

PROPOSAL TUGAS BESAR APLIKASI BERBASIS PLATFORM

Tugas Besar

Disusun untuk memenuhi salah satu tugas Mata Kuliah Aplikasi Berbasis Platform

Oleh:

Jehua Kusuma Dewa 1301190352

Alfinata Yusuf Sitaba 1301190364

Rafif Fausta Kusuma Syam 1301190401

Dindin Inas Candra 1301194415



**Telkom
University**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

UNIVERSITAS TELKOM

BANDUNG

2022

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| DAFTAR ISI | 2 |
| PENDAHULUAN | 6 |
| Tujuan Penulisan Dokumen | 6 |
| Cakupan Produk | 6 |
| OVERALL DESCRIPTION | 7 |
| Perspektif Produk | 7 |
| Fungsi Produk | 7 |
| Kelas dan Karakteristik Pengguna | 8 |
| Arsitektur Perangkat Lunak | 8 |
| Batasan Perancangan dan Implementasi | 9 |
| Dokumentasi Pengguna | 9 |
| Asumsi dan Dependensi | 9 |
| REQUIREMENTS ANTARMUKA EKSTERNAL | 10 |
| Antarmuka Pengguna | 10 |
| Antarmuka Perangkat Keras | 10 |
| Antarmuka Perangkat Lunak | 10 |
| Antarmuka Komunikasi | 10 |
| FITUR SISTEM (USE CASES) | 11 |
| Use Case 1 | 11 |
| Nama Use Case | 11 |
| Tujuan | 11 |
| Input | 11 |
| Output | 12 |
| Skenario Utama | 12 |
| Prakondisi | 12 |
| Langkah-langkah | 12 |
| Pascakondisi | 12 |

| | |
|----------------------|----|
| Skenario Eksepsional | 13 |
| Use Case 2 | 13 |
| Nama Use Case | 13 |
| Tujuan | 13 |
| Input | 13 |
| Output | 13 |
| Skenario Utama | 13 |
| Prakondisi | 13 |
| Langkah-langkah | 13 |
| Pascakondisi | 14 |
| Skenario Eksepsional | 14 |
| Use Case 3 | 14 |
| Nama Use Case | 14 |
| Tujuan | 14 |
| Input | 14 |
| Output | 14 |
| Skenario Utama | 14 |
| Prakondisi | 14 |
| Langkah-langkah | 15 |
| Pascakondisi | 15 |
| Skenario Eksepsional | 15 |
| Use Case 4 | 15 |
| Nama Use Case | 15 |
| Tujuan | 15 |
| Input | 15 |
| Output | 15 |
| Skenario Utama | 16 |

| | |
|----------------------|----|
| Prakondisi | 16 |
| Langkah-langkah | 16 |
| Pascakondisi | 16 |
| Skenario Eksepsional | 16 |
| Use Case 5 | 16 |
| Nama Use Case | 16 |
| Tujuan | 16 |
| Input | 17 |
| Output | 17 |
| Skenario Utama | 17 |
| Prakondisi | 17 |
| Langkah-langkah | 17 |
| Pascakondisi | 17 |
| Skenario Eksepsional | 18 |
| Use Case 6 | 18 |
| Nama Use Case | 18 |
| Tujuan | 18 |
| Input | 18 |
| Output | 18 |
| Skenario Utama | 18 |
| Prakondisi | 18 |
| Langkah-langkah | 18 |
| Pascakondisi | 19 |
| Skenario Eksepsional | 19 |
| Use Case 7 | 19 |
| Nama Use Case | 19 |
| Tujuan | 19 |

| | |
|---|-----------|
| Input | 19 |
| Output | 19 |
| Skenario Utama | 19 |
| Prakondisi | 20 |
| Langkah-langkah | 20 |
| Pascakondisi | 20 |
| Skenario Eksepsional | 20 |
| Use Case 8 | 20 |
| Nama Use Case | 21 |
| Tujuan | 21 |
| Input | 21 |
| Output | 21 |
| Skenario Utama | 21 |
| Prakondisi | 21 |
| Langkah-langkah | 21 |
| Pascakondisi | 22 |
| Skenario Eksepsional | 22 |
| REQUIREMENT NON-FUNGSIONAL LAINNYA | 22 |
| Atribut Kualitas Perangkat Lunak | 22 |
| LAMPIRAN | 23 |
| Entity Relationship Diagram | 23 |
| Mock-Up Design | 23 |

1. PENDAHULUAN

1.1. Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen merupakan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) untuk aplikasi *yukHiking!*. Tujuannya penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan secara umum dari rencana pengembangan aplikasi berbasis website beserta mobile bertemakan pariwisata ini.

