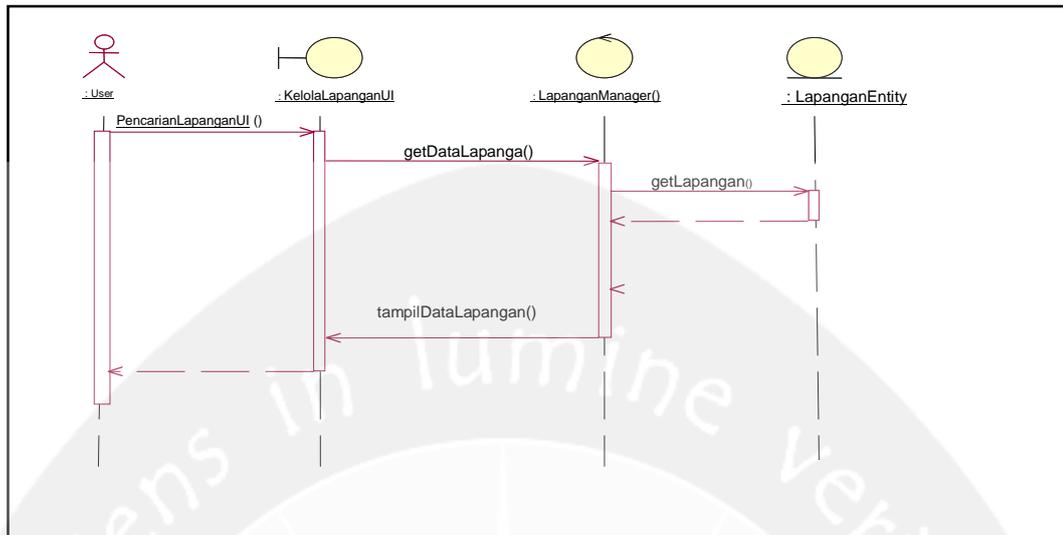
Gambar 2.10 Sequence Diagram : Hapus Data Lapangan

2.2.1.3.4 Tampil Data Lapangan



Gambar 2.11 Sequence Diagram : Tampil Data Lapangan

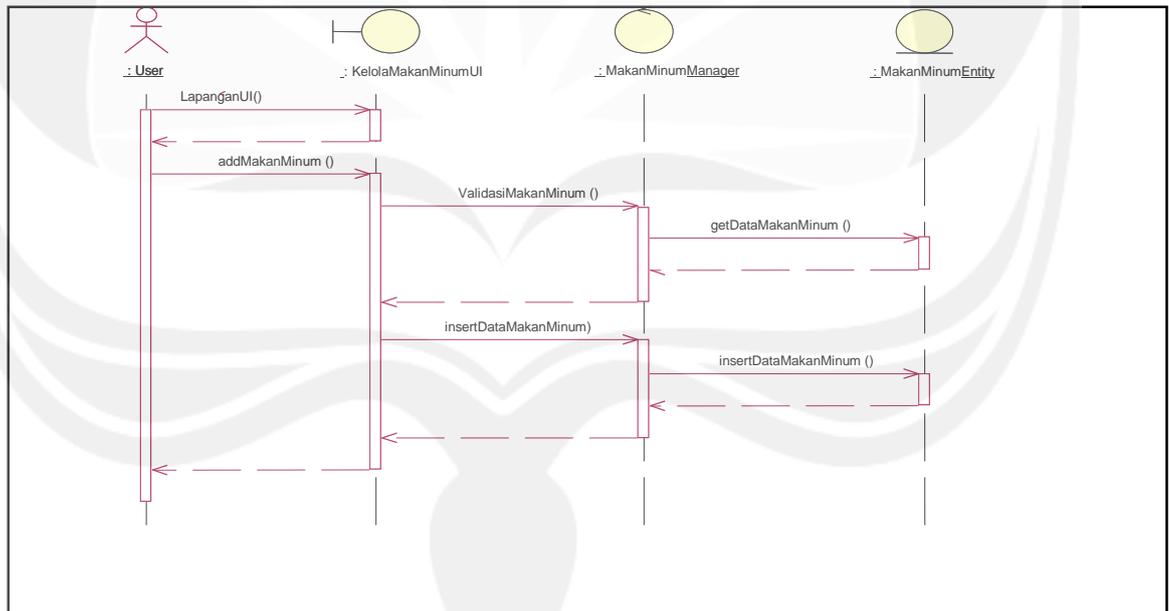
2.2.1.3.5 Cari Data Lapangan



Gambar 2.12 Sequence Diagram : Cari Data Lapangan

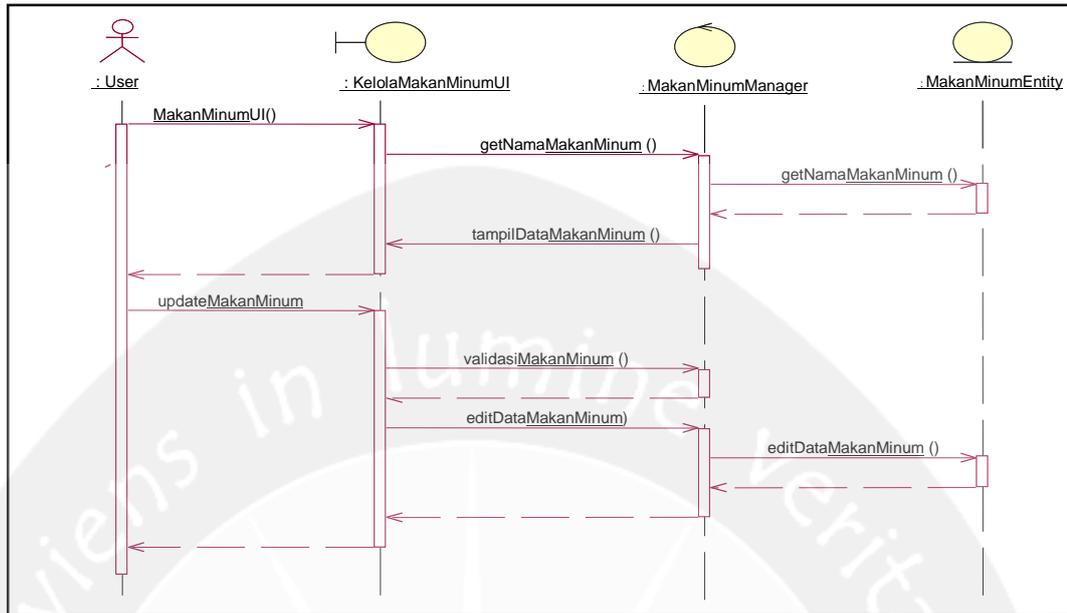
2.2.1.4 Pengelolaan Data Makan Minum

2.2.1.4.1 Tambah Data Makan Minum



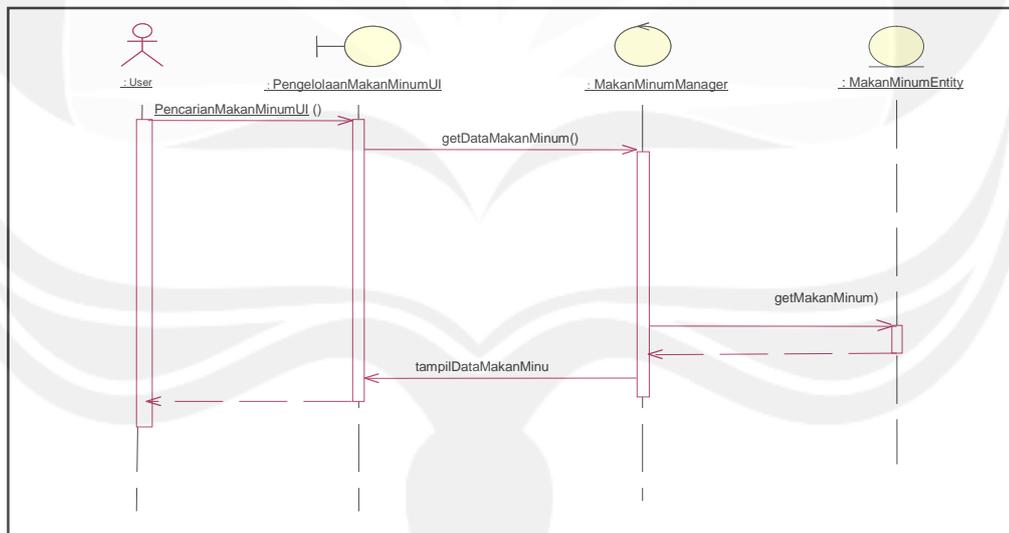
Gambar 2.13 Sequence Diagram : Tambah Data Makan Minum

2.2.1.4.2 Ubah Data Makan Minum



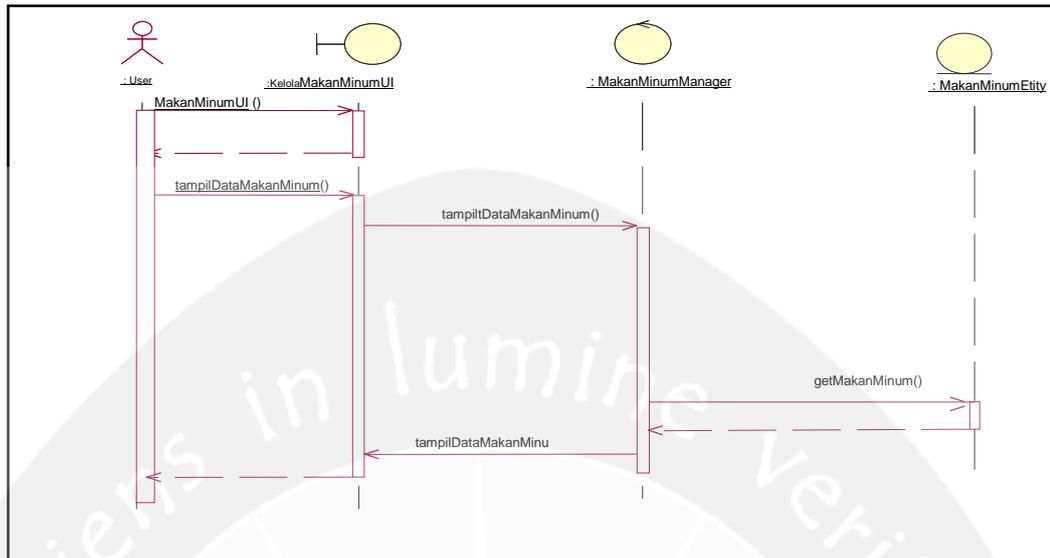
Gambar 2.14 Sequence Diagram : Ubah Data Makan Minum

2.2.1.4.3 Cari Data Makan Minum



Gambar 2.15 Sequence Diagram : Cari Data Makan Minum

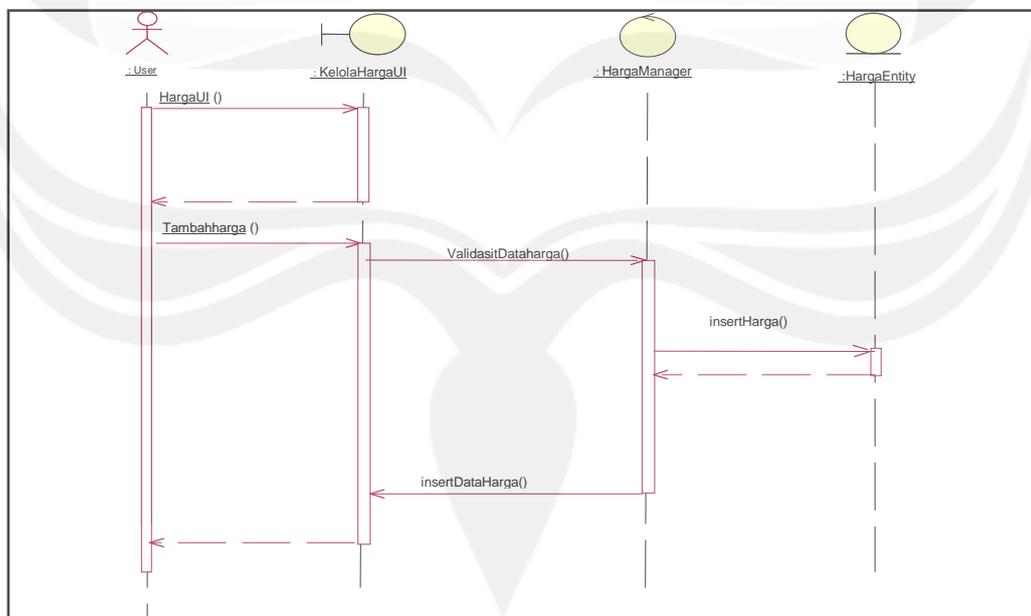
2.2.1.4.4 Tampil Data Makan Minum



Gambar 2.16 Sequence Diagram : Tampil Data Makan Minum

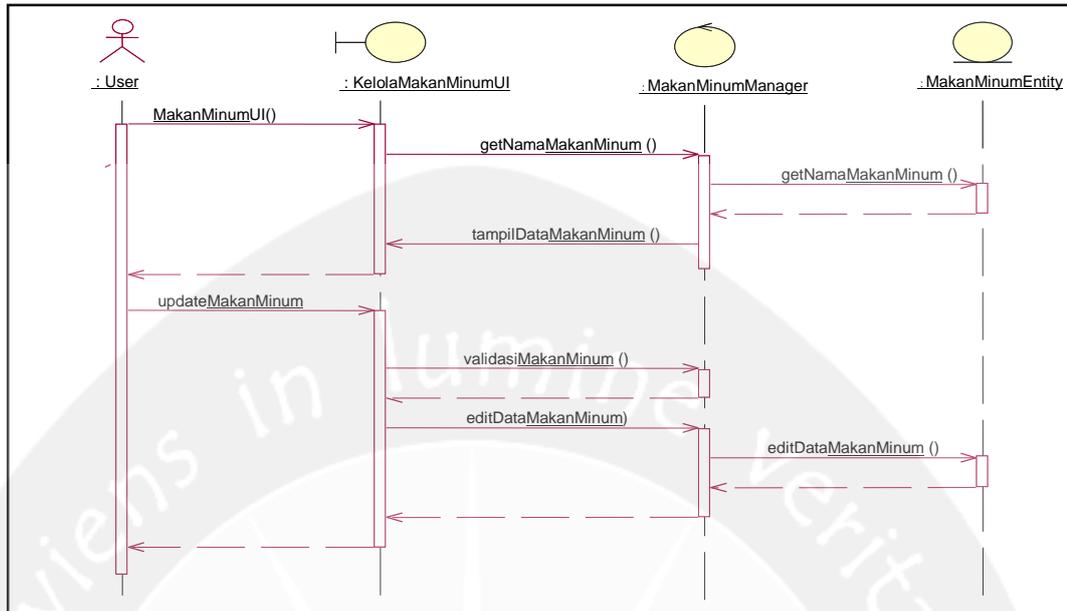
2.2.1.5 Pengelolaan Data Harga

2.2.1.5.1 Tambah Data Harga



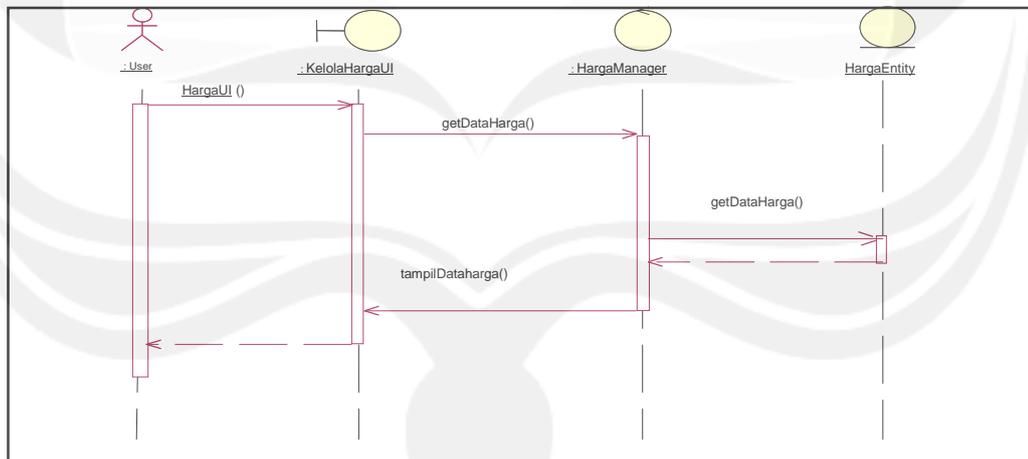
Gambar 2.17 Sequence Diagram : Tambah Data Anak Harga

