

SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION
WEBSITE RESERVASI MAKANAN MINUMAN MATCHA
"MATCHA BLISS"
VERSI 1.0



Dosen Pengampuh:

Ardhon Rakhmadi, S. Tr. T., M. Kom

Disusun Oleh:

Theressa Marry Christianty (23081010131)

REKAYASA PERANGKAT LUNAK E081

JURUSAN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

2025

Daftar Isi

Daftar Isi.....	2
1. Pendahuluan.....	3
1.1. Tujuan.....	3
1.2. Deskripsi Umum Dokumen.....	3
1.3. Saran Pembacaan Dokumen.....	4
1.4. Ruang Lingkup.....	5
1.5. Referensi.....	5
2. Deskripsi Kebutuhan Fungsional.....	5
2.1. Fitur.....	5
2.2. Karakteristik Pengguna.....	6
2.3. Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	6
2.4. Dokumentasi untuk Pengguna.....	7
3. Desain dan Perancangan Sistem.....	8
3.1. Basis Data (Database).....	8
3.2. Use Case Diagram.....	9
3.3. Sequence Diagram.....	10
3.4. Class Diagram.....	19
4. Kebutuhan Antar Muka Eksternal.....	20
4.1. Antarmuka Pengguna.....	20
4.2. Antarmuka Komunikasi.....	20
5. Persyaratan Non Fungsional.....	20
5.1. Persyaratan Performasi.....	20
5.2. Persyaratan Keamanan.....	21
5.3. Hal Lainnya.....	21

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan

Dokumen ini merupakan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SPKL) atau Software Requirements Specification (SRS) untuk Aplikasi Web Reservasi Makanan dan Minuman Matcha "MatchaBliss". Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun, baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah para pengembang (developer) perangkat lunak aplikasi reservasi MatchaBliss dan pengguna (user) dari sistem ini, serta pihak-pihak lain yang terlibat dalam proses pengembangan. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pembangunan sistem dan sebagai dasar evaluasi selama dan setelah proses pengembangan berlangsung.

Dengan adanya dokumen SPKL ini, diharapkan proses pengembangan perangkat lunak dapat berjalan lebih terarah dan terfokus, serta meminimalkan kemungkinan ambiguitas dalam komunikasi antar pengembang dan pihak terkait.

1.2. Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari lima bab dengan perincian sebagai berikut:

- Bab 1 Pendahuluan, berisi tujuan penulisan dokumen, deskripsi umum dokumen, saran pembacaan dokumen, ruang lingkup, dan referensi.
- Bab 2 Deskripsi Kebutuhan Fungsional, berisi fitur, karakteristik pengguna, kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, serta dokumentasi untuk pengguna.
- Bab 3 Desain dan Perancangan Sistem, berisi basis data (Entity Relationship Diagram), Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.
- Bab 4 Kebutuhan Antarmuka Eksternal, berisi antarmuka pengguna dan antarmuka komunikasi.
- Bab 5 Persyaratan Non Fungsional, berisi persyaratan performansi, persyaratan keamanan, dan hal-hal lainnya yang mendukung sistem.

Penjelasan yang lebih terinci dari masing-masing bab di atas tertera di Daftar Isi.

1.3. Saran Pembacaan Dokumen

Dokumen ini memuat informasi umum mengenai aplikasi web reservasi makanan dan minuman matcha “MatchaBliss”, termasuk fitur, desain, dan komponen lain yang mendukung jalannya sistem secara menyeluruh. Semua elemen dijelaskan secara detail agar sistem dapat dibangun dan berjalan dengan baik. Dokumen ini disusun dalam beberapa bab untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi dokumen.

- Bab 2 membahas kebutuhan fungsional dari perangkat lunak.
- Bab 3 membahas desain dan perancangan sistem.
- Bab 4 membahas antar muka pengguna dan antar muka komunikasi.
- Bab 5 membahas persyaratan non fungsional dari perangkat lunak.

Dokumen ini ditujukan untuk beberapa pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem, yaitu:

- Developer / Pengembang: sebagai acuan dalam membangun sistem sesuai dengan kebutuhan dan tujuan proyek.
- Tester: untuk mengetahui daftar fitur yang harus diuji berdasarkan spesifikasi dan desain sistem.
- Pengguna: untuk memahami gambaran sistem serta memberi masukan atau ide tambahan yang dapat memperkaya fitur aplikasi.
- Penulis Dokumentasi: untuk mengetahui fitur-fitur apa yang perlu dijelaskan kepada pengguna.
- Pengguna Akhir dan Administrator Sistem: untuk mengetahui cara kerja sistem, proses input dan output, serta pesan kesalahan yang mungkin muncul.

1.4. Ruang Lingkup

Aplikasi MatchaBliss adalah sistem reservasi makanan dan minuman berbasis matcha yang memungkinkan pengguna untuk melihat paket, melakukan reservasi, memantau status reservasi lewat kode unik, serta menghubungi pihak pengelola melalui form keluhan di website. Dalam proses reservasi, pengguna cukup melakukan pembayaran yang telah tersedia dan mengunggah bukti pembayaran langsung melalui form reservasi. Saat ini, layanan pengantaran belum tersedia dan pengguna diharapkan langsung datang ke lokasi.

1.5. Referensi

Dokumen - dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan Software Requirement

atau SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) ini sebagai berikut :

- IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.

2. Deskripsi Kebutuhan Fungsional

2.1. Fitur

Aplikasi MatchaBliss memiliki berbagai fitur yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan reservasi dan mendapatkan informasi seputar produk. Berikut adalah fitur-fitur utama yang tersedia:

1. Melihat Paket

- Pengguna dapat memilih paket reservasi yang telah disediakan.

2. Reservasi

- Pengguna dapat melakukan reservasi paket matcha secara online melalui form reservasi di website.
- Dalam form reservasi, pengguna harus mengisi data diri, memilih paket, menentukan tanggal dan waktu reservasi, dan meng-upload bukti pembayaran reservasi.
- Setelah proses reservasi, pengguna akan mendapatkan kode unik yang digunakan untuk identifikasi dan tracking reservasi.
- Reservasi akan dikonfirmasi secara manual oleh admin setelah bukti pembayaran diverifikasi.

- Pengguna dapat memantau status reservais secara online dengan memasukkan kode unik di website.

3. Tracking Status Reservasi

- Status reservasi yang dapat dipantau yaitu menunggu, dikonfirmasi, dibatalkan, dan selesai.
- Selain melalui webiste, pengguna juga akan menerima update status melaui email dan Whatsapp.

4. Form Keluhan

- Pengguna dapat menghubungi pihak pengelola melalui form keluhan di website untuk memberikan feedback, keluhan, atau pertanyaan.

5. Login Admin

- Admin menggunakan halaman dashboard untuk melakukan CRUD (Create, Read, Update, Delete) terhdap data reservasi dan melihat data lengkap pelanggan.
- Admin bertugas memverifikasi bukti pembyaran dan mengubah sttaus resrevasi sesuai kondisi

2.2. Karakteristik Pengguna

1. Pengguna Umum (Customer)

- Dapat melihat paket
- Melakukan reservasi
- Meng-upload bukti pembayaran
- Memantau status reservasi menggunakan kode unik
- Menerima informasi update melalui email dan Whatsapp

2. Admin

- Dapat mengakses halaman dashboard admin
- Melakukan CRUD data reservasi
- Memverifikasi bukti pembayaran
- Memperbarui status reservasi

2.3. Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan aplikasi MatchaBliss, dari sisi perangkat lunak, pengguna diharapkan menggunakan sistem operasi seperti Windows 10 ke atas, macOS Catalina ke atas, atau sistem operasi mobile sepeerti Android dan iOS karena aplikasi ini diakses melalui browser. Browser yang direkomendasikan antara lain

Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, atau Microsoft Edge agar tampilan dan fungsionalitas web dapat berjalan optimal. Dalam proses pengembangan, aplikasi ini menggunakan Visual Studio Code sebagai code editor, [Node.js](#) untuk pengelolaan server-side, serta database MySQL untuk penyimpanan data. Sementara itu, untuk keperluan server, aplikasi memerlukan layanan hosting yang mendukung PHP atau Node.js, dengan spesifikasi minimal 1 GB RAM dan 1 vCPU agar dapat melayani request dari pengguna secara stabil.