Dokumen ini akan digunakan sebagai acuan dalam memandu untuk mengembangkan aplikasi ini serta menjadi bahan evaluasi saat proses akhir pengembangan. Adanya dokumen ini, diharapkan pengembangan aplikasi ini dapat menjadi terarah sehingga dapat dihasilkan aplikasi yang dapat menyesuaikan kebutuhan bagi pengguna.

1.2. Cakupan Produk

Pada revolusi industri 4.0 seperti sekarang ini segala aktivitas mengalami digitalisasi, dengan adanya digitalisasi semua aktivitas menjadi lebih mudah dan dapat dijangkau oleh masyarakat luas. Salah satu aktivitas yang dilakukan ketika berwisata ke gunung adalah hiking. hiking merupakan hobi yang banyak disukai banyak orang, selain menyenangkan hiking juga sangat menantang dan memacu adrenalin itulah kenapa banyak orang menyukai hiking. Pada Aplikasi *yukHiking!* hadir untuk mempermudah semua orang untuk hiking tanpa harus punya alat hiking.

Dengan aplikasi ini diharapkan mampu membantu masyarakat luas yang ingin hiking tanpa memiliki alat hiking. Aplikasi ini diharapkan mampu menghubungkan pemilik alat hiking dan peminjam alat hiking sehingga seluruh orang dapat hiking tanpa harus khawatir adanya alat hiking.

2. OVERALL DESCRIPTION

2.1. Perspektif Produk

yukHiking! adalah aplikasi yang cocok bagi para petualang yang suka wisata gunung. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat mendukung bagi para petualang-petualang yang suka melakukan wisata gunung sehingga dapat lebih mudah untuk mencari dan menyewa alat-alat hiking termasuk camping dengan harga yang relatif lebih terjangkau. Pengguna dapat melihat informasi terkait alat-alat yang disewakan oleh agen, seperti deskripsi, foto, dan ulasan pengguna lain yang sudah pernah menyewa alat-alat yang disediakan agen tersebut. Untuk alat-alat yang disewa pun tidak terbatas hanya satu barang tetapi juga bisa dapat berbagai macam barang keperluan untuk hiking maupun camping. Dengan bantuan kecerdasan buatan, aplikasi ini dapat mendeteksi penyewa yang dekat dengan pengguna dimana ini memudahkan user menyewa barang tanpa harus menunggu lama. Aplikasi yukHiking! berbasis pada platform mobile untuk para penggunanya dan web untuk pengelolaan server.

2.2. Fungsi Produk

Fungsi utama dari aplikasi yukHiking! ini yaitu membantu pengguna dalam menemukan dan menyewa alat-alat untuk hiking maupun camping di daerah terdekat pengguna. Alat yang disewa nantinya akan diantar oleh kurir yang telah disediakan dari pihak kami.

Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh perangkat lunak ini adalah:

1. Server
 - a. Verifikasi data barang sewaan
 - b. Mengupdate stok barang sewaan
 - c. Mengupdate informasi barang sewaan
 - d. Mengupdate informasi pengguna
 - e. Monitor barang sewaan
 - f. Monitor pesanan sewaan

- g. Monitor pengiriman
- h. Monitor ulasan barang sewaan

2. Pengguna

- a. Menyewa alat hiking
- b. Memilih alat hiking yang disediakan berbagai macam agen
- c. Melihat riwayat penyewaan untuk alat-alat tersebut
- d. Mengulas kualitas alat-alat yang disewakan agen
- e. Berkomunikasi dengan kurir untuk lokasi
- f. Mengupdate stock barang sewaan