2.2.1.5.2 Ubah Data Harga



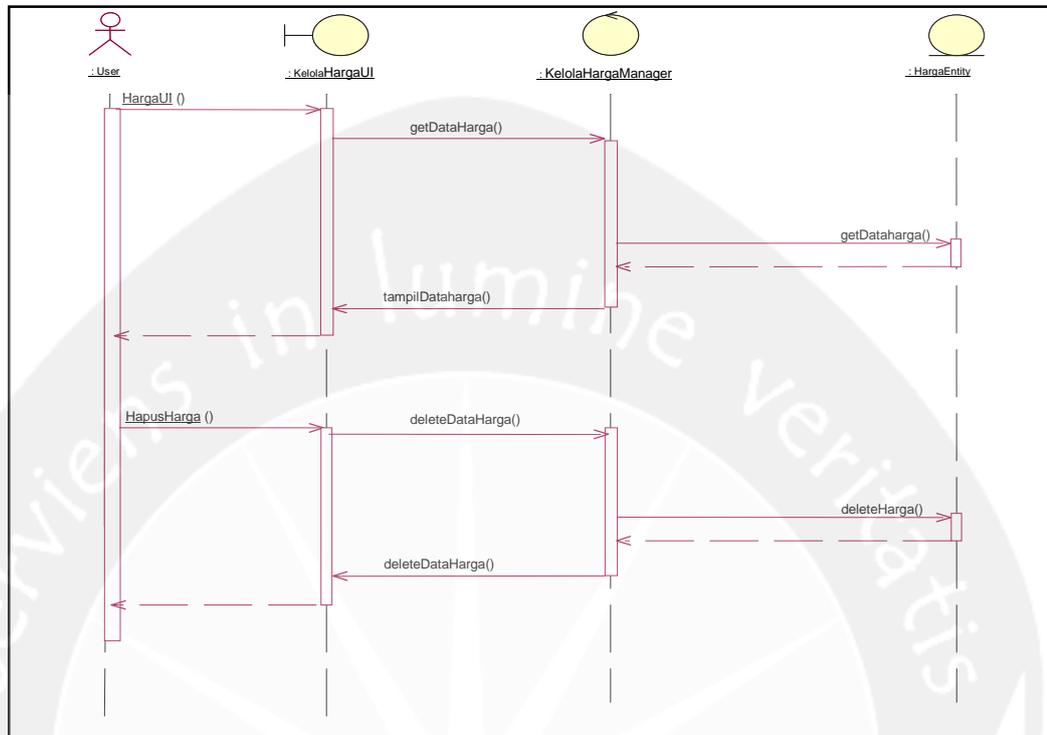
Gambar 2.18 Sequence Diagram : Ubah Data Harga

2.2.1.5.3 Cari Data Harga



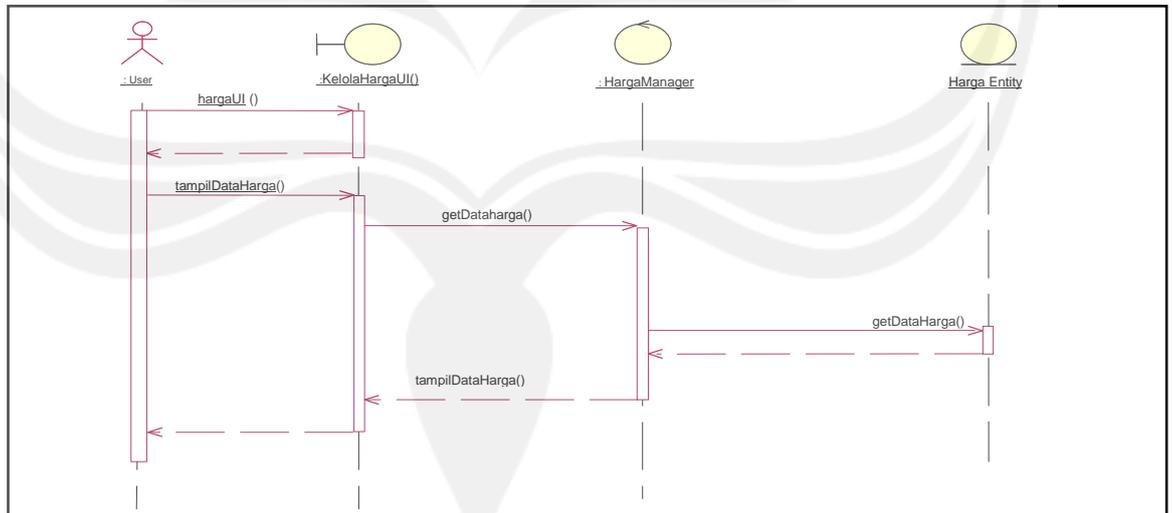
Gambar 2.19 Sequence Diagram : Cari Data Harga

2.2.1.5.4 Hapus Data Harga



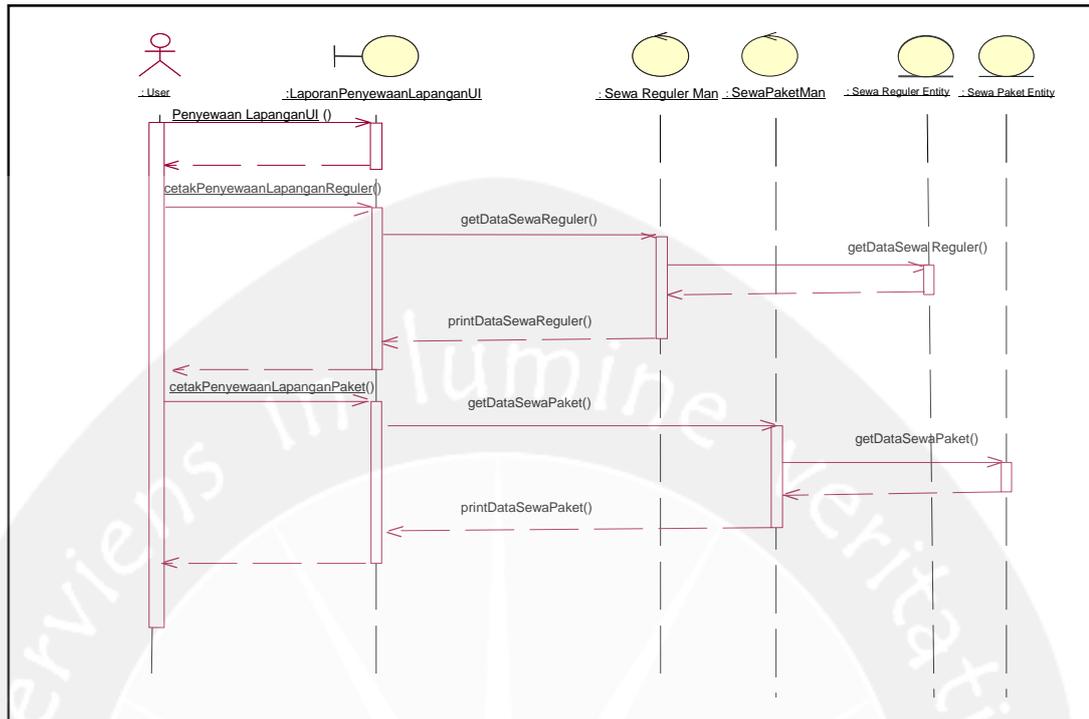
Gambar 2.20 Diagram : Hapus Data Harga

2.2.1.5.5 Tampil Data Harga



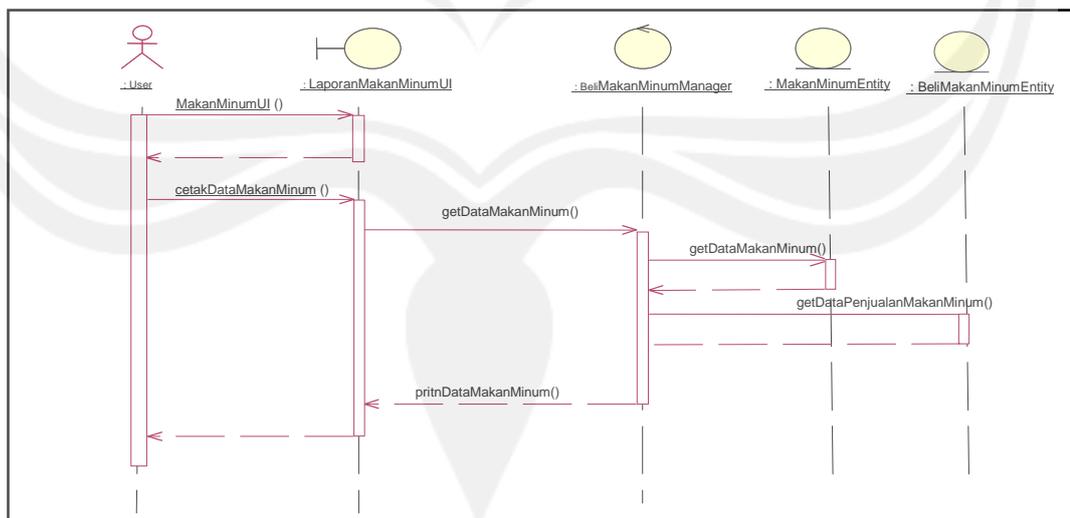
Gambar 2.21 Sequence Diagram : Tampil Data Harga

2.2.1.6 Laporan Penyewaan Lapangan



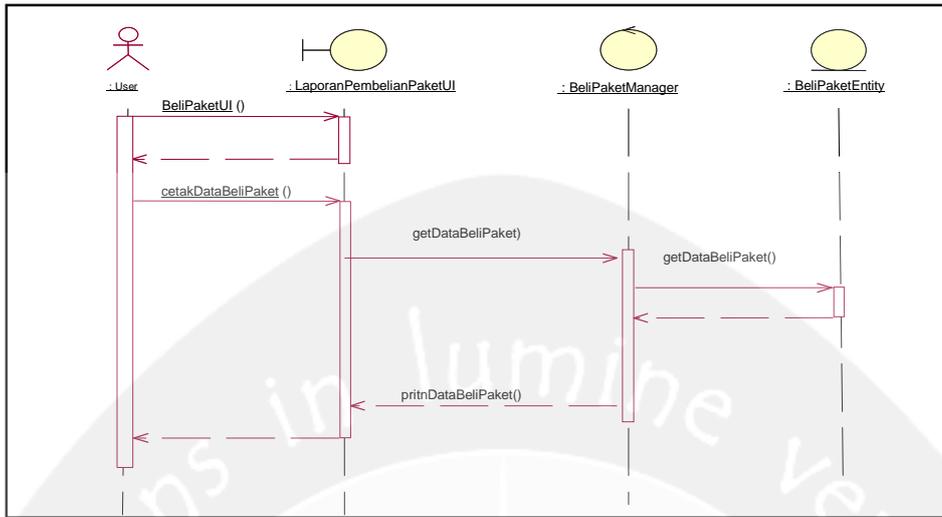
Gambar 2.22 Sequence Diagram : Laporan Penyewaan Lapangan

2.2.1.7 Laporan Penjualan Makan Minum



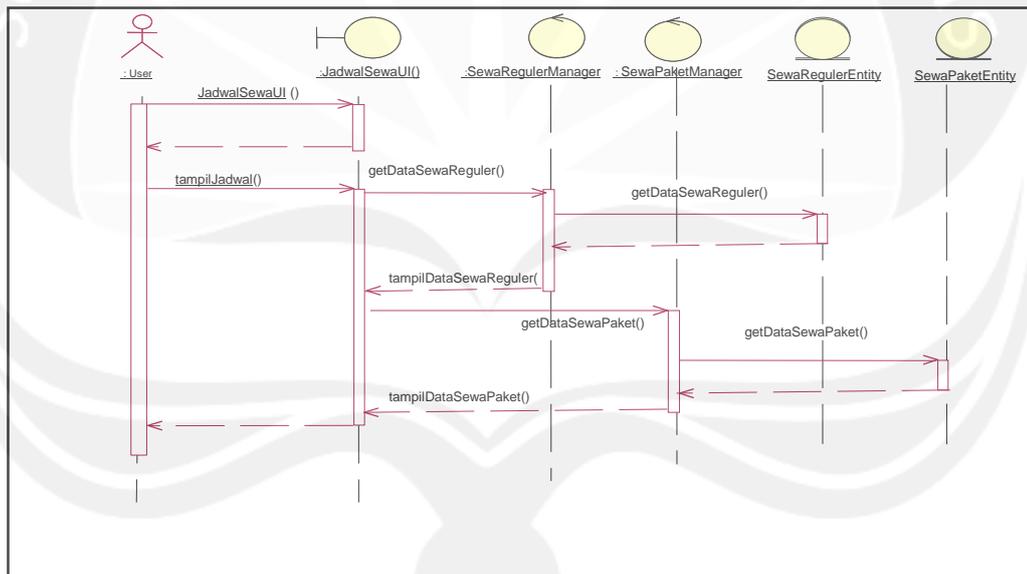
Gambar 2.23 Sequence Diagram : Laporan Penjualan Makan Minum