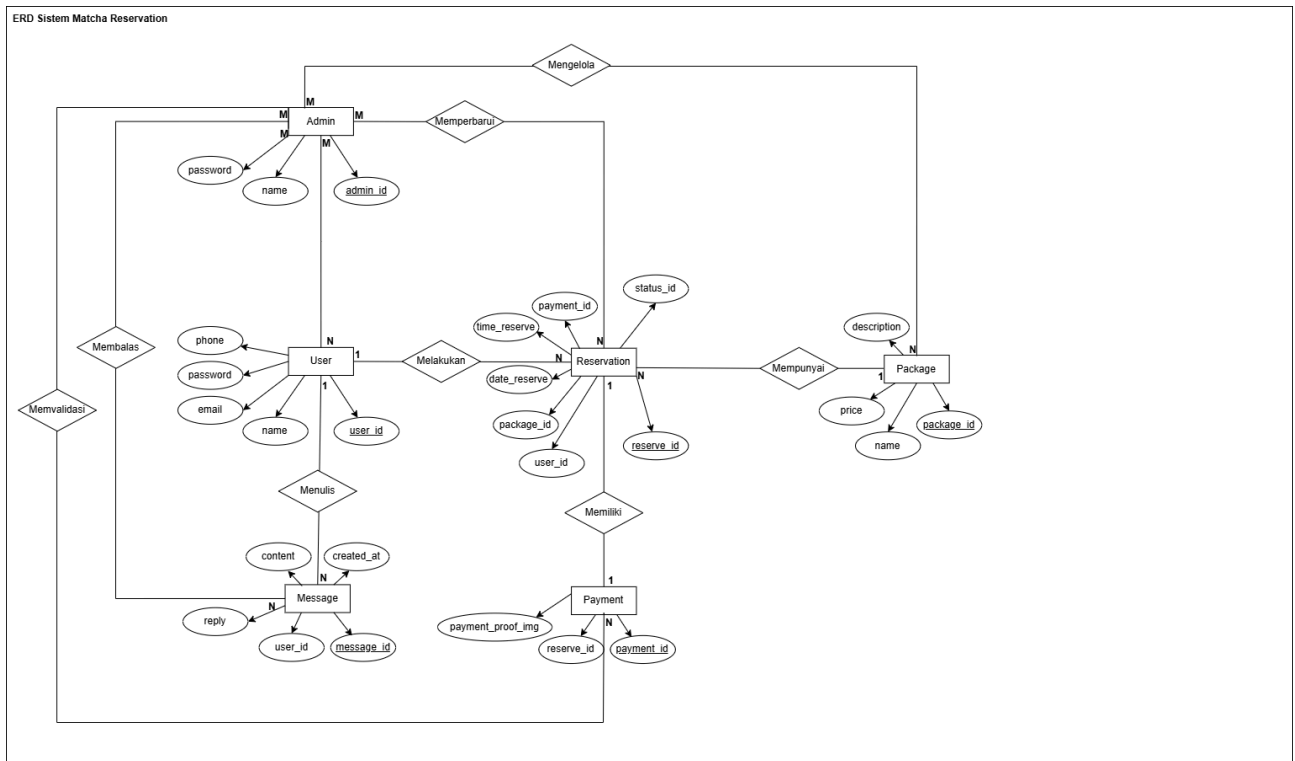
Dari sisi perangkat keras, pengguna cukup menggunakan laptop, komputer, atau smartphone dengan koneksi internet stabil. Spesifikasi minimum perangkat pengguna mencakup RAM sebesar 4 GB dan penyimpanan kosong minimal 500 MB untuk memastikan akses terhadap website berjalan tanpa hambatan. Dengan kebutuhan tersebut, diharapkan aplikasi MatchaBliss dapat berfungsi dengan baik, baik untuk keperluan reservasi oleh customer maupun pengelolaan data oleh admin.

2.4. Dokumentasi untuk Pengguna

Aplikasi MatchaBliss dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna umum tanpa memerlukan pengetahuan teknis mendalam. Untuk membantu pengguna dalam menjalankan fitur-fitur yang tersedia, disediakan dokumentasi sederhana dalam bentuk panduan penggunaan yang dapat diakses melalui halaman bantuan (FAQ) di website. Panduan ini mencakup cara melakukan reservasi, memilih paket, mengunggah bukti pembayaran, serta memantau status reservasi menggunakan kode unik. Selain itu, disediakan juga penjelasan terkait arti setiap status reservasi (menunggu, dikonfirmasi, dibatalkan, selesai), serta langkah-langkah jika pengguna ingin menghubungi pihak pengelola melalui form keluhan. Bagi pengguna yang mengalami kendala teknis atau memiliki pertanyaan tambahan, dapat menghubungi admin melalui kontak WhatsApp yang tersedia. Di sisi admin, dokumentasi internal berupa manual operasional juga disediakan untuk membantu proses input dan pengelolaan data reservasi, serta monitorin aktivitas pengguna.

3. Desain dan Perancangan Sistem

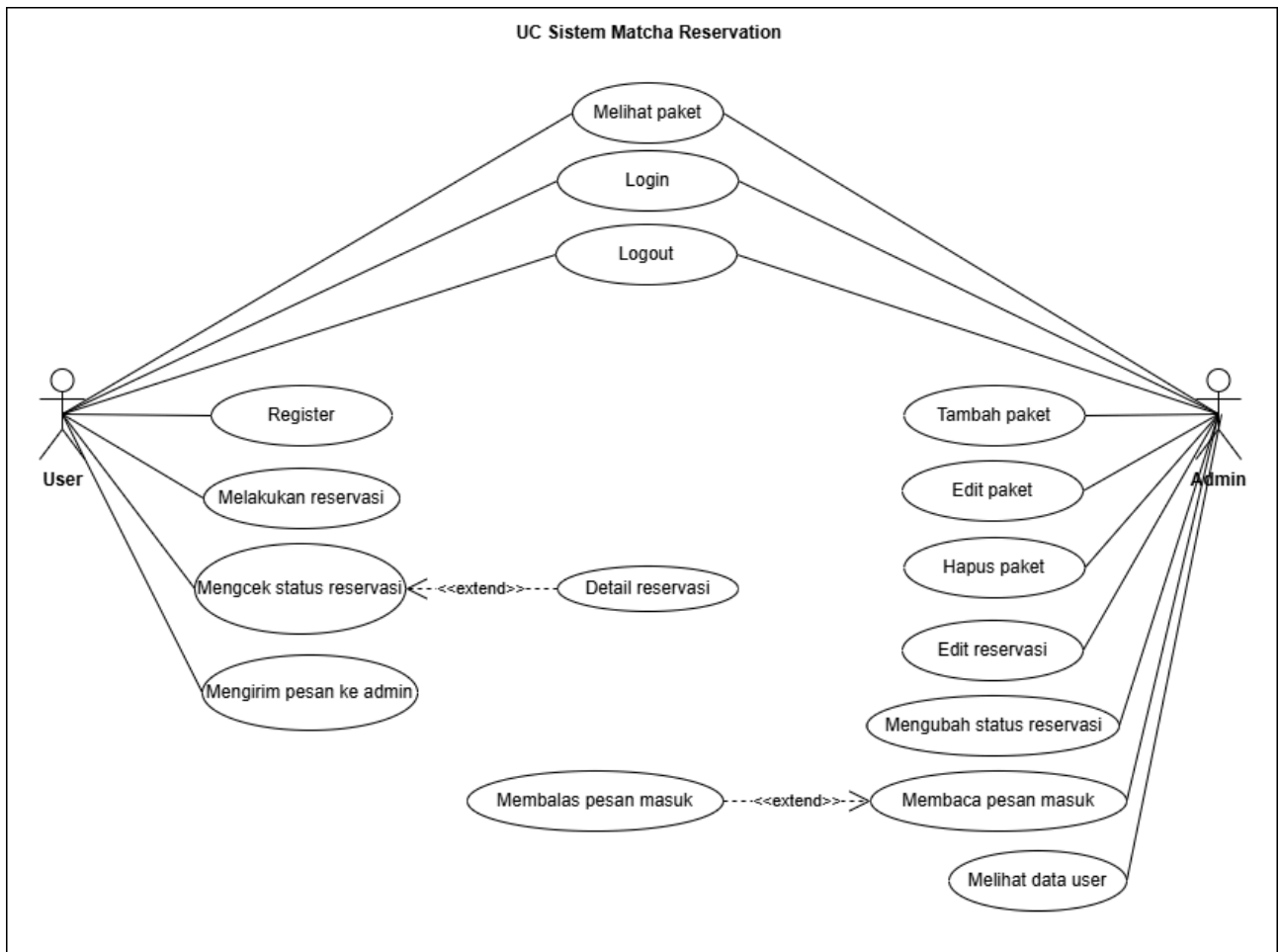
3.1. Basis Data (Database)