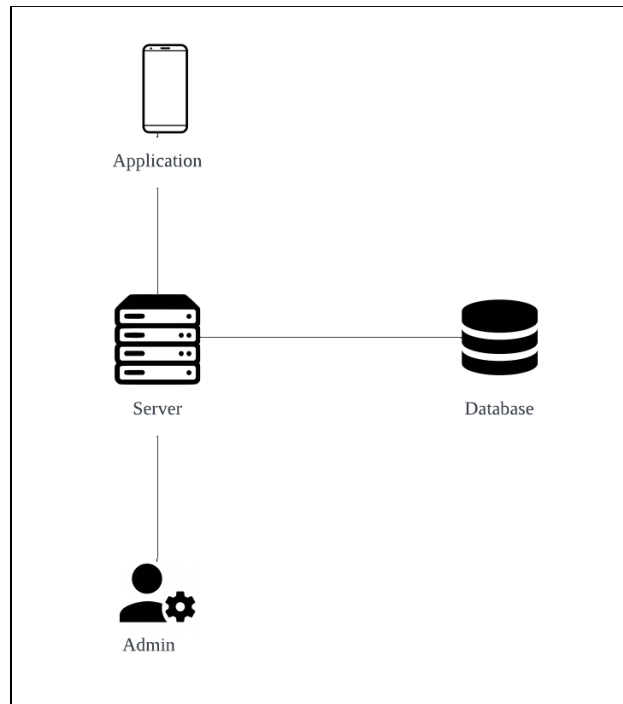
2.3. Kelas dan Karakteristik Pengguna

Pengguna platform mobile dari aplikasi ini adalah user yang akan menyewa barang, agen yang akan menyewakan barang, dan kurir yang akan mengantarkan barang. Pengguna platform web adalah admin untuk memonitor animasi.

| Kategori Pengguna | Hak Akses Pengguna |
|-------------------|---|
| Admin | Memodifikasi aplikasi |
| User | Menggunakan aplikasi untuk menyewa barang |
| Agen | Menggunakan aplikasi untuk menawarkan barang sewaan |
| Kurir | Menggunakan aplikasi untuk melihat jadwal pengantaran atau pengembalian |

2.4. Arsitektur Perangkat Lunak

Gambaran arsitektur:



Arsitektur spesifikasi untuk perangkat lunak ini pada sisi server berupa:

1. MySQL untuk media penyimpanan atau database
2. Laravel framework untuk mengatur data dengan bantuan MVC
3. Php untuk membangun website yang interaktif dan dinamis
4. Apache untuk server website

Arsitektur spesifikasi untuk perangkat lunak ini pada sisi klien berupa:

1. Android
2. Windows

2.5. Batasan Perancangan dan Implementasi

Sistem ini dapat digunakan untuk pengguna dan juga admin. Dalam sistem ini terdapat beberapa batasan, misalnya:

1. Admin hanya bisa menggunakan aplikasi melalui web.

2. Pengguna hanya bisa menggunakan aplikasi melalui mobile.
3. Penggunaan aplikasi harus tersambung dengan internet.

2.6. Dokumentasi Pengguna

Dokumentasi cara penggunaan berupa manual aplikasi mobile disertakan pada aplikasi tersebut. Manual berisi penjelasan cara penggunaan aplikasi beserta gambar dan deskripsi setiap fitur yang ada.

2.7. Asumsi dan Dependensi

Asumsi dalam sistem ini:

1. Aplikasi tidak dapat berjalan tanpa koneksi internet.
2. Pengguna tidak langsung terhubung dengan penumpang.

Dependensi dalam sistem ini:

1. Aplikasi tidak menampilkan apapun.
2. Terjadinya pencarian tempat wisata yang memakan waktu lama.

3. REQUIREMENTS ANTARMUKA EKSTERNAL

3.1. Antarmuka Pengguna

Pengguna akan berinteraksi dengan perangkat lunak melalui antarmuka pengguna yaitu perangkat berbasis android.

3.2. Antarmuka Perangkat Keras

Penggunaan perangkat lunak ini dapat diakses dengan perangkat keras berupa perangkat mobile berbasis android.