2.2.1.8 Laporan Penjualan Paket Sewa Lapangan



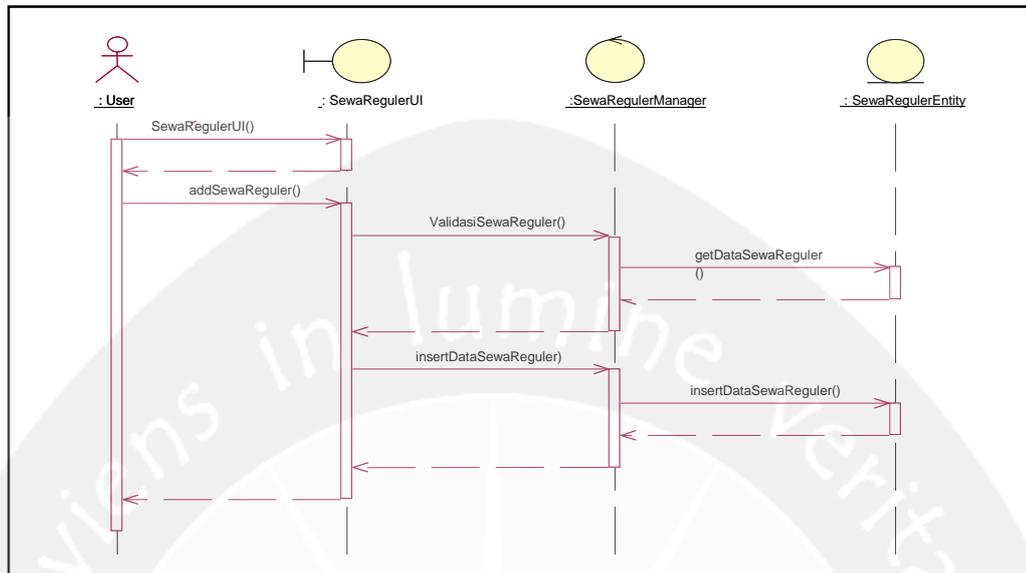
Gambar 2.24 Sequence Diagram : Laporan Penjualan Paket

2.2.1.9 Jadwal Sewa Lapangan



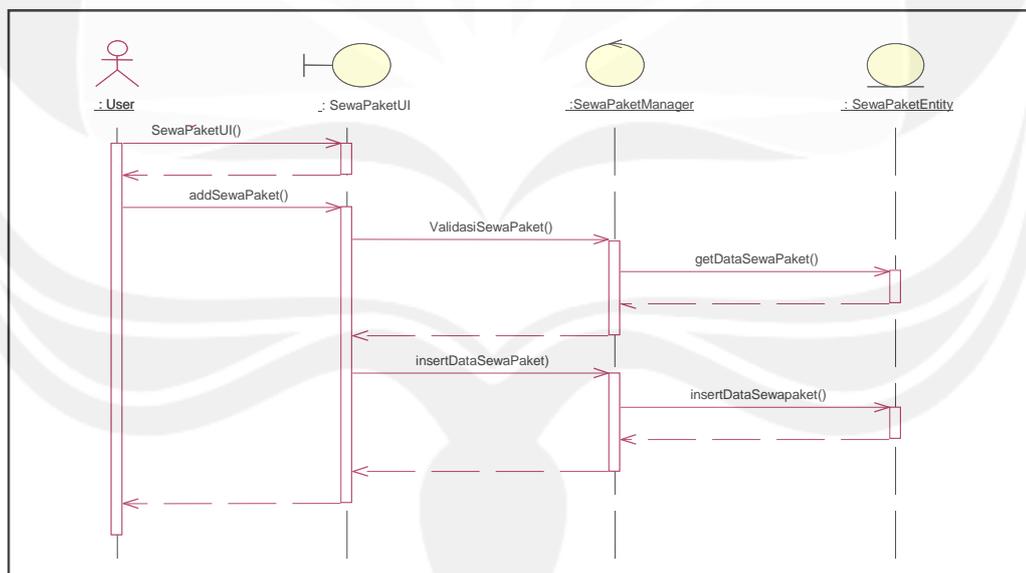
Gambar 2.25 Sequence Diagram : Jadwal Sewa Lapangan

2.2.1.10 Penyewaan Lapangan Jenis Reguler



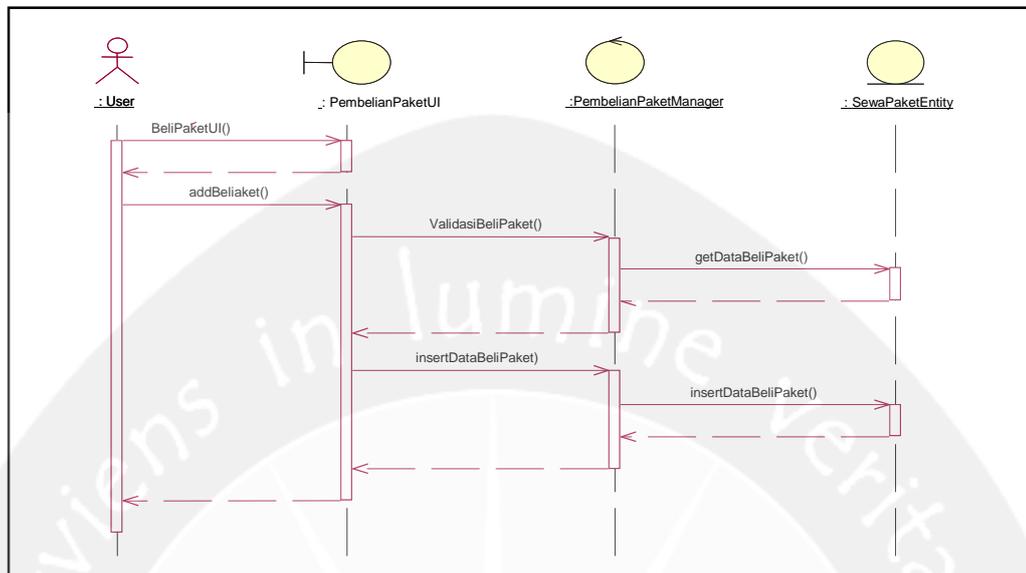
Gambar 2.26 Sequence Diagram : Penyewaan Lapangan Reguler

2.2.1.11 Penyewaan Lapangan Jenis Paket



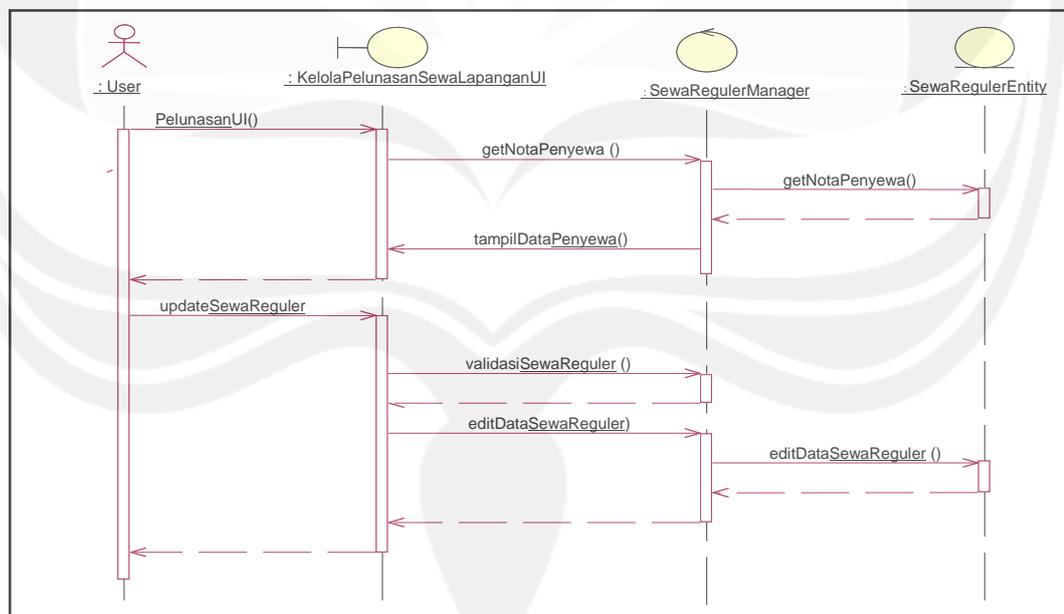
Gambar 2.27 Sequence Diagram : Penyewaan Lapangan Paket

2.2.1.12 Pembelian Paket



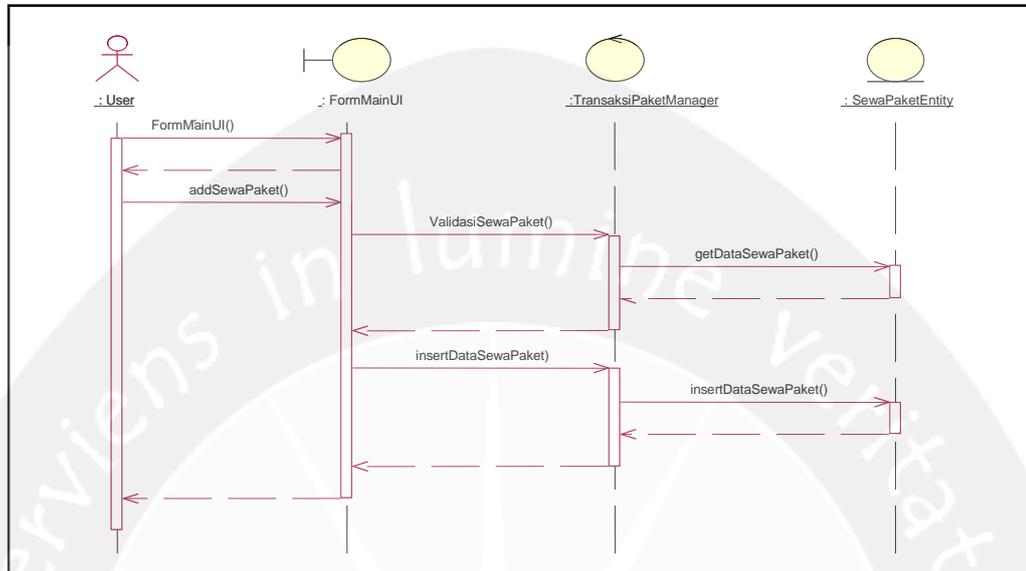
Gambar 2.28 Sequence Diagram : Pembelian Paket

2.2.1.13 Pelunasan Sewa Lapangan Reguler



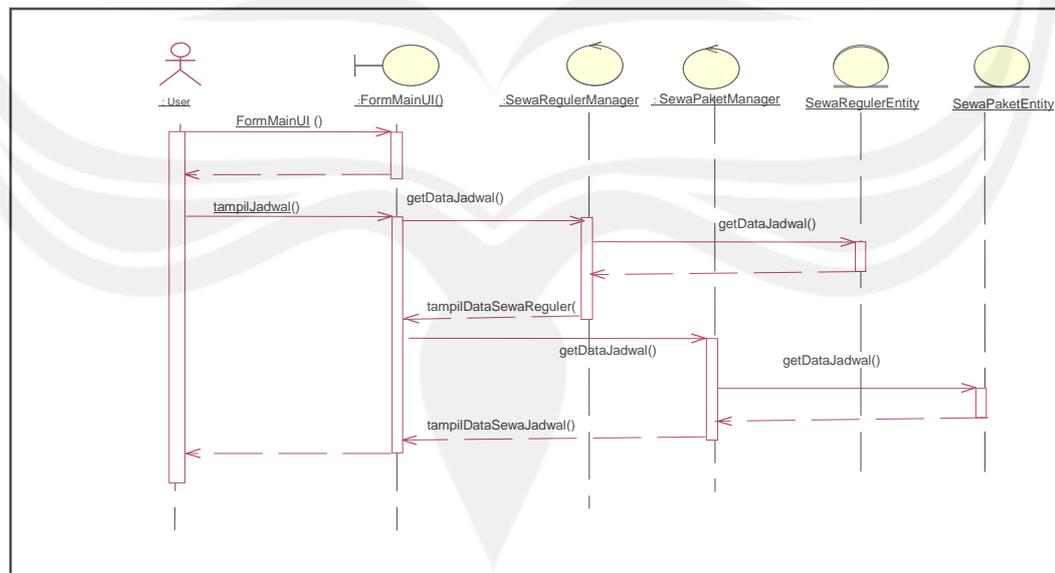
Gambar 2.29 Sequence Diagram : Pelunasan Sewa Lapangan Reguler

2.2.1.14 Pemesanan Lapangan melalui SMS



Gambar 2.30 Sequence Diagram : Pemesanan Lapangan Melalui SMS

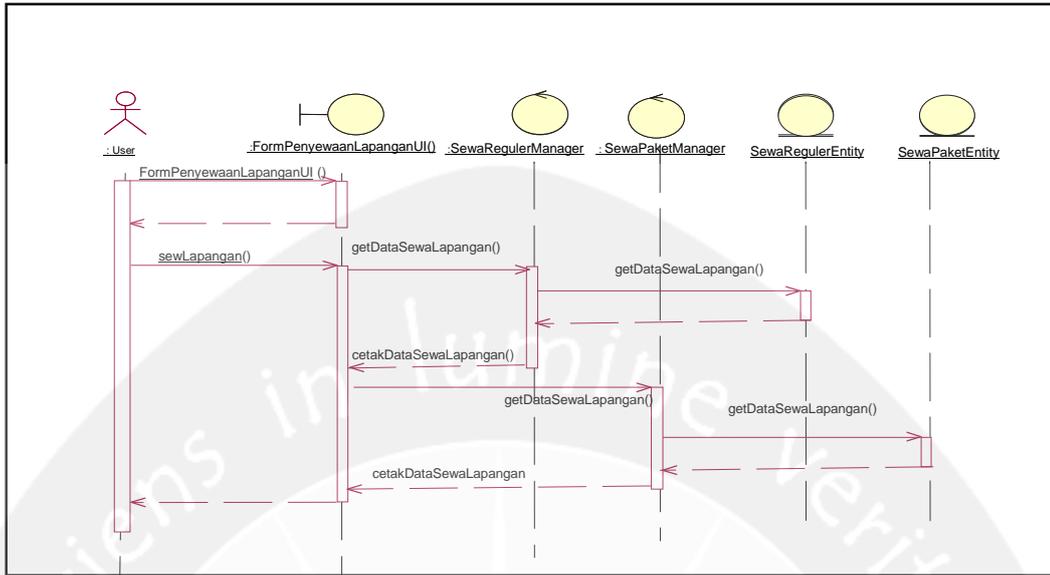
2.2.1.15 Periksa Jadwal Lapangan melalui SMS