Gambar 1. Entity Relationship Diagram ([lihat gambar](#))

ERD sistem MatchaBliss menggambarkan hubungan antar entita seperti User, Admin, Reservation, Package, Payment, dan Message. Pengguna dapat melakukan reservasi paket, mengirim pesan, dan melakukan pembayaran. Admin bertugas mengelola paket, memvalidasi pembayaran, dan membalas pesan pengguna. Setiap reservasi terhubung dengan paket dan pembayaran, sedangkan komunikasi antara pengguna dan admin dilakukan melalui pesan.

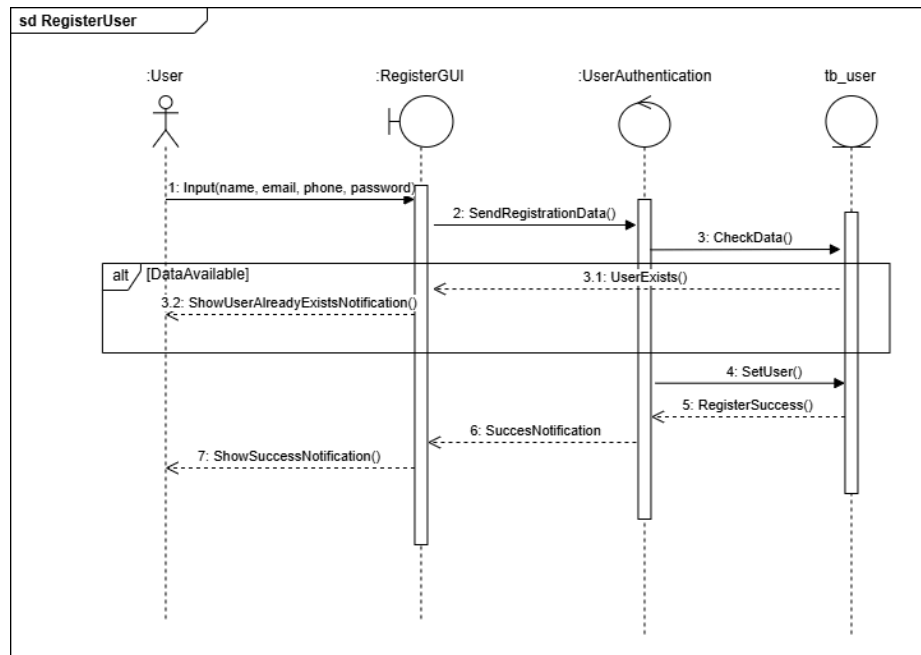
3.2. Use Case Diagram



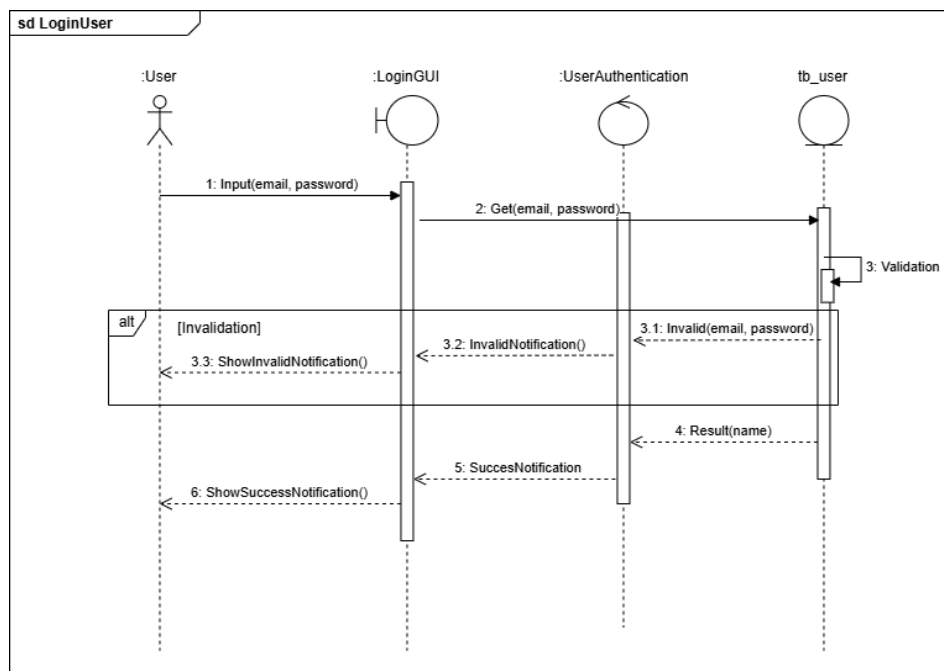
Gambar 2. Use Case Diagram ([lihat gambar](#))

Use case diagram MatchaBliss menggambarkan interaksi antara dua aktor utama yaitu User dan Admin, Pengguna dapat melakukan registrasi, login, logout, melihat daftar paket, melakukan reservasi, mengirim pesan ke admin, serta mengecek status, dan detail reservasi. Sementara itu, admin memiliki hak akses untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus paket, mengubah status reservasi, mengedit data reservasi, serta membaca dan membalas pesan yang masuk dari pengguna.