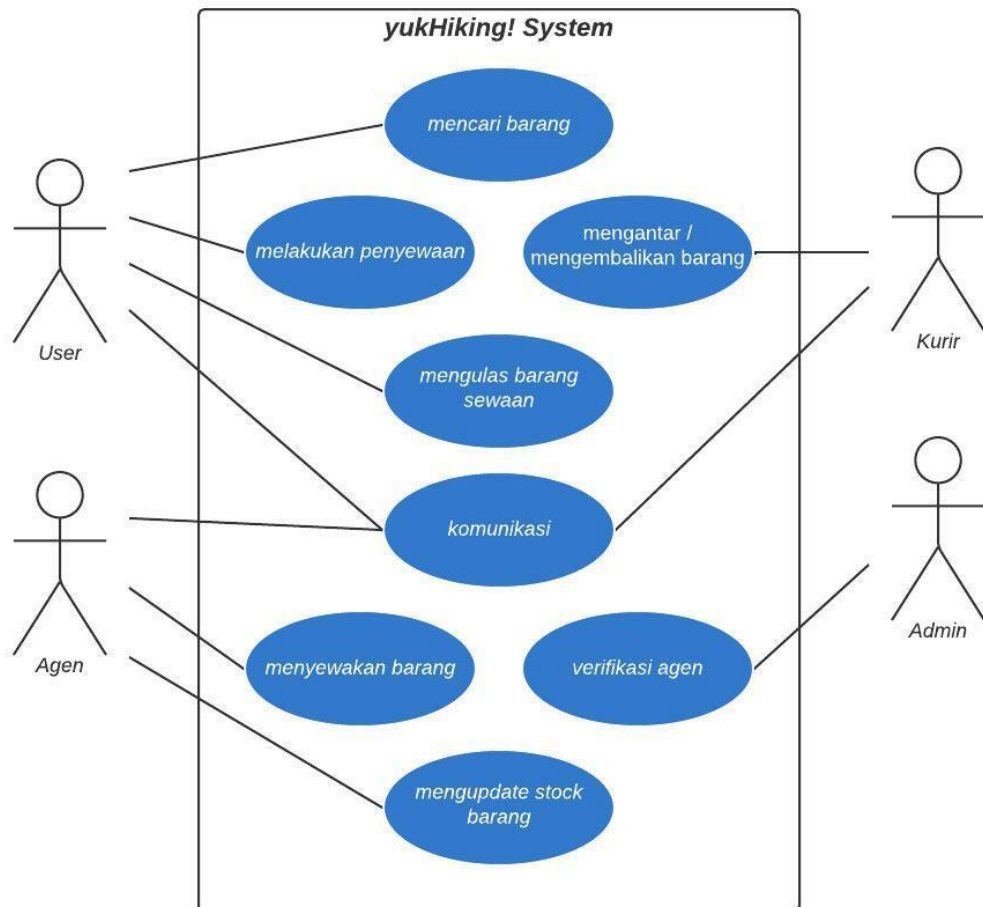
3.3. Antarmuka Perangkat Lunak

Aplikasi ini dapat diakses melalui website maupun mobile. Aplikasi website ini hanya dapat diakses oleh admin untuk mengelola aplikasi. Aplikasi mobile dapat diakses user, agen, dan kurir untuk seluruh kegiatan sewa-menyewa.

3.4. Antarmuka Komunikasi

Aplikasi ini membutuhkan jaringan internet untuk dapat berfungsi.

4. FITUR SISTEM (*USE CASES*)



Use Case Diagram

4.1. Use Case 1

4.1.1. Nama Use Case

Mencari barang

4.1.2. Tujuan

Mencari barang yang ingin disewa

4.1.3. Input

Kata kunci pencarian

4.1.4. Output

Item beserta info agen yang bersedia menyewakan

4.1.5. Skenario Utama

Use case dimulai saat sistem memberikan pilihan pencarian, dan selanjutnya user memasukkan kata kunci untuk pencarian tersebut. Sistem akan melakukan pencarian item beserta agen berdasarkan kata kunci yang dicari oleh user. Lalu sistem akan memperlihatkan item beserta info agen yang terkait dengan kata kunci pencarian

4.1.6. Prakondisi

User sudah mendownload aplikasi *mobile*, terhubung internet, dan masuk ke tampilan awal

4.1.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|---|--|
| 2. User memasukkan kata kunci pencarian | 1. Sistem memberikan pilihan pencarian/"searching" |
| | 3. Sistem melakukan pencarian item beserta agennya |
| | 4. Sistem memperlihatkan item beserta info agen yang terkait dengan kata kunci pencarian |

4.1.8. Pascakondisi

User mendapat list item beserta info agen yang bersedia menyewakan

4.1.9. Skenario Eksepsional

Apabila pencarian tidak menemukan item yang berkaitan dengan kata kunci, maka user akan diinfokan dan dikembalikan ke step 2.

4.2. Use Case 2

4.2.1. Nama Use Case

Melakukan penyewaan

4.2.2. Tujuan

Memilih barang mana yang mau disewa

4.2.3. Input

Pilihan dan jumlah barang yang akan disewa

4.2.4. Output

Penyewaan masuk ke sistem

4.2.5. Skenario Utama

Use Case dimulai saat User memilih barang yang mau disewa, lalu sistem akan mengecek stok dari barang yang mau disewa user. Selanjutnya jika barang tersedia sistem akan meminta konfirmasi ke user, dan user akan mengkonfirmasinya

4.2.6. Prakondisi

User sudah mendownload aplikasi *mobile*, terhubung internet, dan masuk ke halaman sewa agen.