Gambar 2.31 Sequence Diagram : Pemeriksaan Lapangan Melalui SMS

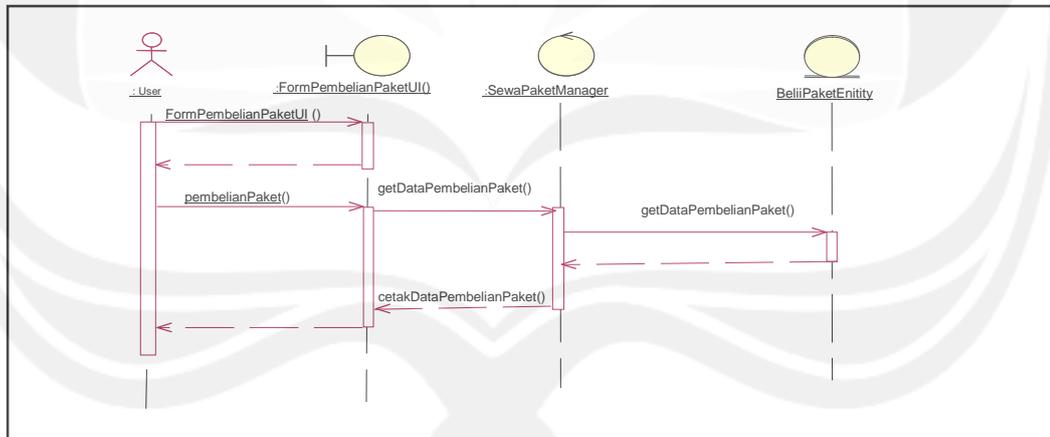
2.2.1.16

Report Penyewaan Lapangan UI



Gambar 2.32 Sequence Diagram : Report Penyewaan Paket

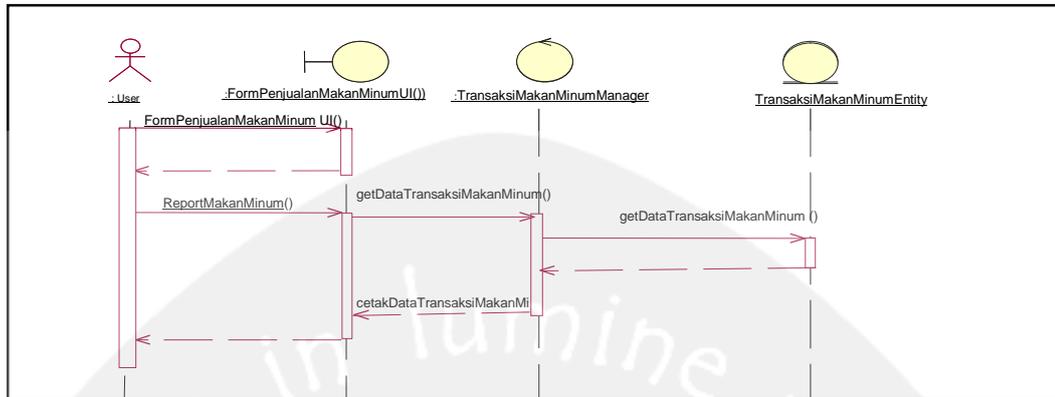
2.2.1.17 Report Pembelian Paket UI



Gambar 2.33 Sequence Diagram : Report Pembelian Paket

2.2.1.18

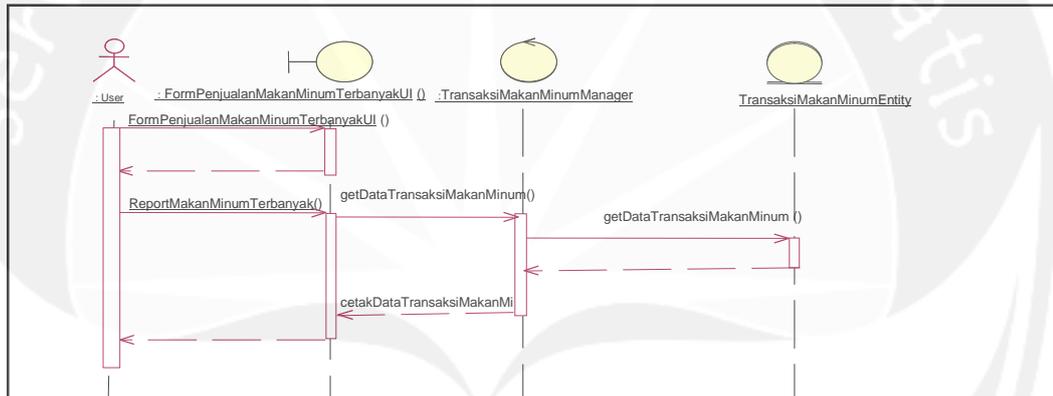
Report Penjualan Makan Minum UI



Gambar 2.34 Sequence Diagram : Report Penjualan Makan Minum

2.2.1.19

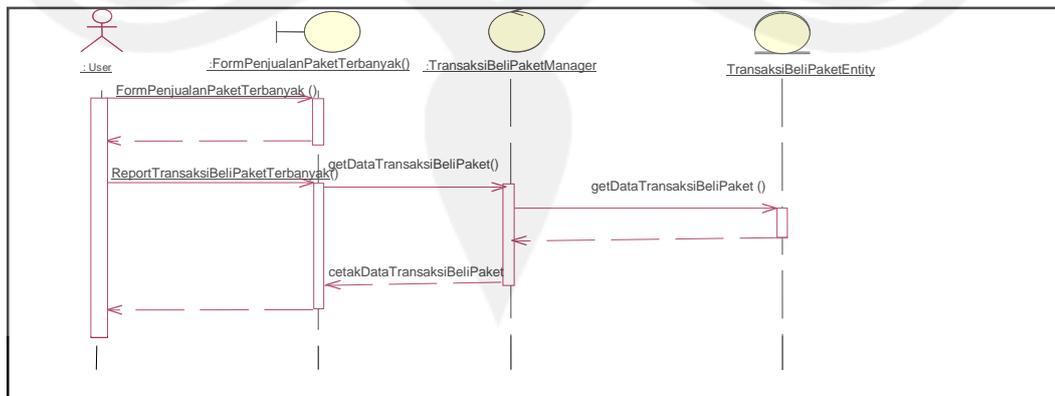
Report Penjualan Makan Minum Terbanyak UI



Gambar 2.35 Sequence Diagram : Report Penjualan Makan Minum Terbanyak

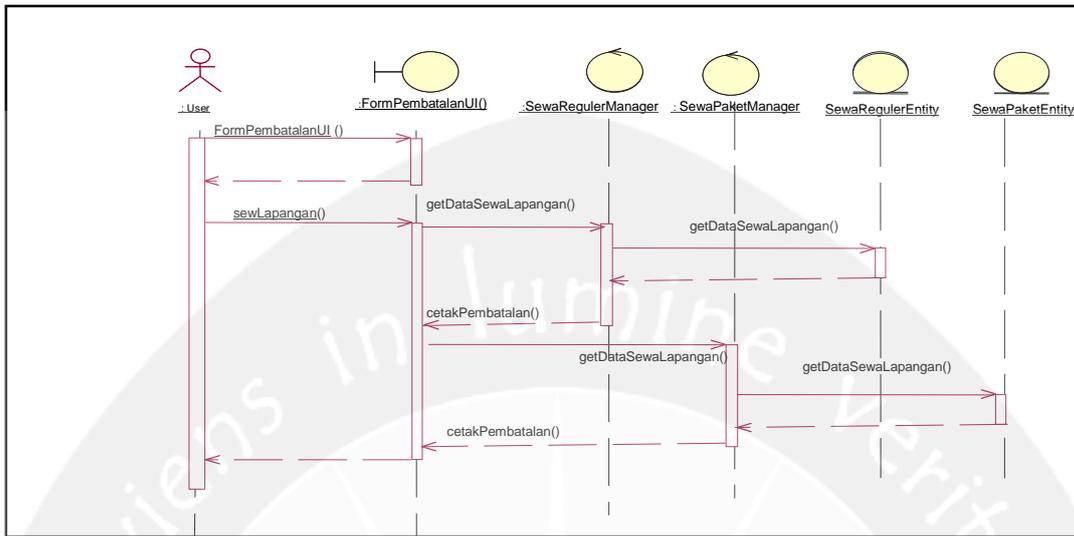
2.2.1.20

Report Penjualan Paket Terbanyak UI

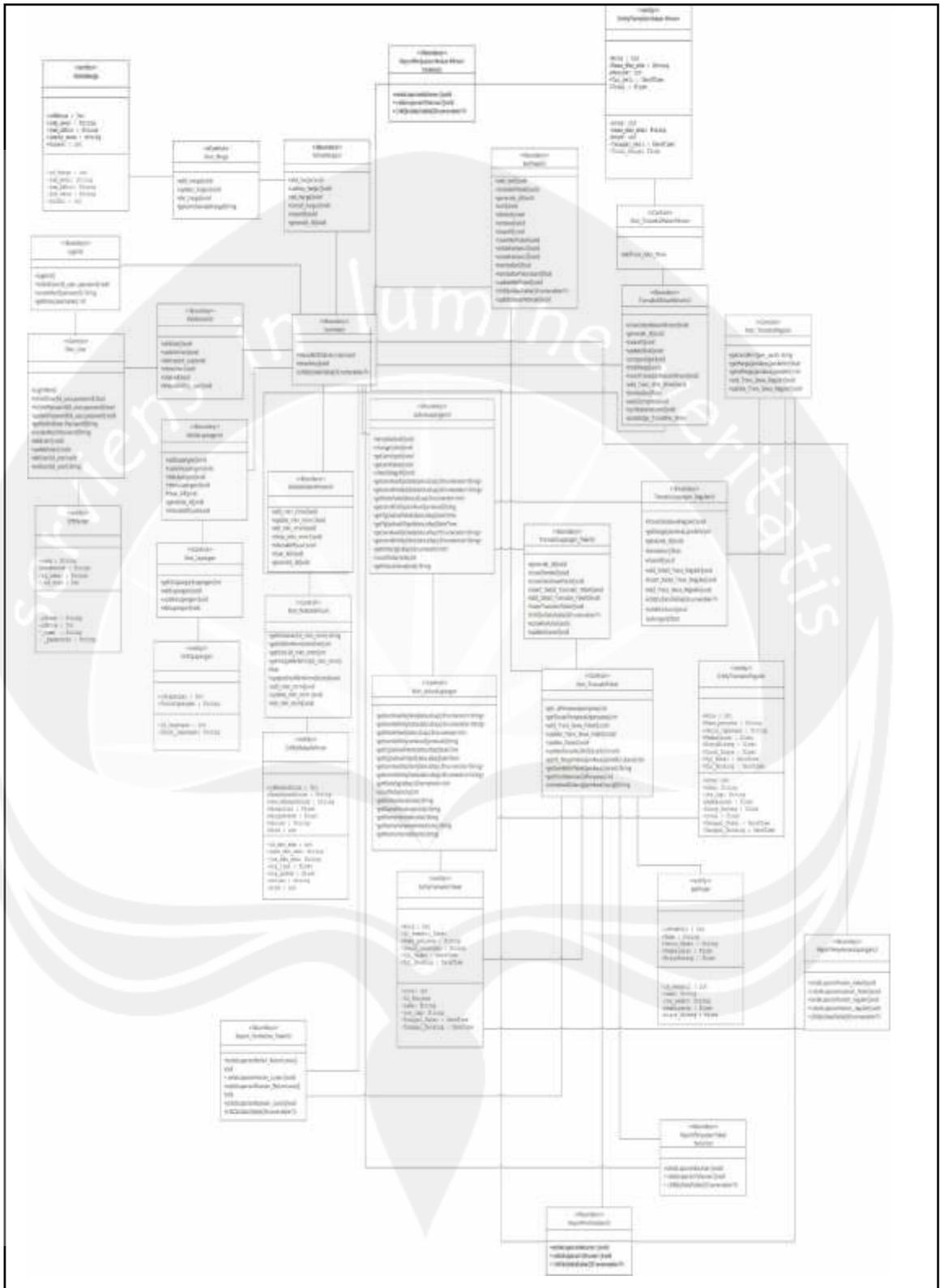


Gambar 2.36 Sequence Diagram : Report Penjualan Paket Terbanyak

2.2.1.21 Report Pembatalan UI



Gambar 2.37 Sequence Diagram : Report Pembatalan



2.2.3 Spesifikasi Kelas Diagram

2.2.3.1 Specific Design Class LoginUI

LoginUI	<<boundary>>
<pre>+LoginUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +isValidUser(idUser,password) : bool Operasi ini digunakan untuk mengecek data pengguna dengan parameter id pengguna dan password. +createHash(password):String Operasi ini digunakan untuk mengenkripsikan password pengguna. +getRoles(iduser) Operasi ini digunakan untuk mengambil roles pengguna.</pre>	

2.2.3.2 Specific Design Class KelolaUserUI

KelolaUserUI	<<boundary>>
<pre>+ KelolaUser() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. -addUser:void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pengguna -updateUser:void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pengguna setelah diubah</pre>	

-delUser:void

Operasi ini digunakan untuk menghapus data pengguna

-showUser:void

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data semua data pengguna

-MenuAktif(user):void

Operasi ini digunakan untuk mengetahui pengguna yang sedang aktif dalam saat masuk pada sistem

-clearAll():void

Operasi ini digunakan untuk membersihkan *text* pada *form*

2.2.3.3 Specific Design Class KelolaMakanMinumUI

KelolaMakanMinumUI

<<boundary>>

+ KelolaMakanMinumUI ()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini

-add_mkn_mnm(): void

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data makanan atau minuman

-update_mkn_mnm (): void

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data makanan atau minumansetelah diubah

-del_mkn_mnm():void

Operasi ini digunakan untuk menghapus data makanan atau minuman

-cari_mkn_mnm():void

Operasi ini digunakan untuk mencari data makanan atau minuman

-tampil_mkn_mnm ():void

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data makanan atau minuman

-generate_id():void

Operasi ini digunakan untuk membuat nomor id otomatis pada data makanan atau minuman sebagai penanda unik.

-clearAll():void

Operasi ini digunakan untuk membersihkan *text* pada *form*

-MenuAktif(user):void

Operasi ini digunakan untuk mengetahui pengguna yang sedang aktif dalam saat masuk pada sistem

2.2.3.4 Specific Design Class KelolaHargaUI

KelolaHargaUI	<<boundary>>
---------------	--------------

+ KelolaHargaUI ()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini

-tampil_harga():void

Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data harga

-add_harga():void

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data harga

-update_harga():void

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data harga setelah diubah

-del_harga ():void

Operasi ini digunakan untuk menghapus data harga

-cari_harga():void

Operasi ini digunakan untuk mencari data harga

-generate_id():void

Operasi ini digunakan untuk membuat nomor id otomatis pada data makanan atau minuman sebagai penanda unik.

-clearAll():void

Operasi ini digunakan untuk membersihkan *text* pada *form*

-MenuAktif(user):void

Operasi ini digunakan untuk mengetahui pengguna yang sedang aktif dalam saat masuk pada sistem

2.2.3.5 Specific Design Class LapanganUI

KelolaLapanganUI

<<boundary>>

+ LapanganUI ()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini

-addLapangan():void

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data lapangan

-del_lapangan():void

Operasi ini digunakan untuk menghapus data lapangan

-updateLapangan():void

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data lapangan setelah diubah

-cariLapangan():void

Operasi ini digunakan untuk mencari data lapangan

-tampil_Lapangan():void

Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data lapangan

-generate_id():void

Operasi ini digunakan untuk membuat nomor id otomatis pada data lapangan sebagai penanda unik.