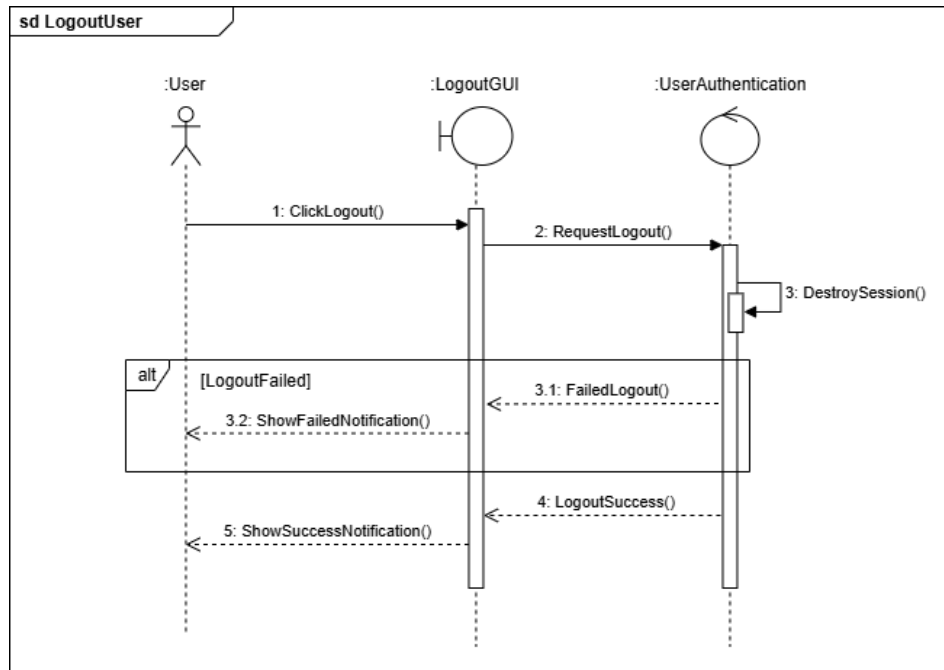
3.3. Sequence Diagram



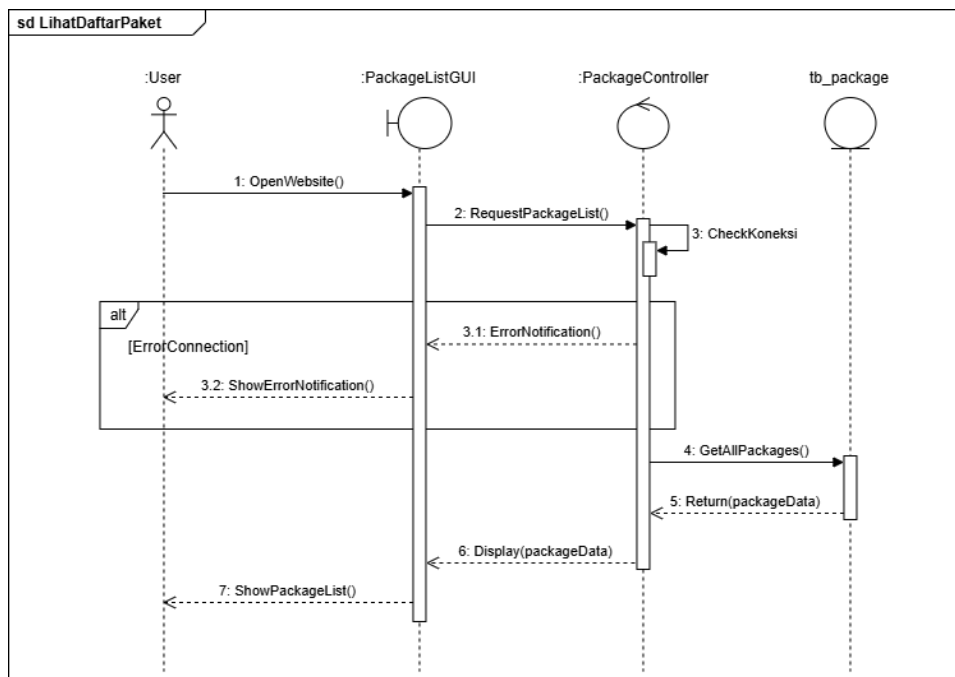
Gambar 3. Sequence Diagram Use Case: User Register ([lihat gambar](#))



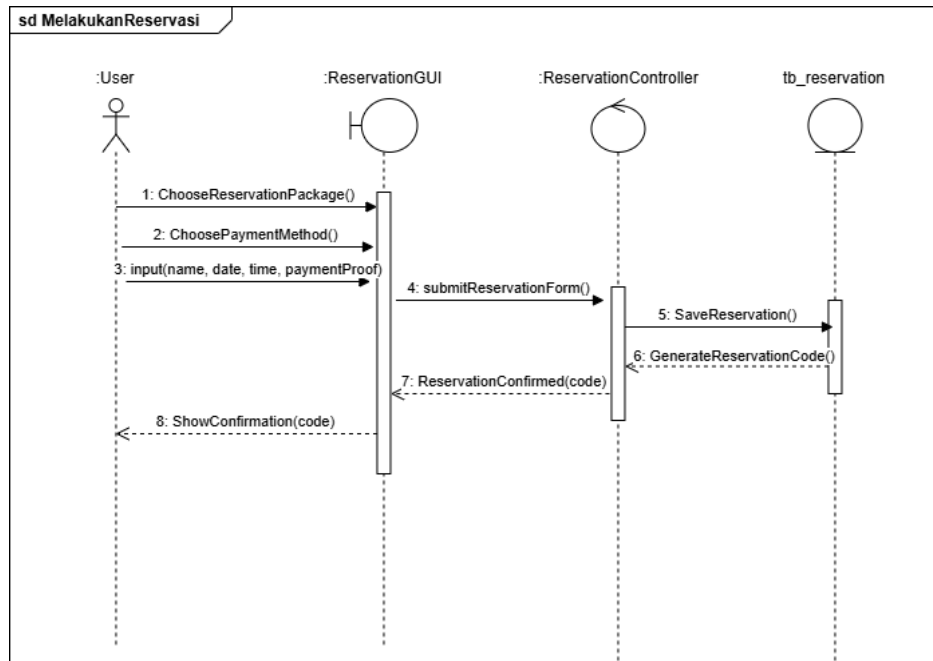
Gambar 4. Sequence Diagram Use Case: User Login ([lihat gambar](#))



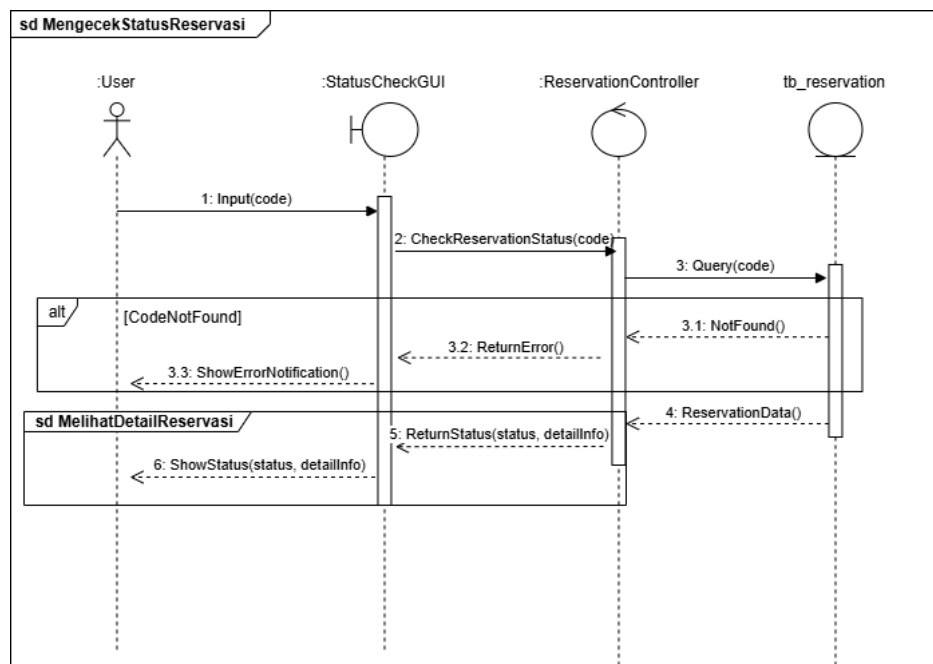
Gambar 5. Sequence Diagram Use Case: User Logout ([lihat gambar](#))



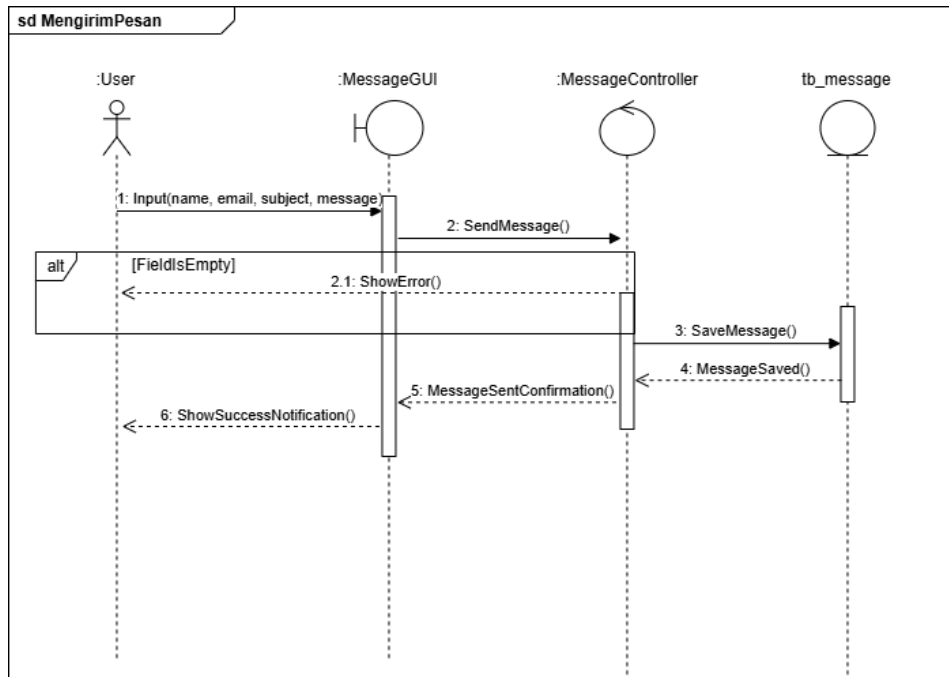
Gambar 6. Sequence Diagram Use Case: User Lihat Daftar Paket ([lihat gambar](#))