4.2.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|--|--|
| 1. User memilih barang yang mau disewa | 2. Sistem mengecek stok barang yang mau disewa |
| 4. User mengkonfirmasi pemesanan | 3. Sistem meminta konfirmasi pemesanan user |
| | 5. Pesanan sewa masuk ke sistem |

4.2.8. Pascakondisi

Pesanan sewa masuk ke sistem

4.2.9. Skenario Eksepsional

Apabila barang tidak ada stock, maka user akan diinfokan oleh sistem.

4.3. Use Case 3

4.3.1. Nama Use Case

Mengulas barang sewaan

4.3.2. Tujuan

Memberikan ulasan barang yang sudah disewakan

4.3.3. Input

Foto dan ulasan

4.3.4. Output

Ulasan masuk ke halaman sewa agen yang diulas

4.3.5. Skenario Utama

Use Case dimulai saat user memilih sewaan yang mau diulas, selanjutnya user akan memasukkan foto dan juga ulasan. Sistem akan meminta konfirmasi ulasan dari user, lalu user akan mengkonfirmasinya. Selanjutnya ulasan dan foto akan dikonfirmasi oleh sistem dan akan muncul di halaman sewa agen

4.3.6. Prakondisi

User sudah login dan masuk ke halaman utama aplikasi *mobile*, kemudian masuk ke menu ulasan

4.3.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|---|--|
| 1. User memilih sewaan yang mau diulas. | |
| 2. User memasukkan ulasan dan foto | 3. Sistem meminta konfirmasi ulasan |
| 4. User konfirmasi | 5. Ulasan dikonfirmasi dan muncul di halaman sewa agen |

4.3.8. Pascakondisi

Ulasan dapat dilihat pada halaman agen

4.3.9. Skenario Eksepsional

Apabila user menolak konfirmasi pada step 4, maka akan dikembalikan ke step 2.

4.4. Use Case 4

4.4.1. Nama Use Case

Komunikasi

4.4.2. Tujuan

Berkomunikasi antara user, agen, dan kurir

4.4.3. Input

Pesan

4.4.4. Output

Pesan terkirim

4.4.5. Skenario Utama

Use Case dimulai saat aktor mengirim pesan ke aktor lain, lalu sistem akan mengirimkan pesan yang dikirim tersebut ke aktor lain, dan setelah itu maka aktor lain akan menerima pesan

4.4.6. Prakondisi

User, agen, atau kurir sudah login dan masuk ke halaman utama aplikasi *mobile* dan masuk ke fitur chat

4.4.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Aktor mengirim pesan ke aktor lain | 2. Sistem mengirim pesan |
| 3. Aktor lain menerima pesan | |

4.4.8. Pascakondisi

Pesan terkirim, dan aktor lain dapat membalas pesan

4.4.9. Skenario Eksepsional

Apabila server sedang down, komunikasi tidak dapat dilakukan dan akan diinfokan ke user.

4.5. Use Case 5

4.5.1. Nama Use Case

Mengantar/mengembalikan barang

4.5.2. Tujuan

Monitoring pengantar/pengembalian barang

4.5.3. Input

Pesanan/Pengembalian dari user/agen

4.5.4. Output

Barang terkirim

4.5.5. Skenario Utama

Use Case dimulai ketika sistem memberikan detail pengiriman barang, lalu kurir mengambil barang dan mengkonfirmasi pengambilan barang ke sistem, selanjutnya sistem akan mengkonfirmasi pengambilan barang. Kurir akan mengirimkan barang ke tujuan, lalu mengkonfirmasi keberhasilan pengiriman, lalu sistem akan mengkonfirmasi pengiriman

4.5.6. Prakondisi

Pesanan/Pengembalian masuk ke sistem, kurir sudah login ke aplikasi

4.5.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|--|---|
| 2. Kurir mengambil barang, mengkonfirmasi pengambilan barang ke sistem | 1. Sistem memberikan detail pengiriman barang |
| 4. Kurir mengirimkan barang ke tujuan, lalu mengkonfirmasi keberhasilan pengiriman | 3. Sistem mengkonfirmasi pengambilan |
| | 5. Sistem mengkonfirmasi pengiriman |

4.5.8. Pascakondisi

Barang sudah terkonfirmasi pengambilan dan pengirimannya

4.5.9. Skenario Eksepsional

Apabila server sedang down, monitoring ini tidak dapat dilakukan.