-clearAll():void

Operasi ini digunakan untuk membersihkan *text* pada *form*

-MenuAktif(user):void

Operasi ini digunakan untuk mengetahui pengguna yang sedang aktif dalam saat masuk pada sistem

2.2.3.6 Specific Design Class BeliPaketUI

BeliPaketUI	<<boundary>>
<pre> + BeliPaketUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -generate_id():void Operasi ini digunakan untuk membuat nomor id otomatis pada data lapangan sebagai penanda unik. -sum():void Operasi ini digunakan untuk menjumlahkan total pembayaran yang telah dibayarkan pembeli pada <i>datagrid</i> -distinct():void Operasi ini digunakan untuk menyatukan data dengan id pembeli yang sama pada <i>datagrid</i> -remove():void Operasi ini digunakan untuk memindahkan data yang tidak diperlukan pada <i>datagrid</i> -clearAll():void Operasi ini digunakan untuk membersihkan <i>text</i> pada <i>form</i> -insertBeliPaket():void Operasi ini digunakan untuk menambahkan data pembeli pada pembelian paket -cetakKwitansi1():void Operasi ini digunakn untuk mencetak kwitansi setelah terjadi pembelian -cetakKwitansi2():void Operasi ini digunakn untuk mencetak kwitansi setelah terjadi pembayaran angsuran -kembalian():float Operasi ini digunakan untuk menghitung jumlah kembalian pada pembelian paket </pre>	

-kembalianPelunasan():float
Operasi ini digunakan untuk menghitung jumlah kembalian pada pembayaran angsuran paket

-updateBeliPaket():void
Operasi ini digunakan untuk menyimpan data angsuran paket setelah dibayar

-add_beli():void
Operasi ini digunakan untuk menyimpan data beli paket

-LINQtoDataTable()IEnumerator<T>
Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas menuju *datatable*

2.2.3.7 Specific Design Class Transaksi Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Paket

TransaksiSewaPaketUI	<<boundary>>
<pre>+ TransaksiSewaPaketUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -add_sewaPaket():void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data transaksi sewa paket -showDataSewaPaket():void Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data transaksi paket -insertDetailkTransaksiPaket():void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data detail transkasi -add_DetailTrans_Paket():void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data detail transaksi paket -insertTransaksiPaket():void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data transaksi paket</pre>	

```

-cetakKwitansi():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak kwitansi setelah
terjadi transaksi

-updateDurasi():void
Operasi ini digunakan untuk memperbaharui durasi paket yang
dimiliki pembeli

-showPembeli ():void
Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data pembeli
paket

-generate_id():void
Operasi ini digunakan untuk membuat nomor id otomatis pada
data transaksi paket sebagai penanda unik

-cetak_kwitansi():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak kwitansi penyewaan
lapangan dengan jenis paket.

```

2.2.3.8 Specific Design Class Transaksi Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler

TransaksiSewaRegulerUI	<<boundary>>
<pre> + TransaksiSewaRegulerUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -add_Pembayaran():void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data transaksi sewa reguler -tampil_trasasiReguler():void Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data transaksi reguler -total_biaya():float Operasi ini digunakan untuk menghitung nilai total yang harus dibayarkan </pre>	

-kembalian():float
Operasi ini digunakan untuk menghitung nilai kembalian yang harus dibayarkan

-generate_id():void
Operasi ini digunakan untuk membuat nomor id otomatis pada data transaksi reguler sebagai penanda unik

-cetakkwitansi():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak kwitansi penyewaan lapangan dengan jenis reguler.

-LINQtoDataTable()IEnumerator<T>
Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas menuju *datatable*

2.2.3.9 Specific Design Class Pelunasan Transaksi Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler

TransaksiRegulerPelunasanUI	<<boundary>>
<p>+ TransaksiRegulerPelunasanUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini</p> <p>-MenuAktif(idPengguna):void Operasi ini digunakan untuk mengetahui pengguna aktif yang sedang menggunakan sistem</p> <p>-DataBelumLunas():void Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data pelanggan yang belum lunas</p> <p>-autoComplete():void Operasi ini digunakan untuk menampilkan pencarian data pada <i>textbox</i></p> <p>-dataPelangganAutoComplete():void</p>	

Operasi ini digunakan untuk melengkapi pencarian data pelanggan pada *textbox*

-clearAll():void

Operasi ini digunakan untuk mengosongkan teks pada *textbox*

-update_TransaksiReguler():void

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pembayaran penyewaan lapangan reguler setelah dibayar

-total_biaya():float

Operasi ini digunakan untuk menghitung nilai total yang harus dibayarkan

-kembalian():float

Operasi ini digunakan untuk menghitung nilai kembalian yang harus dibayarkan

-cetakkwitansi():void

Operasi ini digunakan untuk mencetak kwitansi penyewaan lapangan dengan jenis reguler.

-LINQtoDataTable()IEnumerable<T>

Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas menuju *datatable*

2.2.3.10 TransaksiMakanMinum

TransaksiMakanMinumUI	<<boundary>>
+ PelunasanTransaksiSewaRegulerUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini	
-add_Trans_Mkn_Mnm():void Operasi ini digunakan untuk menyimpan data transaksi penjualan makanan dan minuman	
-tampil_penjualan():void Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data transaksi penjualan makanan dan minuman	

-showDataMakanMinum():void

Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data makanan dan minuman

-generate_id():void

Operasi ini digunakan untuk membuat nomor id otomatis pada data transaksi makan minum sebagai penanda unik

-update_stok():void

Operasi ini digunakan untuk memperbaharui stok makanan dan minuman yang telah terjual.

-compareDgv():void

Operasi ini digunakaan untuk membandingkan data makan dan minuman pada data transaksi, jika ada yang sama maka data yang sama tersebut akan disamakan.

-pindahDgv_TransaksiMknMnm

Operasi ini digunakan untuk memindahkan data makan dan minum pada transaksi

-total_Harga():float

Operasi ini digunakan untuk menghitung nilai total yang harus dibayarkan

-kembalian():float

Operasi ini digunakan untuk menghitung nilai kembalian yang harus dibayarkan

2.2.3.11 Report Penjualan Makanan dan Minuman

ReportPenjualanMakanMinumUI	<<boundary>>
+ ReportMakanMinumUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini	
-cetakLaporanHarianMakanMinum():void Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi harian makanan dan minuman	

```
-cetakLaporanBulananMakanMinum():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi bulanan
makanan dan minuman

-LINQtoDataTable()IEnumerator<T>
Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas
menuju datatable
```

2.2.3.12 Report Penyewaan Lapangan

ReportPenyewaanLapanganUI	<<boundary>>
<pre>+ ReportPenyewaanLapanganUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -cetakLaporanHarianPaket():void Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi harian penyewaan lapangan paket -cetakLaporanBulananPaket():void Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi bulanan penyewaan lapangan paket -cetakLaporanHarianReguler():void Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi harian penyewaan lapangan reguler -cetakLaporanBulananReguler():void Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi bulanan penyewaan lapangan reguler -LINQtoDataTable()IEnumerator<T> Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas menuju <i>datatable</i></pre>	

2.2.3.13 Report Pembelian Paket

ReportPembelianPaketUI	<<boundary>>

```
+ ReportPembelianPaketUI ()
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini

-cetakLaporanHarian_BelumLunas():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi harian
penjualan paket yang belum lunas

-cetakLaporanBulanan_BelumLunas():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi bulanan
penjualan paket yang belum lunas

-cetakLaporanHarian_Lunas():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi harian
penjualan paket yang telah lunas

-cetakLaporanBulanan_Lunas():void
Operasi ini digunakan untuk mencetak transaksi bulanan
penjualan paket yang telah lunas

-LINQtoDataTable()IEnumerable<T>
Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas
menuju datatable
```

2.2.3.14 ReportPenjualan_MknMnm_Terbanyak

ReportPenjualanMakanMinumTerbanyakUI	<<boundary>>
<pre>+ ReportPenjualanMakanMinumTerbanyakUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -cetakLaporanBulanan():void Operasi ini digunakan untuk mencetak laporan penjualan makan minum terbanyak dalam 1 bulan -cetakLaporanTahunan():void Operasi ini digunakan untuk mencetak laporan penjualan makan minum terbanyak dalam 1 tahun -LINQtoDataTable()IEnumerator<T> Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas menuju <i>datatable</i></pre>	

2.2.3.15 ReportPenjualan_PaketTerlaris

ReportPenjualan_PaketTerlarisUI	<<boundary>>
<pre>+ ReportPenjualan_PaketTerlarisUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -cetakLaporanBulanan():void Operasi ini digunakan untuk mencetak laporan penjualan paket terbanyak dalam 1 bulan -cetakLaporanTahunan():void Operasi ini digunakan untuk mencetak laporan penjualan paket terbanyak dalam 1 tahun -LINQtoDataTable()IEnumerable<T> Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas menuju <i>datatable</i></pre>	

2.2.3.16 ReportPembatalan

ReportPembatalanUI	<<boundary>>
<pre> + ReportPembatalanUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -cetakLaporanBulanan():void Operasi ini digunakan untuk mencetak laporan pembatalan penyewaan dalam 1 bulan -cetakLaporanHarian():void Operasi ini digunakan untuk mencetak laporan pembatalan dalam 1 hari -LINQtoDataTable()IEnumerable<T> Operasi ini digunakan untuk memindahkan data dari kelas menuju <i>datatable</i> </pre>	

2.2.3.17 JadwalLapangan

JadwalLapanganUI	<<boundary>>
<pre> + JadwalLapanganUI () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -tampilJadwal()void Operasi ini digunakan untuk menampilkan jam sewa lapangan pada <i>datagrid</i> -chageColor()void Operasi ini digunakan untuk mengubah warna pada <i>datagrid</i> sesuai dengan status sewa penyewa -getJamVSpot()void Operasi ini digunakan untuk mengambil jadwal sewa lapangan </pre>	

reguler dan menampilkan pada *datagrid*

`-getJamPaket()void`

Operasi ini digunakan untuk mengambil jadwal sewa lapangan paket dan menampilkan pada *datagrid*

`-clearDatagrid()void`

Operasi ini digunakan untuk melakukan pembatalan penyewaan lapangan

`-getJamAwalbyDatePaket(date,idLap):IEnumerator<String>`

Operasi ini digunakan untuk mengambil jam awal pada sewa paket yang melakukan penyewaan

`-getJamAkhirbyDatePaket(date,idLap):IEnumerator<String>`

Operasi ini digunakan untuk mengambil jam akhir pada sewa paket yang melakukan penyewaan

`-getNotaPaket(date,idLap):IEnumerator<int>`

Operasi ini digunakan untuk mengambil nota dengan jenis sewa paket

`-getJamAwalbyDate (date,idLap):IEnumerator<String>`

Operasi ini digunakan untuk mengambil jam awal pada sewa reguler yang melakukan penyewaan

`-getJamAkhirbyDate (date,idLap):IEnumerator<String>`

Operasi ini digunakan untuk mengambil jam akhir pada sewa reguler yang melakukan penyewaan

`-getTglJadwalPaket(date,idLap):DateTime`

Operasi ini digunakan untuk mengambil jadwal sewa paket

`-getTglJadwalVspot(date,idLap):DateTime`

Operasi ini digunakan untuk mengambil jadwal sewa reguler

```
-getNota(tgl,idLap):IEnumerator<int>
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil nota dengan jenis sewa reguler

```
-getJamAkhirbyJamAwal(jamAwal):String
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil jam awal berdasarkan jam akhir

```
-getStatusSewa(nota):String
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil status pelunasan pada jenis sewa reguler

2.2.3.18 Specific Design Class LoginMan

Man_User	<<Manager>>
----------	-------------

```
+ Man_User()
```

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

```
+isValidUser(idUser,password):bool
```

Operasi ini digunakan untuk mengecek data *login* yang dimasukkan. Data *login* yang diinputkan pengguna akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan di *database*, apabila data *login* yang diinputkan benar maka akan direturnkan nilai *True*, jika sebaliknya akan di-returnkan nilai *False*.

```
+isValidPassword(idUser,password):bool
```

Operasi ini digunakan untuk mengecek data *password* yang diinputkan. Data *password* yang diinputkan pengguna akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan di *database*,

apabila data *password* yang diinputkan benar maka akan direturnkan nilai *True*, jika sebaliknya akan di-returnkan nilai *False*.

```
+getRoles(idUser,password):string
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil peran user yang memasuki sistem, agar dapat menggunakan fungsi program sesuai peran.

```
+createHash(password):string
```

Operasi ini digunakan untuk menciptakan enkripsi password.

```
+addUser()void
```

Operasi ini digunakan untuk menambahkan data pengguna

```
+updateUser()void
```

Operasi ini digunakan untuk mengubah data pengguna

```
+delUser(idUser)
```

Operasi ini digunakan untuk menghapus data pengguna berdasarkan id pengguna

```
+cekUser(idUser):String
```

Operasi ini digunakan untuk mengecek data pengguna

2.2.3.19 Specific Design TransaksiMakanMinum

Man_MakanMinum	<<Manager>>
+ Man_MakanMinum ()	
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.	

+getIdMknMnm(nama_mkn_mnm) : int
 Operasi ini digunakan untuk mengambil data ID makanan atau minuman berdasarkan nama makanan atau minuman.

+getharga(id_mkn_mnm): float
 Operasi ini digunakan untuk mengambil data harga berdasarkan id_mkn_mnm

+updateStok(id_mkn_mnm):String
 Operasi ini digunakan untuk memperbaharui stok makanan atau minuman berdasarkan id.

2.2.3.20 Specific Design Class Man_KelolaMakanMinum

Man_makan_Minum	<<Manager>>
<pre>+ Man_makan_Minum()</pre> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <pre>+add_Mkn_Mnm()void</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk menyimpan data makan minum</p> <pre>+update_mkn_mnm()void</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk mengubah data makan minum</p> <pre>+delMknMnm(idMknMnm)</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk menghapus data makan minum berdasarkan id makan minum</p> <pre>+getMakanan(id_mkn_mnm): string</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk mengambil data makanan berdasarkan id_mkn_mnm</p> <pre>+getIdMknMnm(nama_mkn_mnm) : int</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk mengambil data ID makanan atau</p>	

minuman berdasarkan nama makanan atau minuman.

```
+getStok(id_mkn_mnm) : int
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil data stik makanan atau minuman berdasarkan id makanan atau minuman.