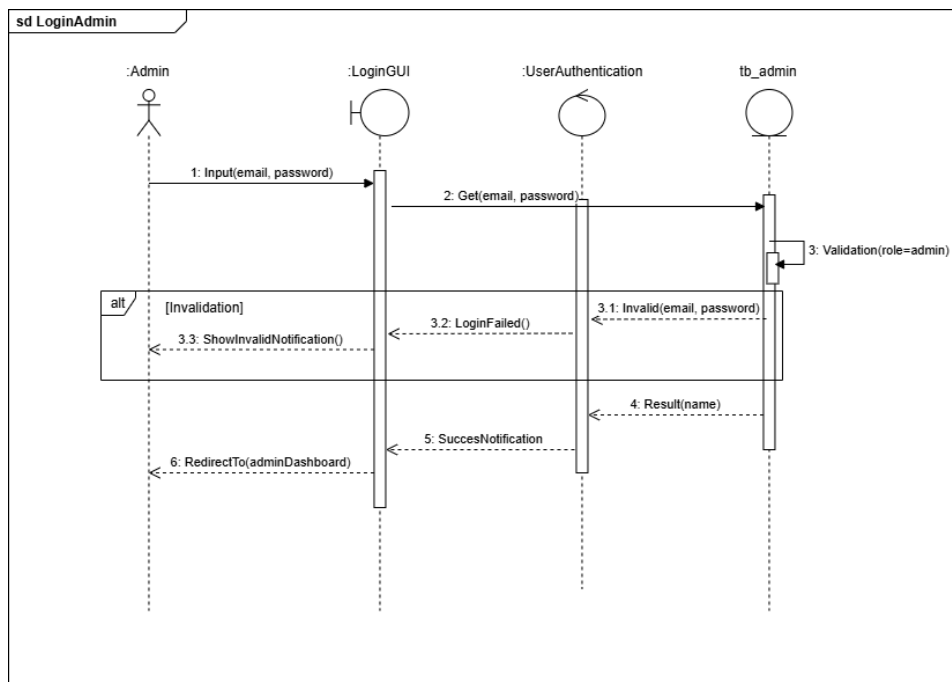
Gambar 7. Sequence Diagram Use Case: User Melakukan Reservasi ([lihat gambar](#))



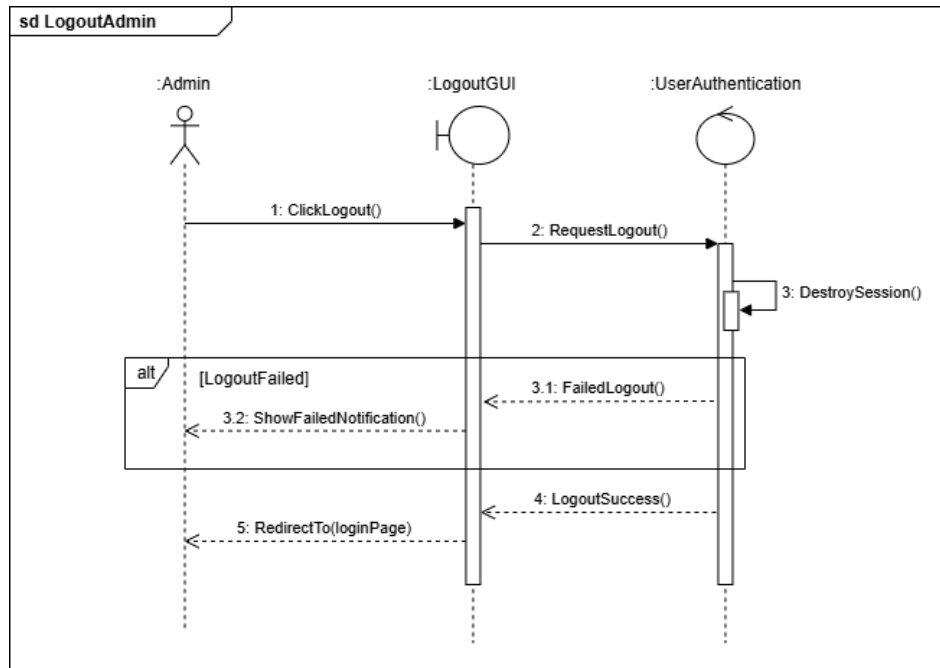
Gambar 8. Sequence Diagram Use Case: User Mengecek Status Reservasi ([lihat gambar](#))



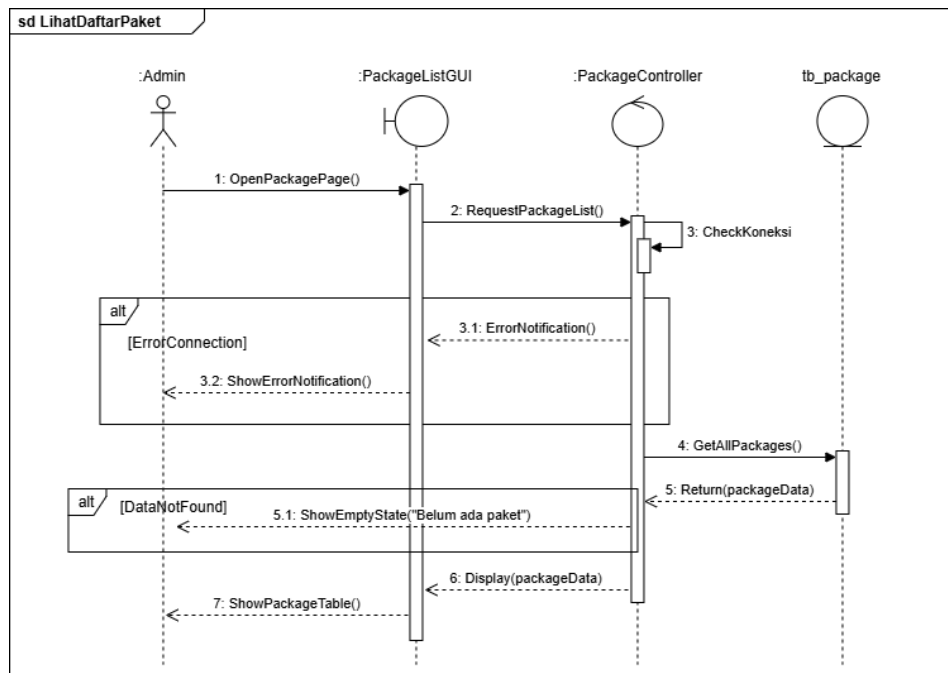
Gambar 9. Sequence Diagram Use Case: User Mengirimkan Pesan ([lihat gambar](#))