4.6. Use Case 6

4.6.1. Nama Use Case

Menyewakan barang

4.6.2. Tujuan

Menyewakan barang ke admin untuk diverifikasi sebelum masuk ke sistem

4.6.3. Input

Data-data yang diperlukan untuk verifikasi (foto barang, ktp, dll.)

4.6.4. Output

Data untuk disetujui admin

4.6.5. Skenario Utama

Use Case dimulai saat agen menambahkan list item yang akan disewakan beserta data foto barang, ktp, dll. Selanjutnya sistem akan meminta konfirmasi dari agen, lalu agen akan mengkonfirmasinya. Lalu sistem akan memasukkan dan meneruskan data untuk diverifikasi oleh admin

4.6.6. Prakondisi

Agen sudah login dan masuk ke halaman utama aplikasi *mobile*, kemudian masuk ke menu sewakan barang

4.6.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|---|---|
| 1. Agen menambahkan list item yang akan disewakan beserta data foto barang, ktp, dll. | 2. Sistem meminta konfirmasi Agen |
| 3. Agen mengkonfirmasi | 4. Sistem memasukkan dan meneruskan data untuk diverifikasi Admin |

4.6.8. Pascakondisi

Data agen diteruskan ke admin untuk menunggu persetujuan

4.6.9. Skenario Eksepsional

Apabila agen menolak konfirmasi pada step 3, maka akan dikembalikan ke step 1.

4.7. Use Case 7

4.7.1. Nama Use Case

Verifikasi agen

4.7.2. Tujuan

Verifikasi agen yang akan menyewakan barang

4.7.3. Input

Data barang agen

4.7.4. Output

Data barang publish ke aplikasi

4.7.5. Skenario Utama

Use Case dimulai saat sistem memperlihatkan data-data dari agen untuk diverifikasi oleh admin *SewaIn*, lalu admin memilih salah satu data yang masuk sekaligus mengecek kesesuaian data. Setelah dirasa sesuai maka admin akan menyetujui penyewaan tersebut, dan sistem akan menandai data agen yang sudah terverifikasi, dan data dari agen tersebut akan terlihat di marketplace

4.7.6. Prakondisi

Admin sudah login ke aplikasi *web* dan masuk ke tab verifikasi

4.7.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|---|--|
| 2. Admin memilih salah satu pilihan tersebut | 1. Sistem memperlihatkan data-data agen untuk diverifikasi admin |
| 3. Admin mengecek kesesuaian data | |
| 4. Admin menyetujui dan memverifikasi penyewaan tersebut. | 5. Sistem menandai data agen tersebut terverifikasi, dan dapat dilihat di marketplace sekarang |

4.7.8. Pascakondisi

Data-data terkait terverifikasi dan dapat diakses pada marketplace

4.7.9. Skenario Eksepsional

Apabila data tidak sesuai pada step 4, Admin dapat menolak verifikasi dan data dikembalikan ke agen untuk dievaluasi.

4.8. Use Case 8

4.8.1. Nama Use Case

Mengupdate stock barang

4.8.2. Tujuan

Memperbarui stock barang yang disewakan

4.8.3. Input

Jumlah item per barang

4.8.4. Output

Data barang terupdate

4.8.5. Skenario Utama

Use case dimulai saat sistem memperlihatkan data jumlah item per barang sekarang, selanjutnya agen akan memasukkan data jumlah item per barang baru, lalu sistem akan meminta konfirmasi ke agen, lalu agen akan mengkonfirmasinya, dan data akan diperbarui oleh sistem

4.8.6. Prakondisi

Agen sudah mendownload aplikasi *mobile*, terhubung internet, masuk ke aplikasi, dan masuk ke menu update stock

4.8.7. Langkah-langkah

| Actor Action | System Action |
|---|---|
| 2. Agen memasukkan data jumlah item per barang baru | 1. Sistem memperlihatkan data jumlah item per barang sekarang |
| 4. Agen memberikan konfirmasi | 3. Sistem meminta konfirmasi |
| | 5. Data diperbarui |