```
+getharga(id_mkn_mnm): float
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil data harga berdasarkan id_mkn_mnm

```
+updateStokMknMnm(id,stok):void
```

Operasi ini digunakan untuk memperbaharui stok dari makan atau minum

2.2.3.21 Specific Design Class Man_KelolaHarga

Man_KelolaHarga	<<Manager>>
<pre>+ Man_KelolaHarga ()</pre> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <pre>+addHarga()void</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk menyimpan atau menambah data harga pada basis data</p> <pre>+updateHarga():void</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk mengubah data harga</p> <pre>+delHarga(idHarga):void</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk menghapus data harga berdasarkan id harga</p> <pre>+getJenisSewa(idHarga):String</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk mendapatkan jenis sewa lapangan</p>	

2.2.3.22 Specific Design Class Man_Lapangan

Man_Lapangan	<<Manager>>
--------------	-------------

```
+ Man_Lapangan()
```

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

```
+addLapangan():void
```

Operasi ini digunakan untuk menyimpan atau menambah data lapangan pada basis data

```
+updateHarga():void
```

Operasi ini digunakan untuk mengubah data lapangan

```
+delHarga(idHarga):void
```

Operasi ini digunakan untuk menghapus data lapangan berdasarkan id harga

```
+getIdLapangan(lapangan):int
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil id lapangan berdasarkan jenis lapangan.

2.2.3.23 Specific Design Class Man_TransaksiPaket

Man_ TransaksiPaket	<<Manager>>
<pre>+ Man_ TransaksiPaket ()</pre> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <pre>+getId_penyewa (id_lap, tgl_pakai):int</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk mengambil id penyewa berdasarkan id lapangan dan tanggal pakai.</p> <pre>+getDurasiPenyewa(idPenyewa):int</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk mengambil durasi penyewa berdasarakan id penyewa.</p> <pre>+add_Trans_Sewa_Paket():void</pre>	

Operasi ini digunakan untuk menambahkan data transaksi sewa lapangan untuk jenis sewa paket

+update_Trans_Sewa_Paket():void

Operasi ini digunakan untuk mengubah data penyewa jika melakukan pembatalan penyewaan lapangan

+getIdHargaPaket(jamAwal,jamAkhir,durasi):int

Operasi ini digunakan untuk mengambil id harga berdasarkan jam awal, jam akhir dan durasi yang dipilih

+getJamAkhirPaket(jamAwal,durasi):String

Operasi ini digunakan untuk mengambil jam akhir berdasarkan jam awal dan durasi.

+getExistMember(idPenyewa):int

Operasi ini digunakan untuk memeriksa apakah anggota telah terdaftar atau belum untuk pemesanan sms.

+cekJadwalGabung(jamAwal,lap,date):String

Operasi ini digunakan untuk memeriksa jadwal lapangan melalui sms.

+get_IdHarga(jamAwal):int

Operasi ini digunakan untuk mengambil id harga berdasarkan jam awal

+get_JenisPaketbyId(idPenyewa):String

Operasi ini digunakan untuk mengambil jenis paket yang digunakan anggota berdasarkan id penyewa.

+add_Beli_Paket:void

Operasi ini digunakan untuk menambahkan pembelian paket

+updatePaket:void

Operasi ini digunakan untuk mengubah data pembelian paket

+getHargaPaket(int,String):float

Operasi ini digunakan untuk memperoleh harga paket berdasarkan jam awal dan id harga.

+getIdHargaPaket(int,String):int

Operasi ini digunakan untuk memperoleh id harga paket berdasarkan jam awal dan id harga.

```

+updateDurasi(id_penyewa): float
Operasi ini digunakan untuk mengubah durasi penyewa
berdasarkan id penyewa

+add_DetailTrans_Paket():void
Operasi ini digunakan untuk menambahkan detail transaksi
penyewaan lapangan

+updateDetailPaket():void
Operasi ini digunakan untuk mengubah data penyewaan lapangan
jika terjadi pembatalan

```

2.2.3.24 Specific Design Class Man_TransaksiReguler

Man_ TransaksiReguler	<<Manager>>
<pre> + Man_ TransaksiReguler () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +getJamAkhir(jamAwal):String Operasi digunakan untuk mengambil jam akhir berdasarkan jam awal +getHarga(jamAwal,jamAkhir):double Operasi ini digunakan untuk mendapatkan harga sewa lapanga reguler berdasarkan jam awal dan jam akhir +getIdHarga(jamAwal,jamAkhir):int Operasi ini digunakan untuk mendapatkan id harga sewa lapangan reguler berdasarkan jam awal dan jam akhir +add_Trans_Sewa_Reguler():void Operasi ini digunakan untuk menambahkan transaksi sewa reguler pada basis data +update_Trans_Sewa_Reguler():void Operasi ini digunakan untuk mengubah data transaksi jika </pre>	

terjadi pembatalan

2.2.3.25 Specific Design Class Man_JadwalLapangan

Man_JadwalLapangan	<<boundary>>
<pre>+ Man_JadwalLapangan() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini -getJamAwalbyDatePaket(date,idLap):IEnumerator<String> Operasi ini digunakan untuk mengambil jam awal pada sewa paket yang melakukan penyewaan -getJamAkhirbyDatePaket(date,idLap):IEnumerator<String> Operasi ini digunakan untuk mengambil jam akhir pada sewa paket yang melakukan penyewaan -getNotaPaket(date,idLap):IEnumerator<int> Operasi ini digunakan untuk mengambil nota dengan jenis sewa paket -getJamAwalbyDate (date,idLap):IEnumerator<String> Operasi ini digunakan untuk mengambil jam awal pada sewa reguler yang melakukan penyewaan -getJamAkhirbyDate (date,idLap):IEnumerator<String> Operasi ini digunakan untuk mengambil jam akhir pada sewa reguler yang melakukan penyewaan -getTglJadwalPaket(date,idLap):DateTime Operasi ini digunakan untuk mengambil jadwal sewa paket -getTglJadwalVspot(date,idLap):DateTime Operasi ini digunakan untuk mengambil jadwal sewa reguler</pre>	

```
-getNota(tgl,idLap):IEnumerator<int>
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil nota dengan jenis sewa reguler

```
-getJamAkhirbyJamAwal(jamAwal):String
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil jam awal berdasarkan jam akhir