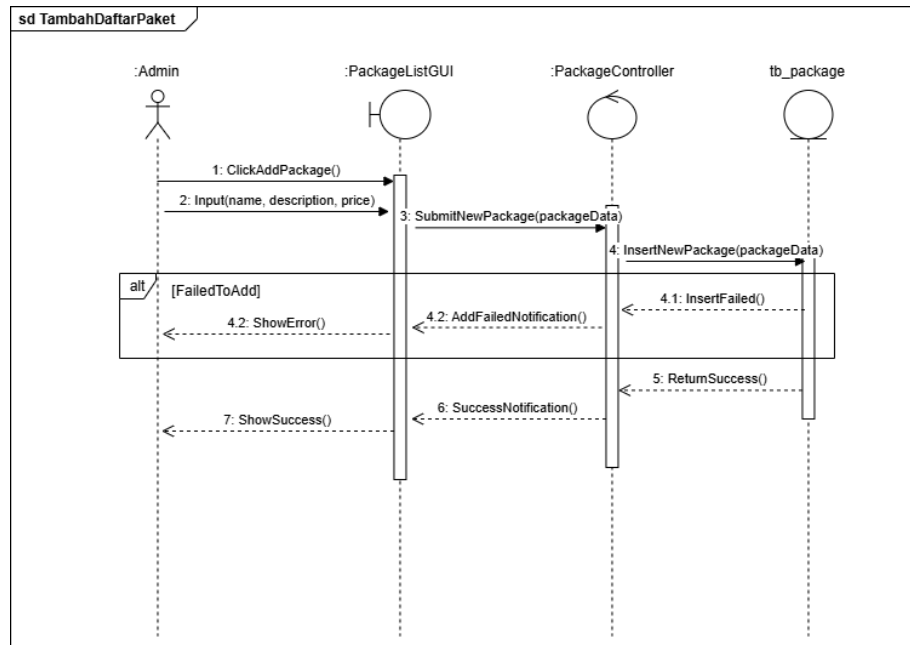
Gambar 10. Sequence Diagram Use Case: Admin Login ([lihat gambar](#))



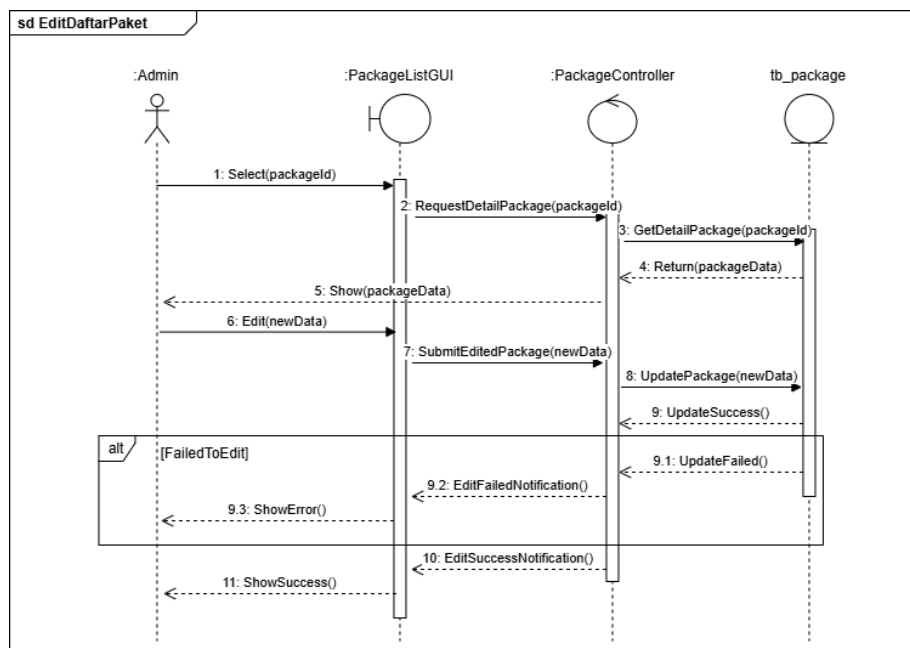
Gambar 11. Sequence Diagram Use Case: Admin Logout ([lihat gambar](#))



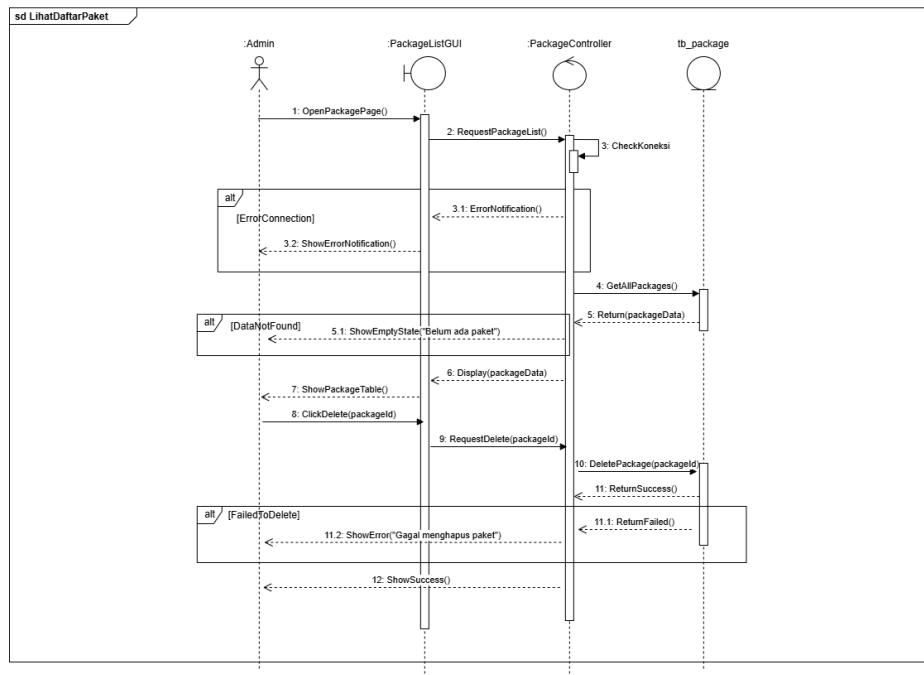
Gambar 12. Sequence Diagram Use Case: Admin Melihat Daftar Paket ([lihat gambar](#))



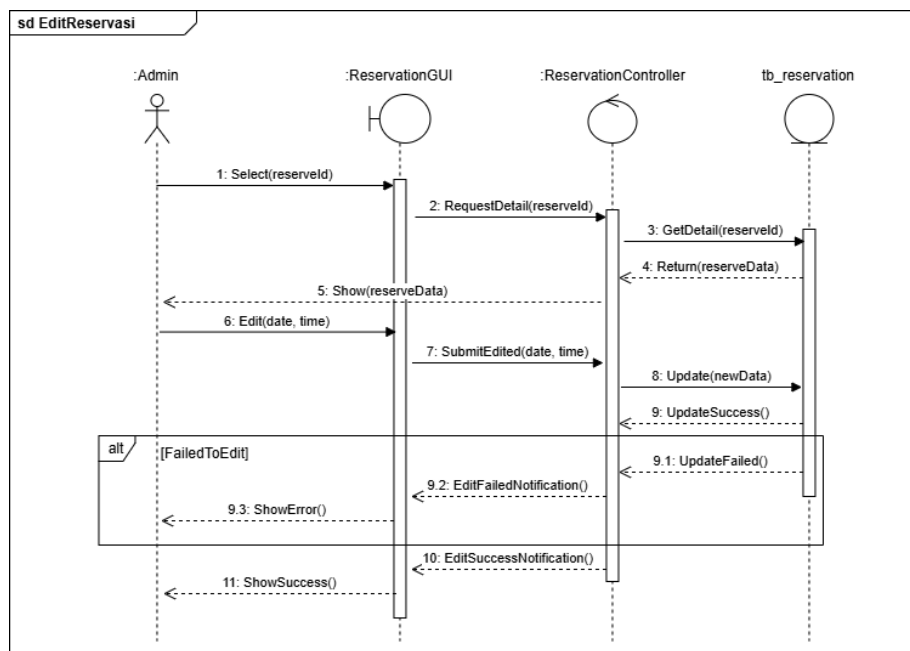
Gambar 13. Sequence Diagram Use Case: Admin Menambah Daftar Paket ([lihat gambar](#))