4.8.8. Pascakondisi

Data diperbarui

4.8.9. Skenario Eksepsional

Apabila agen menolak konfirmasi, update stock tidak dilakukan

5. REQUIREMENT NON-FUNGSIONAL LAINNYA

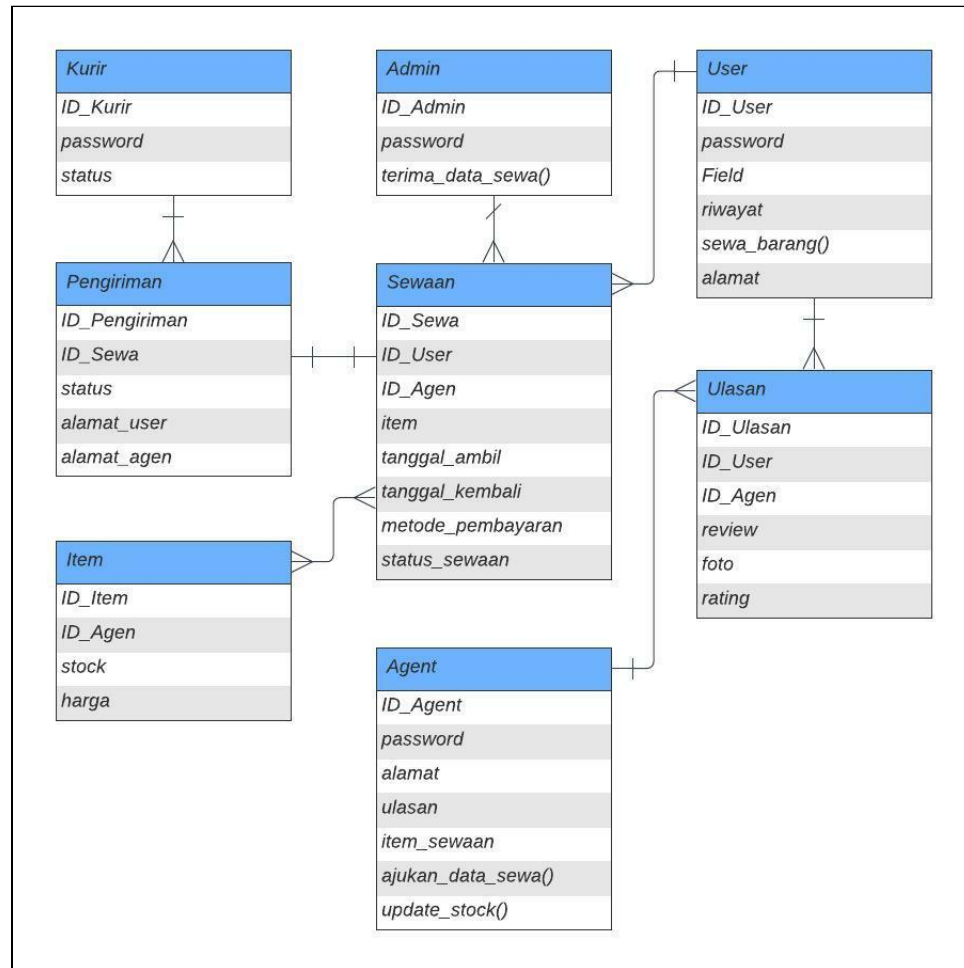
5.1. Atribut Kualitas Perangkat Lunak

| Kriteria Kualitas | Tuntutan Kualitas |
|--------------------------------------|--|
| Ketersediaan (Availability) | <ul style="list-style-type: none">● Sistem beroperasi selama 24 jam 7 hari dalam seminggu |
| Ketepatan (accuracy) | <ul style="list-style-type: none">● Sejumlah uang harus akurat hingga desimal |
| Fleksibilitas (flexibility) | <ul style="list-style-type: none">● Ketentuan harus dibuat untuk penggunaan berbagai bahasa di masa mendatang● Aplikasi ini sangat fleksibel untuk diakses di banyak tipe device karena merupakan website |
| Interoperabilitas (interoperability) | <ul style="list-style-type: none">● Aplikasi tidak boleh menggunakan ikon gambar yang dapat menyinggung pihak manapun |