```
-getStatusSewa(nota):String
```

Operasi ini digunakan untuk mengambil status pelunasan pada jenis sewa reguler

3 Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Inbox

Name	Type	Keterangan
ID	int	ID, primary key
Username	Varchar(100)	Pengguna yang bertugas
msgtype	varchar(100)	Tipe sms
msgid	varchar(10)	Id sms
callbackid	varchar(100)	Memanggil id
sender	varchar(100)	Pengirim
receiver	varchar(100)	Penerima
msgsubject	varchar(200)	Judul sms

)	
msgdata	varchar(200)	Data dari sms
senttime	DateTime	Waktu pengiriman
receivetime	DateTime	Waktu penerimaan
operator	varchar(100)	Operator sms
history	Varchar(100)	riwayat

3.1.2 Deskripsi Entitas Outbox

Name	Type	Keterangan
ID	int	ID, primary key
Username	Varchar(100)	Pengguna yang bertugas
pluginname	varchar(100)	Nama plugin
msgtype	varchar(100)	Tipe sms
msgid	varchar(10)	Id sms
callbackid	varchar(100)	Memanggil id
sender	varchar(100)	Pengirim
receiver	varchar(100)	Penerima
msgsubject	varchar(200)	Judul sms
msgdata	varchar(200)	Data dari sms
senttime	DateTime	Waktu pengiriman

receivetime	DateTime	Waktu penerimaan
operator	varchar(100)	Operator sms
cost	Varchar(100)	biaya
history	Varchar(100)	riwayat

3.1.3 Deskripsi Entitas Beli Paket

Name	Type	Keterangan
Biaya	Float	Biaya
Biaya_kurang	Float	Biaya kurang
Id_harga	Int	Id harga, foreign key
Id_pembeli_paket	Int	Id pembeli, primary key
Jenis_paket	Varchar(25)	Jenis paket
kontak	Varchar(50)	Nomor kontak pembeli
nama	Varchar(50)	Nama pembeli
Sisa_durasi	Int	Sisa durasi pembeli
Tgl_beli	DateTime	Tanggal pembelian

3.1.4 Deskripsi Entitas Detail Angsuran Paket

Name	Type	Keterangan
Biaya_kurang	float	Biaya yang masih kurang selama angsuran
Id_angsuran	int	Id angsuran, primary key
Id_pembeli_paket	int	Id pembeli paket, foreign key
pembayaran	float	Pembayaran yang

		dilakukan pembeli
Tgl_bayar	DateTime	Tanggal pembayaran

3.1.5 Deskripsi Entitas Detail Transaksi

Name	Type	Keterangan
Id_detail	int	Id detail, primary key
Id_mkn_mnm	int	Id makan dan minum, foreign key
Id nota	int	Id nota, foreign key
jumlah	int	Banyak pembelian

3.1.6 Deskripsi Entitas Detail Transaksi Paket

Name	Type	Keterangan
Id_detail_paket	int	Id detail paket, primary key
Id_harga	int	Id harga, foreign key
Id_lapangan	int	Id lapangan, foreign key
Id_sewa	int	Id sewa, foreign key

3.1.7 Deskripsi Entitas Detail Transaksi Paket

Name	Type	Keterangan
Id_detail_reguler	int	Id detail reguler, primary key
Id_harga	int	Id harga, foreign key
Id_lapangan	int	Id lapangan, foreign key
Id_sewa	int	Id sewa, foreign key

3.1.8 Deskripsi Entitas Lapangan

Name	Type	Keterangan
Id_lapangan	int	ID lapangan, primary key
Jenis_lapangan	varchar(25)	Jenis lapangan

3.1.9 Deskripsi Entitas Makan Minum

Name	Type	Keterangan
Harga_jual	Float	Harga jual makan minum
Harga_pokok	Float	Harga pokok makan minum
Id_mkn_mnm	Int	Id makan minum
Jns_mkn_mnm	Varchar(25)	Jenis makan minum
Nama_mkn_mnm	Varchar(25)	Nama makan minum
satuan	Varchar(25)	Satuan makan minum
stok	int	Stok makan minum

3.1.10 Deskripsi Entitas Roles

Name	Type	Keterangan
id_role	int	Id role, primary key
role	Varchar(10)	Role pengguna

3.1.11 Deskripsi Entitas SetHarga

Name	Type	Keterangan
Durasi	Int	durasi
Harga	Float	Harga sewa
Id_harga	Int	Id harga, primary key
Is_del	Numeric(1)	Is del untuk penhapusan
Jam_akhir	Varchar(25)	Jam akhir
Jam_awal	Varchar(25)	Jam awal

Jenis_harga	Varchar(25)	Jenis sewa
-------------	-------------	------------

3.1.12 Deskripsi Entitas Transaksi Makan Minum

Name	Type	Keterangan
Bayar	Float	Pembayaran yang dilakukan
Id_nota	Int	Nota, primary key
kembalian	Float	Kembalian
Tgl_transaksi	DateTime	Tanggal transaksi
Total_harga	float	Total pembelian
username	Varchar(25)	Pengguna aktif

3.1.13 Deskripsi Entitas Transaksi Sewa Lapangan Paket

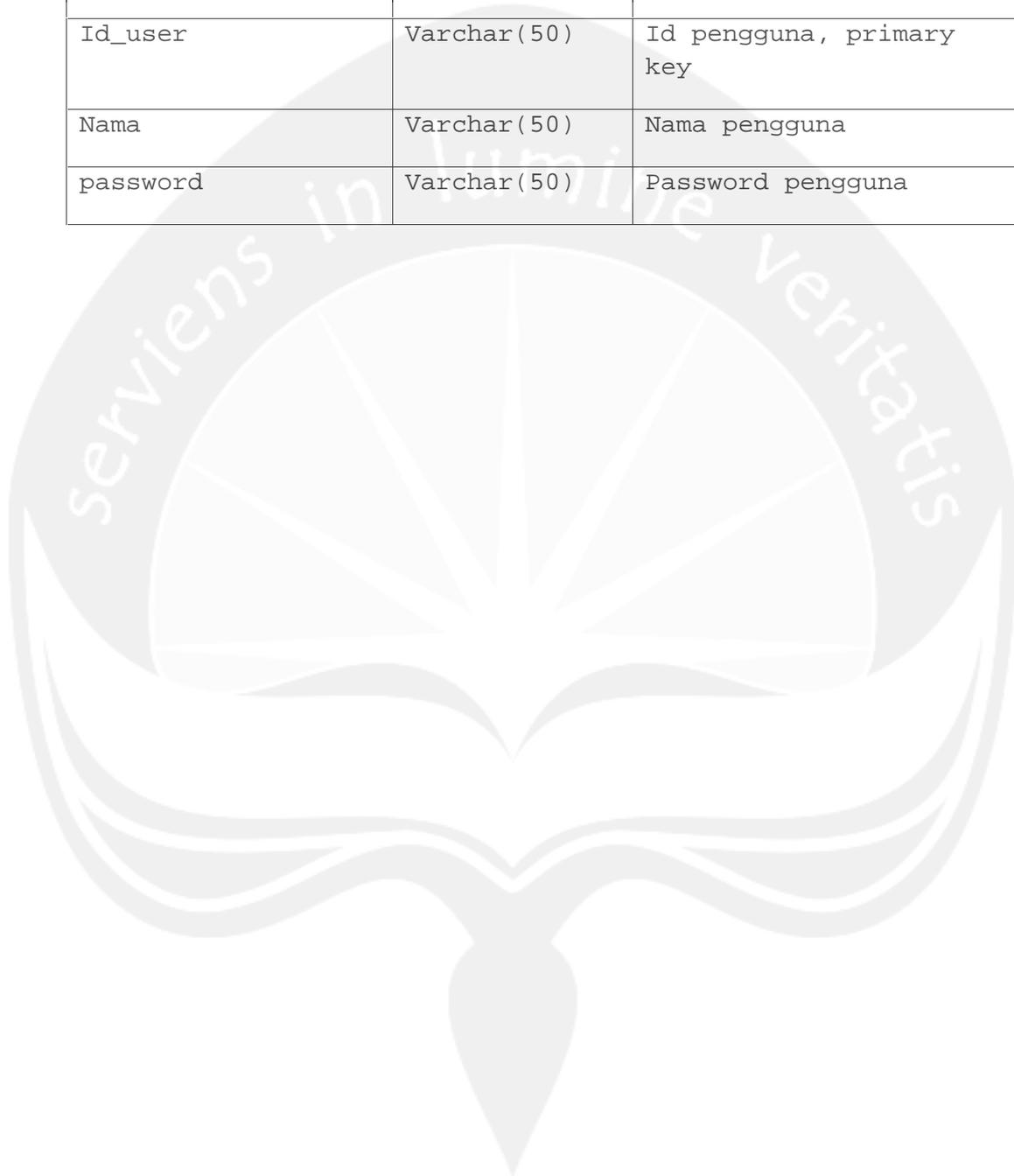
Name	Type	Keterangan
Id_lapangan	Int	Id lapangan, foreign key
Id_pembeli_paket	Int	Id pembeli, foreign key
Id_sewa	int	Nota, primary key
Jam_awal	Varchar(25)	Jam awal main
Jam_akhir	Varchar(25)	Jam akhir main
Lama_main	int	Lama main
Tanggal_booking	DateTime	Tanggal booking lapangan
Tanggal_Pemakaian	DateTime	Tanggal sewa lapangan
Username	Varchar(25)	Pengguna aktif

3.1.14 Deskripsi Entitas Transaksi Sewa Lapangan Reguler

Name	Type	Keterangan
Biaya	Float	Id lapangan, foreign key
Biaya_kurang	Float	Id pembeli, foreign key
Id_harga	Int	Nota, primary key
Id_Lapangan	Int	Jam awal main
Id_sewa	Int	Jam akhir main
Jam_awal	Varchar(25)	Lama main
Jam_akhir	Varchar(25)	Tanggal booking lapangan
Jenis_sewa	Varchar(25)	Tanggal sewa lapangan
Lama_main	Int	Pengguna aktif
No_kontak	Varchar(25)	Nomor kontak penyewa
Pelunasan	Float	Pelunasan yang dilakukan penyewa
Penyewa	Varchar(25)	Nama penyewa
Potongan	Float	Potongan yang diberikan untuk penyewaan
Status Sewa	Varchar(25)	Status sewa penyewa
Tanggal_Booking	DateTime	Tanggal booking lapangan
Tanggal_Pemakaian	DateTime	Tanggal pemakaian lapangan
Uang_Muka	Float	Uang awal
Username	Varchar(25)	Pengguna aktif

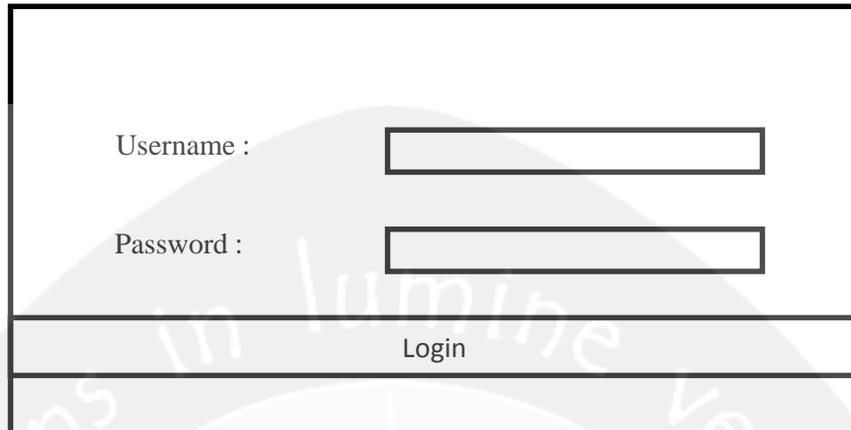
3.1.15 Deskripsi Entitas Pengguna

Name	Type	Keterangan
Id_role	Int	Id role, foreign key
Id_user	Varchar(50)	Id pengguna, primary key
Nama	Varchar(50)	Nama pengguna
password	Varchar(50)	Password pengguna



4 Deskripsi Perancangan Antarmuka

4.1 Login

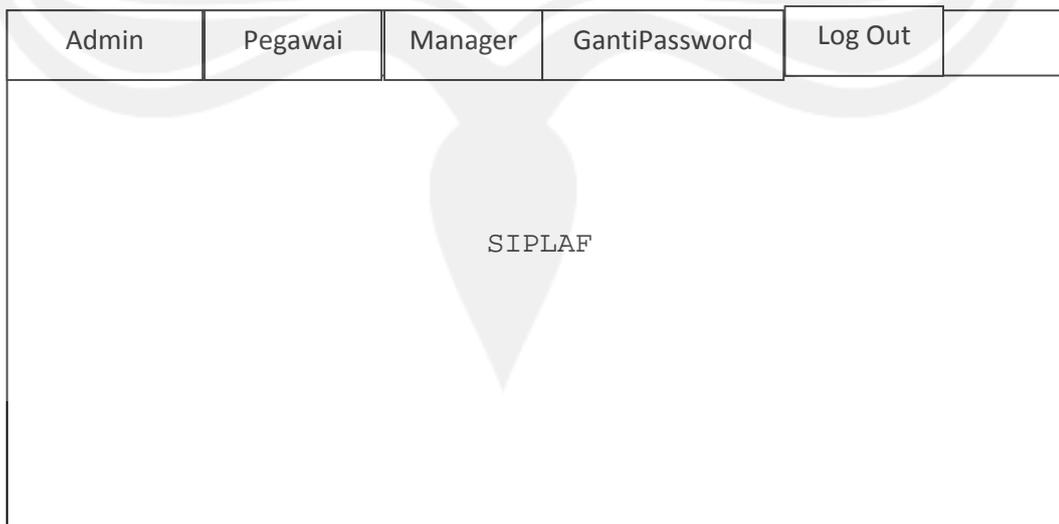


A login form interface. It consists of a rectangular box with a black border. Inside the box, there are two rows of input fields. The first row is labeled 'Username : ' followed by a rectangular text box. The second row is labeled 'Password : ' followed by another rectangular text box. Below these two rows is a wide, light-gray button with the text 'Login' centered on it. Below the button is a thin, light-gray horizontal bar.

Gambar 4.1 Antarmuka Login

Antarmuka pada gambar 4.1 digunakan oleh user untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password* di *textbox* yang tampil, lalu menekan tombol *login*. Kemudian sistem akan mencocokkan *username* dan *password* telah diinputkan dengan data user yang ada di *database*. Jika cocok, maka sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem. Sedangkan jika tidak cocok, maka sistem akan menampilkan peringatan.

4.2 Antarmuka Main Form



The main form interface. At the top, there is a horizontal row of five buttons: 'Admin', 'Pegawai', 'Manager', 'GantiPassword', and 'Log Out'. Below this row is a large rectangular area with a black border. In the center of this area, the text 'SIPLAF' is displayed.

Gambar 4.2 Antarmuka Main Form

Antarmuka pada gambar 4.2 merupakan halaman pertama yang diakses ketika user berhasil *login* ke sistem. Terdapat *list* menu yang dapat dipilih oleh *user* dalam menggunakan aplikasi ini. Menu admin merupakan menu yang digunakan untuk melakukan pengelolaan harga lapangan, pengelolaan user, pengelolaan lapangan, dan pengelolaan makan minum. Menu Pegawai digunakan untuk melakukan transaksi penyewaan lapangan jensi sewa reguler ataupun paket, melihat jadwal lapangan, pelunasan, dan membayar angsuran paket. Menu manager digunakan untuk melakukan pelaporan data penyewaan lapangan, pelaporan penjualan makan minum dan pelaporan pembelian paket. Menu ganti *password* digunakan untuk melakukan perubahan *password* oleh *user*, sedangkan menu *log out* digunakan untuk keluar dari program dan kembali pada *log in*.

4.3 Antarmuka Pengelolaan User

The image shows a user management interface. On the left, there is a form titled "User Aktif" with a "Data User" label. The form contains six input fields: "Nama", "ID User", "Role", "Password", and "Konfirmasi Password". Below the form is a "Tambah" button. On the right, there is a "Data User" label above a large empty rectangular area, and a "Cari" button below it.

Gambar 4.3 Antarmuka Pengelolaan User

Antarmuka pada gambar 4.3 digunakan pengguna untuk mengelola user. Untuk bagian *input* data terdapat 4 *textfield*, dan 1 buah *combobox*, serta 1 *button*. 4 buah *textfield* pertama masing-masing untuk memasukkan nama, id user, password, serta re-password masukan password. Lalu terdapat 1 *combobox* untuk memilih role pengguna, yang memiliki 3 pilihan yaitu, administrator, pegawai, dan manager. Kemudian terdapat 1 buah *button* untuk simpan data.

Selanjutnya pada bagian mencari, dan menghapus data. Di sini terdapat sebuah *datagridview* untuk menampilkan data pengguna. Lalu terdapat juga 1 buah *textfield* yang digunakan untuk masukan pencarian data berdasarkan id user, serta 2 buah *button*, masing-masing untuk simpan hasil ubah atau menghapus data. Untuk melakukan perubahan atau penghapusan data, pengguna harus memilih salah satu data dalam *datagrid*.

4.4 Antarmuka Pengelolaan Lapangan

The image shows a web interface for field management. It consists of several components: a 'User Aktif' section at the top left; a 'Data Lapangan' section containing three input fields labeled 'ID Lapangan' and 'Jenis Lapangan'; a 'Tambah' button below the input fields; and a search section on the right with a 'Cari' button. The interface is enclosed in a rectangular border.

Gambar 4.4 Antarmuka Pengelolaan Lapangan

Antarmuka gambar 4.4 digunakan pengguna untuk untuk mengelola lapangan. Dalam antarmuka ini terdapat 1 buah *textfield* untuk memasukkan data. *Textfield* tersebut digunakan untuk memasukkan data jenis lapangan. Terdapat 1 buah *label* yang akan membuat nomor id dari jenis lapangan. Kemudian terdapat sebuah *button* simpan untuk menyimpan data. Selain itu terdapat 1 buah *textfield* untuk melakukan pencarian data berupa jenis lapangan. Kemudian terdapat 2 buah *button* untuk simpan ubah dan mengapis data. Di sini juga terdapat sebuah *datagridview* untuk menampilkan semua data jenis lapangan.

4.5 Antarmuka Pengelolaan Harga

The image shows a web interface for price management. It consists of two main panels. The left panel is titled 'User Aktif' and contains a 'Data Harga' section. This section includes a form with the following fields: 'ID Harga' (text input), 'Jenis Sewa' (radio buttons for 'reguler' and 'paket'), 'Durasi' (text input), 'Harga' (text input), 'Jam Awal' (text input), and 'Jam Akhir' (text input). Below these fields is a 'Tambah' button. The right panel is titled 'Data Harga' and contains a 'Cari' search field.

Gambar 4.5 Pengelolaan Harga

Antarmuka pada gambar 4.5 digunakan pengguna untuk mengelola Harga. Dalam antarmuka ini terdapat 2 buah *radio button* yang digunakan untuk memilih jenis sewa, terdapat 1 buah *combobox* untuk memasukkan durasi atau lama sewa lapangan, terdapat 1 buah *textfield* untuk memasukkan harga sewa, dan 2 buah *datetimepicker* untuk memasukkan jam awal sewa dan jam akhir sewa. Kemudian semua data masukan tersebut disimpan dengan menekan *button* tambah. Di sini juga terdapat 1 buah *datagrid* untuk menampilkan semua data. Jika ingin mengubah atau menghapus data, pengguna cukup mengklik salah 1 data pada *datagrid*, data yang telah diubah, dapat disimpan dengan cara menekan *button* simpan ubah dan untuk menghapus dengan cara menekan *button* hapus. Untuk mencari data, terdapat 1 buah *textfield* dengan mengetikkan data yang ingin dicari kemudian data ditampilkan pada *datagrid*.

4.6 Antarmuka Pengelolaan Makanan dan Minuman

The image shows a web application interface for managing food and beverages. It is divided into two main sections. The left section is a form for adding new items, and the right section is a data grid for viewing existing items. The form includes fields for ID, name, price, and stock, along with radio buttons for food and beverage categories. The data grid has a search bar and a 'Cari' button.

User Aktif
Data Makan Minum
ID Makan Minum
Jenis Makan Minum <input type="radio"/> Makanan <input type="radio"/> Minuman
Nama Makan Minum
Satuan
Harga Pokok
Harga Jual
Stok
Tambah

Data Makan Minum
Cari

Gambar 4. 6 Antarmuka Makanan dan Minuman

Antarmuka pada gambar 4.6 digunakan pengguna untuk mengelola makanan dan minuman. Dalam antarmuka ini terdapat 2 buah *label* untuk yang pertama untuk mengetahui pengguna yang aktif dan yang kedua untuk membuat id makan atau minum. Terdapat 2 buah *radio button* untuk menentukan jenis masukan makanan atau minuman. Terdapat 4 buah *textfield* untuk memasukkan nama makan atau minum, harga jual, harga pokok, dan stok yang disediakan. Terdapat 1 buah *combobox* untuk memilih satuan makan atau minum. Kemudian semua data masukan tersebut disimpan dengan menekan *button* tambah.

Di sini juga terdapat 1 buah *datagrid* untuk menampilkan semua data. Jika ingin mengubah atau menghapus

data, pengguna cukup mengklik salah 1 data pada *datagrid*, data yang telah diubah, dapat disimpan dengan cara menekan *button* simpan ubah dan untuk menghapus dengan cara menekan *button* hapus. Untuk mencari data, terdapat 1 buah *textfield* dengan mengetikkan data yang ingin dicari kemudian data ditampilkan pada *datagrid*.

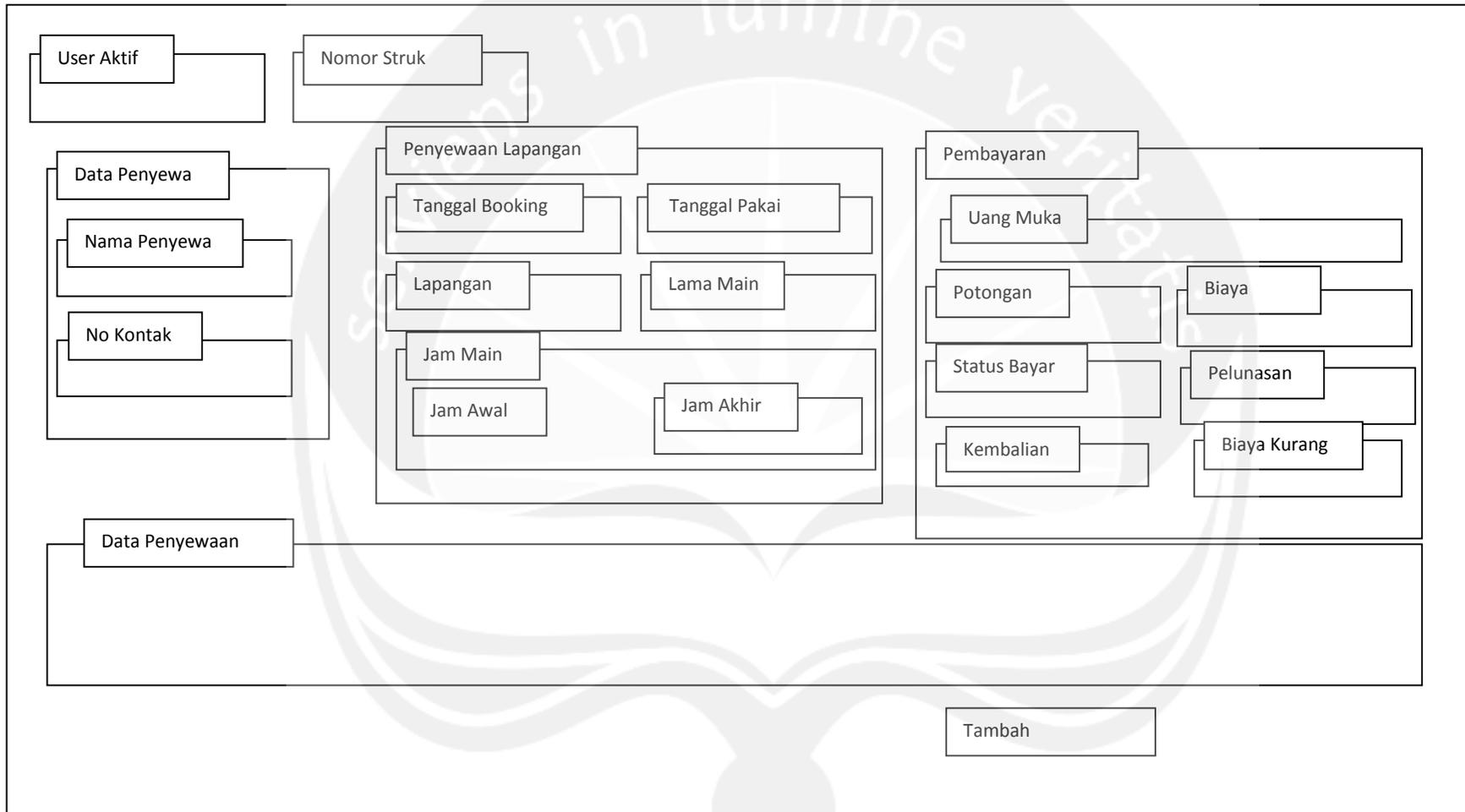
4.7 Antarmuka Jadwal Lapangan

The image shows a user interface for 'Jadwal Lapangan'. At the top, there are three input fields: 'User Aktif', 'Tanggal', and 'Lapangan'. The 'Lapangan' field has two radio buttons: 'Rumput Sintetis' and 'VSpot'. Below these fields is a large empty rectangular area labeled 'Jadwal Lapangan'.

Gambar 4. 7 Antarmuka Jadwal Lapangan