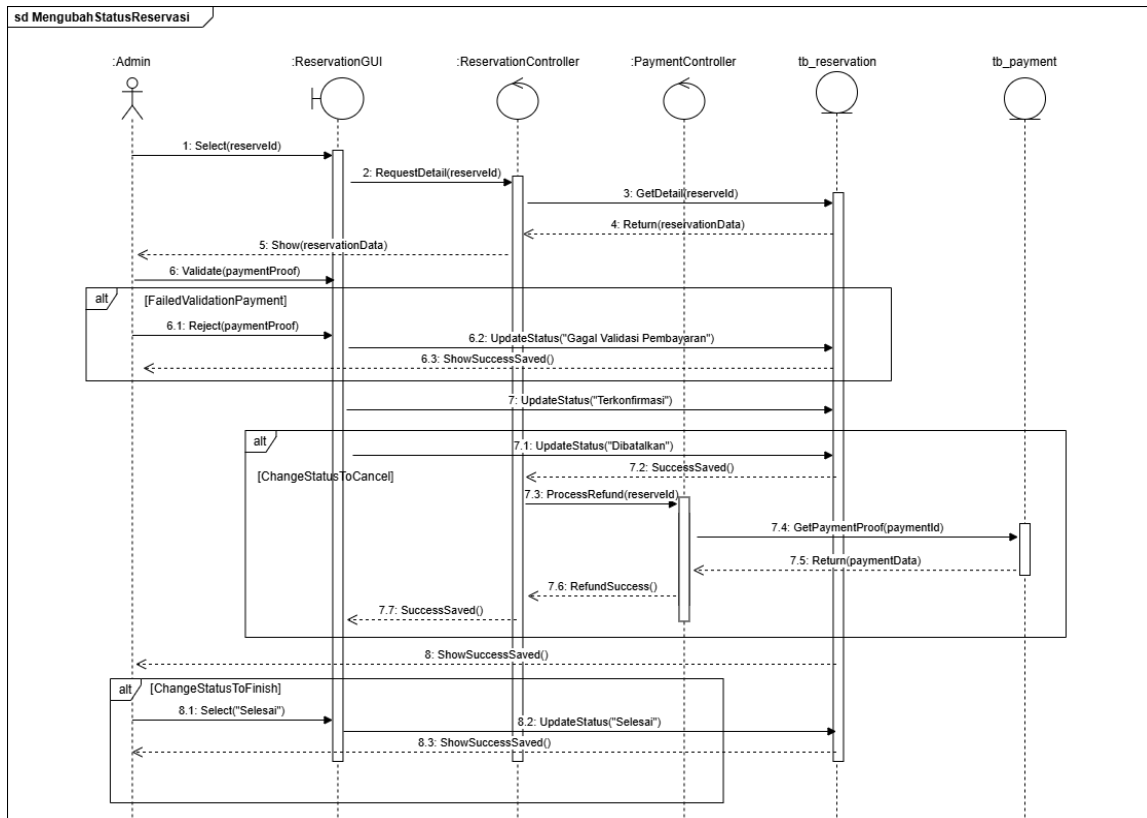
Gambar 14. Sequence Diagram Use Case: Admin Mengedit Daftar Paket ([lihat gambar](#))



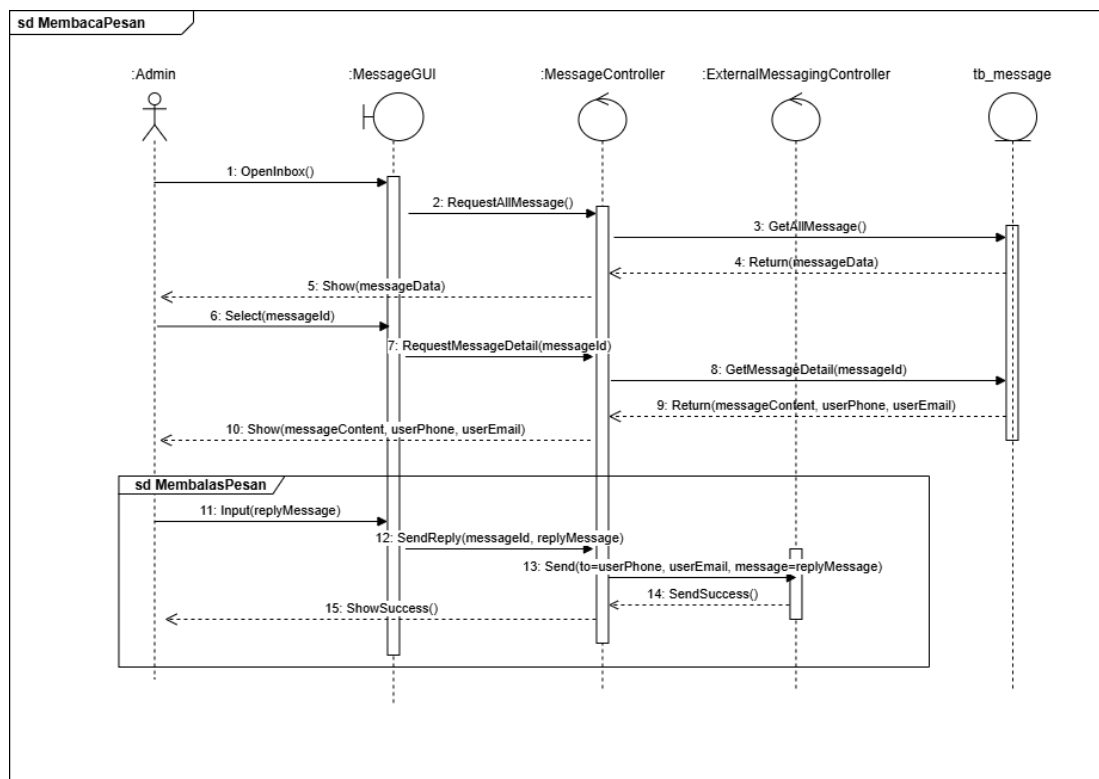
Gambar 15. Sequence Diagram Use Case: Admin Menghapus Daftar Paket ([lihat gambar](#))



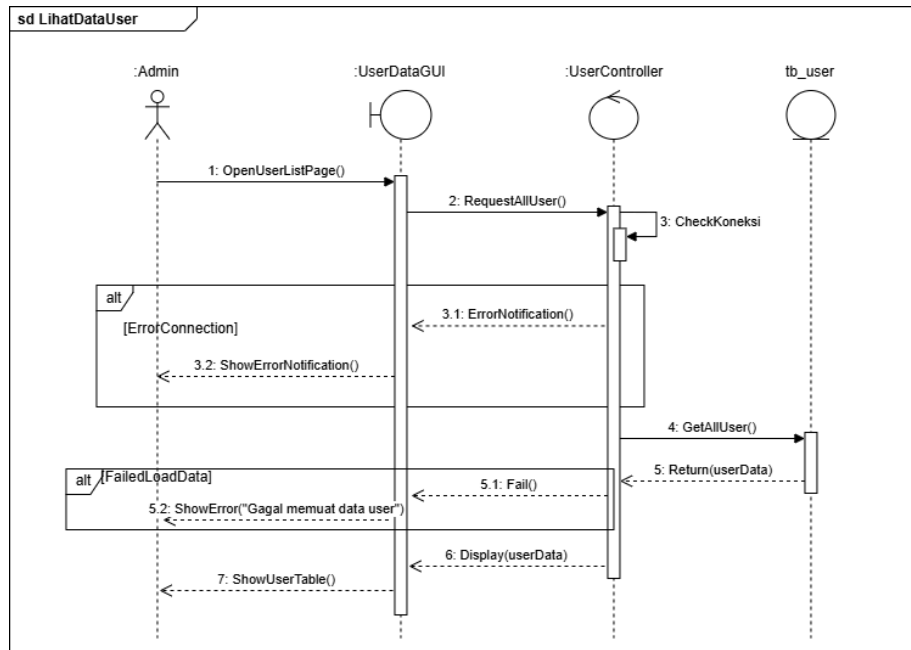
Gambar 16. Sequence Diagram Use Case: Admin Mengedit Reservasi ([lihat gambar](#))



Gambar 17. Sequence Diagram Use Case: Admin Mengubah Status Reservasi ([lihat gambar](#))