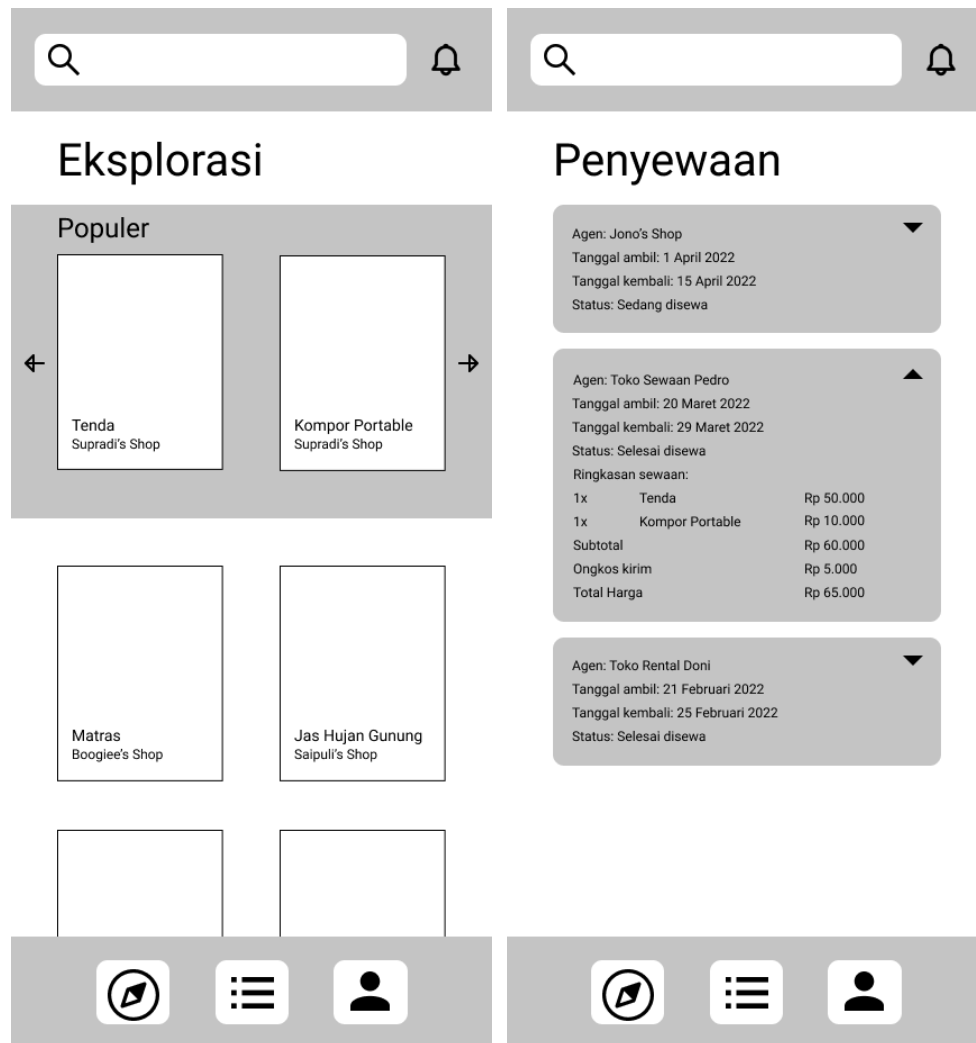
| | |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Sistem harus dapat berinteraksi dengan Android dan iOS dengan spesifikasi yang telah ditentukan |
| Perawatan (Maintainability) | <ul style="list-style-type: none"> ● Perawatan tidak perlu dilakukan oleh user, semua perawatan sistem dilakukan oleh Admin. ● Sistem tidak boleh dimatikan untuk pemeliharaan lebih dari 24 jam |
| Pemindahan (Portability) | <ul style="list-style-type: none"> ● Zona waktu harus jelas untuk pengguna setiap saat waktu ditampilkan |
| Kehandalan (Reliability) | <ul style="list-style-type: none"> ● Sistem dapat diakses selama 7x24 jam. |
| Usabilitas (reusability) | <ul style="list-style-type: none"> ● Aplikasi harus bisa dikembangkan dengan mematuhi pendoman Android dan iOS |
| Usability (usability) | <ul style="list-style-type: none"> ● Aplikasi harus bisa digunakan semua masyarakat umum ● Orang yang tidak memahami bahasa inggris dapat menggunakan aplikasi ini |
| Keamanan (System Security) | <ul style="list-style-type: none"> ● Kata sandi tidak akan pernah dapat dilihat, hanya menampilkan titik hitam. ● Pengguna hanya diizinkan salah tiga kali saat login. |

6. LAMPIRAN

6.1. Entity Relationship Diagram



6.2. Mock-Up Design



Dashboard

Users

Agents

Couriers

Dashboard