Antarmuka pada gambar 4.7 digunakan pelanggan untuk melihat jadwal lapangan yang kosong. Dalam antarmuka ini terdapat 1 buah *label* untuk mengetahui pengguna yang sedang aktif, *datetimepicker* untuk menampilkan jadwal lapangan berdasarkan tanggal, terdapat 2 buah *radio button* untuk memilih jenis lapangan, dan terdapat 1 buah *datagrid* yang menampilkan semua data lapangan yang disewa, jika ada ingin menyewa lapangan pengguna memilih jenis sewa di *combobox* yang terdapat pada *datagrid*, dan kemudian program akan menampilkan *form* sesuai dengan pilihan pengguna.

4.8 Antarmuka Transaksi Jenis Sewa Reguler



Gambar 4. 8 Antarmuka Transaksi Jenis Sewa Reguler

Antarmuka pada gambar 4.8 digunakan pengguna untuk memasukkan data transaksi penyewaan lapangan dengan jenis sewa reguler. Dalam antarmuka ini terdapat 4 *textfield* untuk memasukkan nama penyewa, nomor kontak penyewa, pembayaran, dan potongan, terdapat 2 *datetimepicker* untuk memasukkan tanggal *booking* dan tanggal main, tanggal *booking* didapat dari tanggal hari ini dan tanggal main merupakan tanggal yang direncanakan penyewa menggunakan lapangan, terdapat 8 *label* yang digunakan sebagai masukan yaitu jenis lapangan, jam awal, jam akhir, biaya, status bayar, dan pelunasan, jenis lapangan, jam awal, jam akhir, dan biaya diperoleh dari *form* jadwal lapangan, untuk status bayar dan pelunasan diperoleh dari uang muka yang dibayarkan penyewa, terdapat 1 buah *datagrid* yang menampilkan semua transaksi penyewaan lapangan reguler, terdapat 1 buah *numericupdown* untuk mengisi lama main penyewa, dan terdapat 1 buah *button* untuk menambahkan transaksi.

4.9 Antarmuka Transaksi Jenis Sewa Paket

The screenshot shows a web form for adding a field rental transaction. At the top, there are two input fields: 'User Aktif' and 'Nomor Struk'. Below these is a large form area. On the left side of this area is a box labeled 'Data Pembeli Paket'. The main part of the form is titled 'Penyewaan Lapangan' and contains several input fields: 'Tanggal Booking', 'Tanggal Pakai', 'Nama', 'Lapangan', 'Lama Main', 'Sisa Durasi', 'Jam Main', 'Jam Awal', and 'Jam Akhir'. Below the main form is a box labeled 'Data Penyewaan'. At the bottom right of the form area is a button labeled 'Tambah'.

Antarmuka pada gambar 4.9 digunakan pengguna untuk memasukkan data transaksi penyewaan lapangan dengan jenis sewa paket. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *textfield* untuk masukan nama, terdapat 2 *datetimepicker* untuk tanggal *booking* yang didapat dari tanggal sekarang dan tanggal main merupakan tanggal yang direncanakan penyewa untuk menggunakan lapangan, terdapat 4 *label* untuk jenis lapangan, sisa durasi, jam awal dan jam akhir, dan terdapat 1 *numericupdown* untuk menentukan lama main penyewa, terdapat 2 *datagrid*, yang pertama data yang ditampilkan merupakan penyewa yang membeli paket, dan yang kedua menampilkan semua data transaksi sewa lapangan dengan jenis sewa paket, dan 1 *button* untuk menambahkan transaksi.

4.10 Antarmuka Pelunasan Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler

Sewa Reguler

Antarmuka pada gambar 4.10 digunakan untuk melakukan pelunasan penyewaan lapangan setelah atau sebelum lapangan dipakai. Dalam antarmuka ini terdapat 2 *textfield* untuk memasukkan nomor nota dan pembayaran, nomor nota digunakan untuk fungsi *autocomplete*, pembayaran digunakan untuk menerima masukan dari pengguna untuk melunasi biaya kurang, terdapat 3 *label* yang menampilkan total biaya penyewaan, biaya yang masih kurang dan kembalian untuk menghitung pembayaran yang telah dilakukan pengguna, terdapat *textfield*

yang digunakan untuk melakukan pencarian data pelanggan yang belum lunas, terdapat 1 *datagrid* yang menampilkan penyewaan lapangan belum lunas, untuk menampilkan data belum lunas pada *textfield* dapat dilakukan dengan mengklik salah satu data pada *datagrid*. Terdapat 1 *button* yang digunakan untuk menambahkan data pada *database*.

4.11 Antarmuka Pembelian Paket

The diagram illustrates the layout of a package purchase interface. It is organized into several sections:

- User Information:** Includes a 'Pengguna Aktif' field, a 'Tanggal Pembelian' field, and a 'Data Pembeli' section containing 'Id Pembeli', 'Pembeli', and 'Nomor Kontak' fields.
- Package Selection:** Features a 'Pilih Paket' field, a 'Pilih Durasi Paket' section with radio buttons for '4 Jam' and '8 Jam', a 'Pilih Jenis Paket' field, and a 'Biaya' field.
- Payment and Billing:** Contains 'Pembayaran' and 'Pembayaran' fields, a 'Biaya Kurang' field, and a 'Kembalian' field.
- Navigation and Action:** Includes a 'Cari' button, a 'Data Pembelian Paket' field, and a 'Beli' button.
- Data Table:** A large empty rectangular area at the bottom, likely intended for a data grid or list of packages.

Gambar 4. 11 Antarmuka Pembelian Paket

Antarmuka pada gambar 4.11 digunakan untuk melakukan pembelian paket. Dalam antarmuka ini terdapat 3 *textfield* untuk masukan nama pembeli, nomor kontak pembeli, dan pembayaran yang dilakukan pembeli, terdapat 2 *radio button* untuk menentukan lama durasi paket, 1 *combobox* untuk memilih jenis paket untuk, terdapat 3 *label* yang

menampilkan biaya dari paket, biaya kurang yang menampilkan biaya yang masih perlu dibayarkan pembeli, dan kembalian untuk menampilkan hasil pembayaran jika yang dibayarkan lebih. Terdapat 1 *textfield* yang digunakan untuk mencari data pembeli paket, terdapat 1 *button* untuk menambahkan pembelian paket, terdapat 1 *datagrid* menampilkan semua pembelian paket.

Jika, pembeli ingin melakukan angsuran, pengguna mengklik salah satu data, dan muncul *button* untuk melakukan angsuran.



4.12 Antarmuka Transaksi Penjualan Makan Minum

The screenshot shows a web-based transaction interface. At the top, there are two input fields: 'Pengguna Aktif' and 'Tanggal Transaksi'. Below these, the interface is divided into two main sections. The left section, titled 'Data Pembeli', contains a search field 'Cari Makan Minum' and a data grid 'Data Makan Miunm'. The right section, titled 'Data Transaksi', is currently empty. At the bottom of the interface, there are three input fields: 'Bayar', 'Kembalian', and 'Total'. A 'Bayar' button is located at the bottom right of the interface.

Gambar 4. 12 Antarmuka Penjualan Makan Minum

Antarmuka pada gambar 4.12 digunakan pengguna untuk melakukan transaksi makanan atau minuman. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *textfield* yang digunakan untuk mencari data makan minum, terdapat 2 *datagrid* yang digunakan pertama untuk menampilkan semua data makan minum yang dijual dan yang kedua untuk menampung data transaksi, terdapat 1 *textfield* untuk menerima masukan pembayaran, terdapat 2 *label* untuk menghitung total pembayaran dan menghitung nilai kembalian, dan terdapat 1 *button* untuk menambahkan transaksi.

4.13 Antarmuka Laporan Penyewaan Lapangan

The image shows a web form for generating a field rental report. It contains the following elements:

- Pengguna Aktif:** A text input field.
- Pilih Tanggal Laporan:** A date picker field.
- Bentuk Laporan:** A section with two radio buttons: Harian and Bulanan.
- Jenis Sewa:** A section with three radio buttons: Semua, Reguler, and Paket.
- Cetak:** A button at the bottom of the form.

Gambar 4. 13 Antarmuka Laporan Penyewaan Lapangan

Antarmuka pada gambar 4.13 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan penyewaan lapangan. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* untuk menentukan hari atau bulan untuk bentuk laporan, terdapat 5 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan dan jenis sewa lapangan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.

4.14 Antarmuka Laporan Pembelian Paket

The image shows a web form for generating a purchase report. It contains the following elements:

- Pengguna Aktif:** A text input field.
- Pilih Tanggal Laporan:** A date picker field.
- Jenis Laporan:** A section with two radio buttons: Riwayat and Rekap.
- Bentuk Laporan:** A section with two radio buttons: Harian and Bulanan.
- Status Beli:** A section with two radio buttons: Lunas and Belum Lunas.
- Cetak:** A large button at the bottom of the form.

Gambar 4. 14 Antarmuka Laporan Pembelian Paket

Antarmuka pada gambar 4.14 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan pembelian paket. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* yang digunakan untuk menentukan hari atau bulan pada bentuk laporan, terdapat 6 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.

4.15 Antarmuka Laporan Penjualan Makan Minum



The image shows a user interface for generating reports. It contains the following elements:

- A text input field labeled "Pengguna Aktif".
- A date picker labeled "Pilih Tanggal Laporan".
- A section labeled "Bentuk Laporan" containing two radio buttons: "Harian" and "Bulanan".
- A button labeled "Cetak".

Gambar 4. 15 Antarmuka Laporan Penjualan Makan Minum

Antarmuka pada gambar 4.15 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan pembelian paket. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* yang digunakan untuk menentukan hari atau bulan pada bentuk laporan, terdapat 2 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.

4.16 Antarmuka Laporan Penjualan Makan Minum Terbanyak



The image shows a user interface for generating a report. It contains the following elements:

- A text input field labeled "Pegguna Aktif" (User Active).
- A date picker field labeled "Pilih Tanggal Laporan" (Select Report Date).
- A section labeled "Bentuk Laporan" (Report Format) with two radio buttons: "Bulanan" (Monthly) and "Tahunan" (Yearly).
- A "Cetak" (Print) button at the bottom.

Gambar 4. 16 Antarmuka Laporan Penjualan Makan Minum

Antarmuka pada gambar 4.16 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan penjualan makan minum terbanyak. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* yang digunakan untuk menentukan bulan atau tahun pada bentuk laporan, terdapat 2 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.

4.17 Antarmuka Laporan Penjualan Jam Paket Terfavorit

The image shows a user interface for generating a report. It consists of several input fields and a button:

- Pengguna Aktif:** A text input field for the active user.
- Pilih Tanggal Laporan:** A date picker field to select the report date.
- Bentuk Laporan:** A section with two radio buttons: Bulanan and Tahunan.
- Cetak:** A button to print the report.

Gambar 4. 17 Antarmuka Laporan Penjualan Makanan Minum

Antarmuka pada gambar 4.17 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan penjualan jam paket terfavorit. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* yang digunakan untuk menentukan bulan atau tahun pada bentuk laporan, terdapat 2 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.

4.18 Antarmuka Laporan Pembatalan

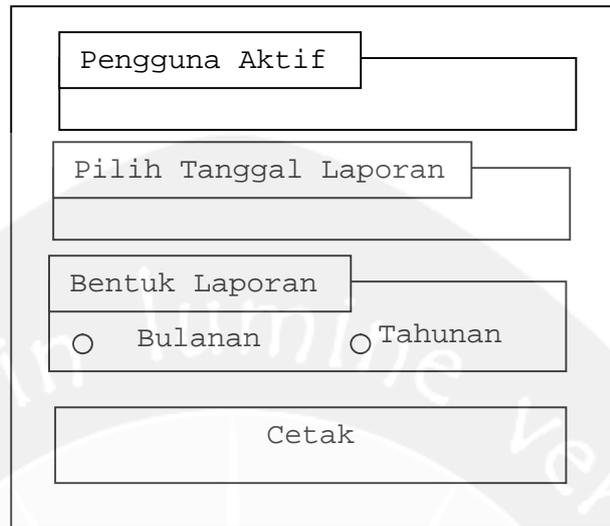


The image shows a user interface for generating a cancellation report. It consists of a large rectangular container with a thin border. Inside, there are four main sections, each with a label in a small box and a corresponding input field or button below it. The first section is labeled 'Pengguna Aktif' and has a text input field. The second is labeled 'Pilih Tanggal Laporan' and has a date picker field. The third is labeled 'Bentuk Laporan' and contains two radio buttons: 'Bulanan' (with an unselected radio button) and 'Tahunan' (with an unselected radio button). The fourth section is a single button labeled 'Cetak'.

Gambar 4. 18 Antarmuka Laporan Pembatalan

Antarmuka pada gambar 4.18 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan pembatalan. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* yang digunakan untuk menentukan bulan atau tahun pada bentuk laporan, terdapat 2 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.

4.19 Antarmuka Laporan Banyak Pembatalan



Pengguna Aktif

Pilih Tanggal Laporan

Bentuk Laporan

Bulanan Tahunan

Cetak

Gambar 4. 19 Antarmuka Laporan Pembatalan

Antarmuka pada gambar 4.18 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan banyak pembatalan yang dilakukan sebuah tim. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* yang digunakan untuk menentukan bulan atau tahun pada bentuk laporan, terdapat 2 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.

4.20 Antarmuka Laporan Penyewaan Reguler

The image shows a web form for generating a regular rental report. It contains the following elements:

- A text input field labeled "Pengguna Aktif".
- A date picker labeled "Pilih Tanggal Laporan".
- A section titled "Bentuk Laporan" with two radio buttons: "Harian" and "Bulanan".
- A section titled "Jenis Sewa" with three radio buttons: "Semua", "Lunas", and "Belum Lunas".
- A button labeled "Cetak" at the bottom.

Gambar 4. 20 Antarmuka Laporan Penyewaan Lapangan

Antarmuka pada gambar 4.20 digunakan pengguna untuk melakukan pencetakan laporan penyewaan lapangan reguler. Dalam antarmuka ini terdapat 1 *datetimepicker* untuk menentukan hari atau bulan untuk bentuk laporan, terdapat 5 *radio button* untuk menentukan jenis laporan yang diinginkan dan jenis sewa lapangan yang diinginkan, terdapat 1 *button cetak* yang digunakan untuk mencetak laporan, dan 1 *crystal report* yang menampilkan laporan penyewaan.