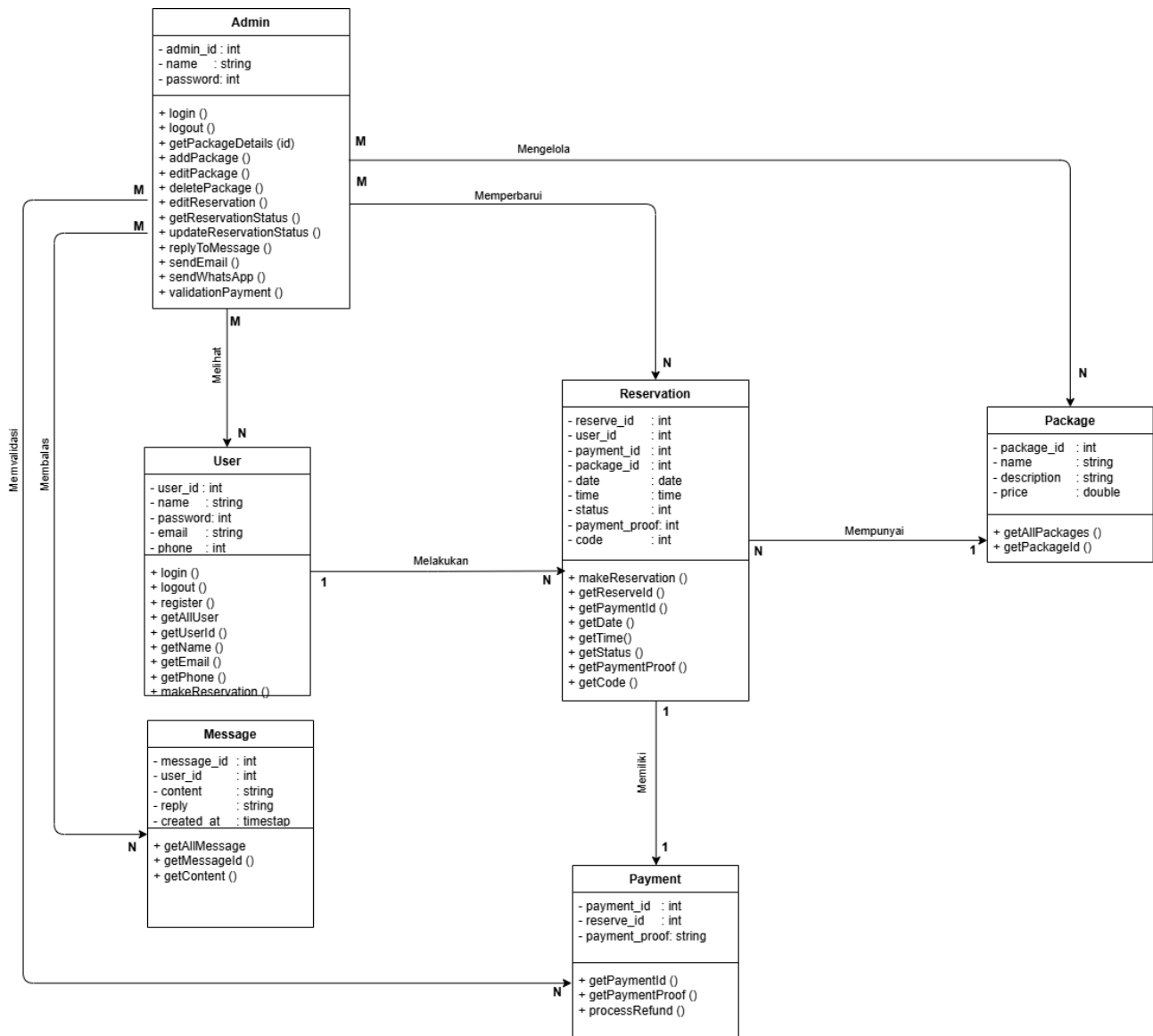
Gambar 18. Sequence Diagram Use Case: Admin Membaca dan Membalas Pesan ([lihat gambar](#))



Gambar 19. Sequence Diagram Use Case: Admin Melihat Data User ([lihat gambar](#))

Sequence diagram MatchaBliss menggambarkan alur interaksi antar objek dalam menjalankan berbagai fungsi secara rinci dan berurutan. Diagram ini mencakup berbagai kejadian seperti proses registrasi, login, logout, melakukan dan mengelola reservasi, pengelolaan paket oleh admin, pengiriman dan balasan pesan, serta validasi pembayaran. Setiap diagram memperlihatkan bagaimana aktor berinteraksi dengan kontroler dan entitas melalui serangkaian query atau metode untuk menyelesaikan tugas tertentu. Misalnya, pada proses reservasi, user mengirimkan permintaan yang diteruskan ke controller dan diproses oleh entitas reservasi dan pembayaran.

3.4. Class Diagram



Gambar 20. Class Diagram ([lihat gambar](#))

Class diagram MatchaBliss menggambarkan struktur kelas-kelas utama dalam sistem beserta atribut dan metodenya. Terdapat enam kelas utama yaitu User, Admin, Reservation, Package, Payment, dan Message. Kelas User memiliki atribut data diri serta fungsi login, registrasi, dan manajemen sesion untuk login dan logout. Kelas admin memiliki hak untuk mengelola dan memperbarui data paket serta login dan logout. Kelas Reservation menangani proses reservasi dengan atribut seperti tanggal, waktu, status, dan kode uni, serta metode untuk membuat, mengedit, dan melihat status reservasi. Kelas Package menyimpan data paket yang bisa ditambah, diedit, atau diapus oleh admin. Kelas Payment mengatur bukti pembayaran dengan fungsi

validasi dan pengunggahan bukti. Terakhir, kelas Message memfasilitasi komunikasi antara user dan admin, serta mendukung pengiriman melalui email dan WhatsApp.

4. Kebutuhan Antar Muka Eksternal

4.1. Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna dalam aplikasi MatchaBliss dirancang agar sederhana dan mudah dipahami oleh semua kalangan. Halaman utama memungkinkan pengguna untuk melihat daftar paket tersedia. Pengguna juga dapat melakukan reservasi melalui form yang mencakup data diri, pemilihan paket, pilihan tanggal dan waktu, serta upload bukti pembayaran. Selain itu, terdapat halaman untuk melacak status reservasi dengan memasukkan kode unik yang diberikan setelah berhasil melakukan reservasi. Pengguna juga bisa mengisi form keluhan atau pertanyaan yang akan langsung diterima oleh admin.

Untuk admin, terdapat halaman login khusus, di mana dapat mengakses dashboard untuk melakukan CRUD data reservasi dan melihat detail informasi pelanggan. Desain untuk admin juga disederhanakan agar mendukung efisiensi operasional harian.

4.2. Antarmuka Komunikasi

Aplikasi ini menggunakan komunikasi berbasis web, dengan protokol HTTPS untuk memastikan keamanan pertukaran data. Setelah pengguna mengisi form reservasi, sistem akan menyimpan data ke database, lalu admin akan memverifikasi secara manual. Setelah status diperbarui oleh admin, sistem akan mengirimkan notifikasi secara otomatis ke email dan WhatsApp pelanggan. Komunikasi dua arah disediakan melalui form keluhan yang dapat diakses langsung dari halaman Contact Us.

5. Persyaratan Non Fungsional

5.1. Persyaratan Performansi

Aplikasi MatchaBliss harus mampu menangani beberapa pengguna yang mengakses situs bersamaan, terutama saat jam sibuk seperti menjelang akhir pekan. Respons halaman harus tetap cepat (kurang 3 detik) dan tidak mengalami crash saat terjadi

lonjakan kunjungan. Penggunaan database juga harus dipotimalkan agar proses pencatatan dan pelacakan reservasi tidak mengalami keterlambatan

5.2. Persyaratan Keamanan

Aplikasi wajib menggunakan protokol HTTPS untuk menjaga keamanan pertukaran data antar pengguna dan server. Form reservasi dan login admin harus memiliki validasi input untuk mencegah serangan seperti SQL Injections dan XSS. Informasi pelanggan dan bukti pembayaran harus disimpan secara aman di server, serta tidak dapat diakses sembarangan. Selain itu, halaman admin hanya bisa diakses melalui login dengan autentikasi yang valid.

5.3. Hal Lainnya

Aplikasi diharapkan website responsif, sehingga tetap nyaman diakses lewat smartphone atau tablet. Desain harus mempertimbangan aksesibilitas, seperti ukuran huruf yang terbaca jelas dan navigasi yang tidak membingungkan. Selain itu, aplikasi sebaiknya dibuat modular agar mudah dikembangkan untuk penambahan fitur di masa depan.