

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

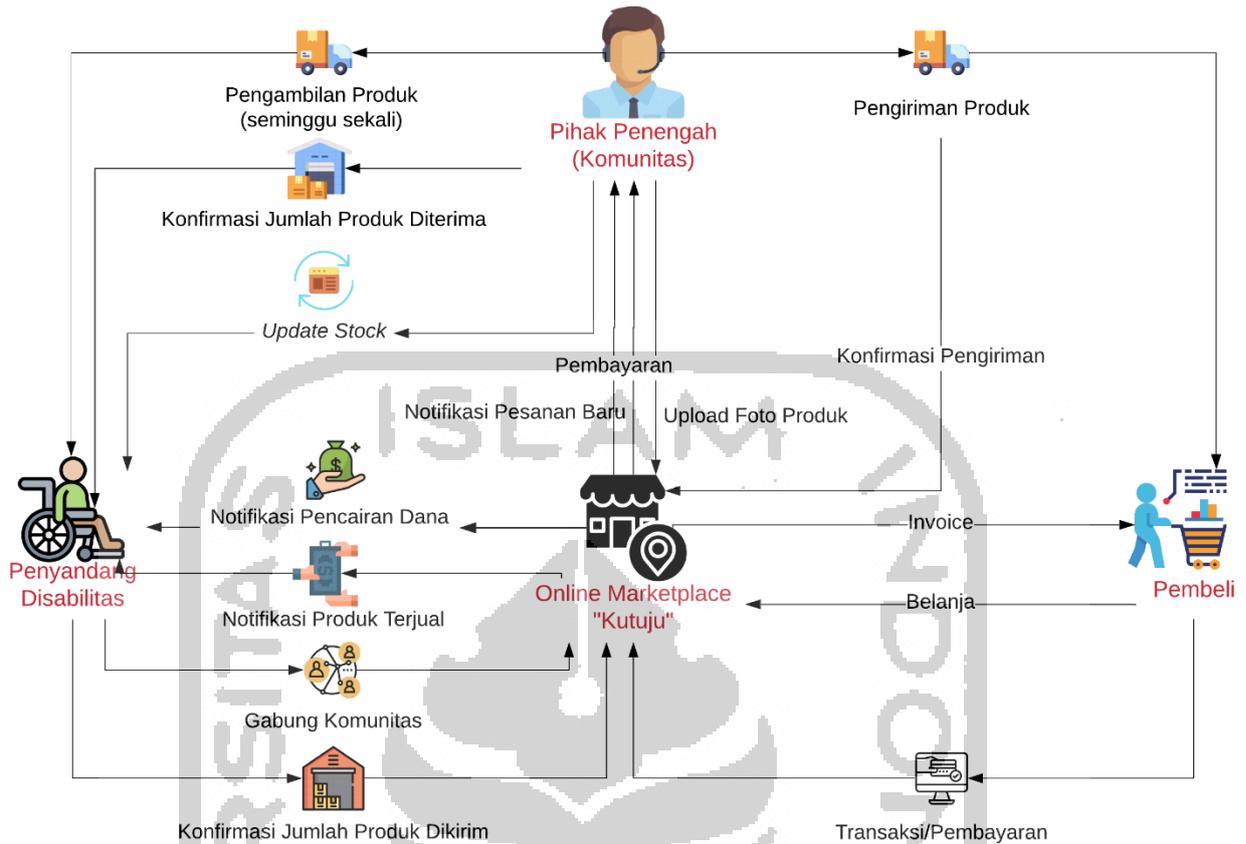
Bab ini membahas tentang rancangan proses bisnis yang didapat berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, prototipe sistem, dan hasil pengujian prototipe sistem menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Rancangan proses bisnis *online marketplace* untuk penyandang disabilitas merupakan poin utama dalam penelitian ini. Setelah *Marketplace Interaction Diagram* dirancang, seluruh kegiatan yang mencakup interaksi antara penyandang disabilitas, pihak penengah, sistem, dan pembeli diketahui, selanjutnya prototipe sistem dibangun sebagai bentuk implementasi dari rancangan proses bisnis. Untuk memudahkan penyebutan nama *online marketplace* disabilitas, aplikasi diberi nama Kutuju. Rancangan prototipe sistem yang dihasilkan masih bersifat sementara dan masih dapat diubah oleh pihak pengembang.

4.1 Rancangan Proses Bisnis

Rancangan proses bisnis untuk *online marketplace* disabilitas mencakup *Marketplace Interaction Diagram*, Diagram Alur Sistem, *Use Case Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

4.1.1 *Marketplace Interaction Diagram*

Perancangan *Marketplace Interaction Diagram* dilakukan untuk mengetahui proses bisnis antar pihak yang terlibat dalam sistem *online marketplace* yang akan dikembangkan. *Marketplace Interaction Diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Marketplace Interaction Diagram

Tahapan proses bisnis kegiatan dalam aplikasi Kutuju dapat diuraikan sebagai berikut:

- Penyandang disabilitas membuka aplikasi Kutuju diawali dengan *Login* atau Daftar sebagai Penjual.
- Penyandang disabilitas yang memilih menu Daftar, kemudian memilih Daftar dalam menu Produk atau Layanan.
- Penyandang disabilitas memilih komunitas sesuai dengan rekomendasi lokasi terdekat menurut sistem.
- Penyandang disabilitas bergabung dengan komunitas terdekat berdasarkan kategori produk atau layanan.
- Penyandang disabilitas yang sudah terdaftar dapat *login* untuk isi data Jumlah Produk Dikirim.
- Penyandang disabilitas isi data Jumlah Produk Dikirim pada menu Konfirmasi Stok.
- Produk yang dihasilkan oleh penyandang disabilitas akan diambil oleh pihak pengelola komunitas seminggu sekali.
- Pihak penengah konfirmasi jumlah produk yang diterima dari penyandang disabilitas.

- i. Pihak penengah *upload* foto produk beserta deskripsi mengenai harga dan informasi lainnya.
- j. Calon pembeli melakukan proses pemesanan produk dan kegiatan transaksi lainnya.
- k. Pembeli melakukan pembayaran melalui transfer ATM.
- l. Pihak penengah mendapatkan notifikasi bahwa produknya telah dibeli oleh pembeli.
- m. Pihak penengah mengirimkan produk sesuai dengan alamat penerima yang tertera dalam notifikasi.
- n. Setelah pesanan dikirimkan, pembeli akan mendapatkan notifikasi bahwa pesanan telah dikirim.
- o. Setelah pesanan sampai di tangan pembeli, pembeli akan melakukan konfirmasi bahwa pesanan telah diterima.
- p. Pihak penengah *update* stok produk, kemudian sistem otomatis memberi notifikasi kepada penyandang disabilitas bahwa produk sudah terjual. Informasi stok produk pada halaman untuk penyandang disabilitas otomatis akan berkurang.
- q. Produk yang sudah terjual otomatis masuk ke halaman Terjual dan Total Pemasukan bertambah pada halaman untuk penyandang disabilitas.

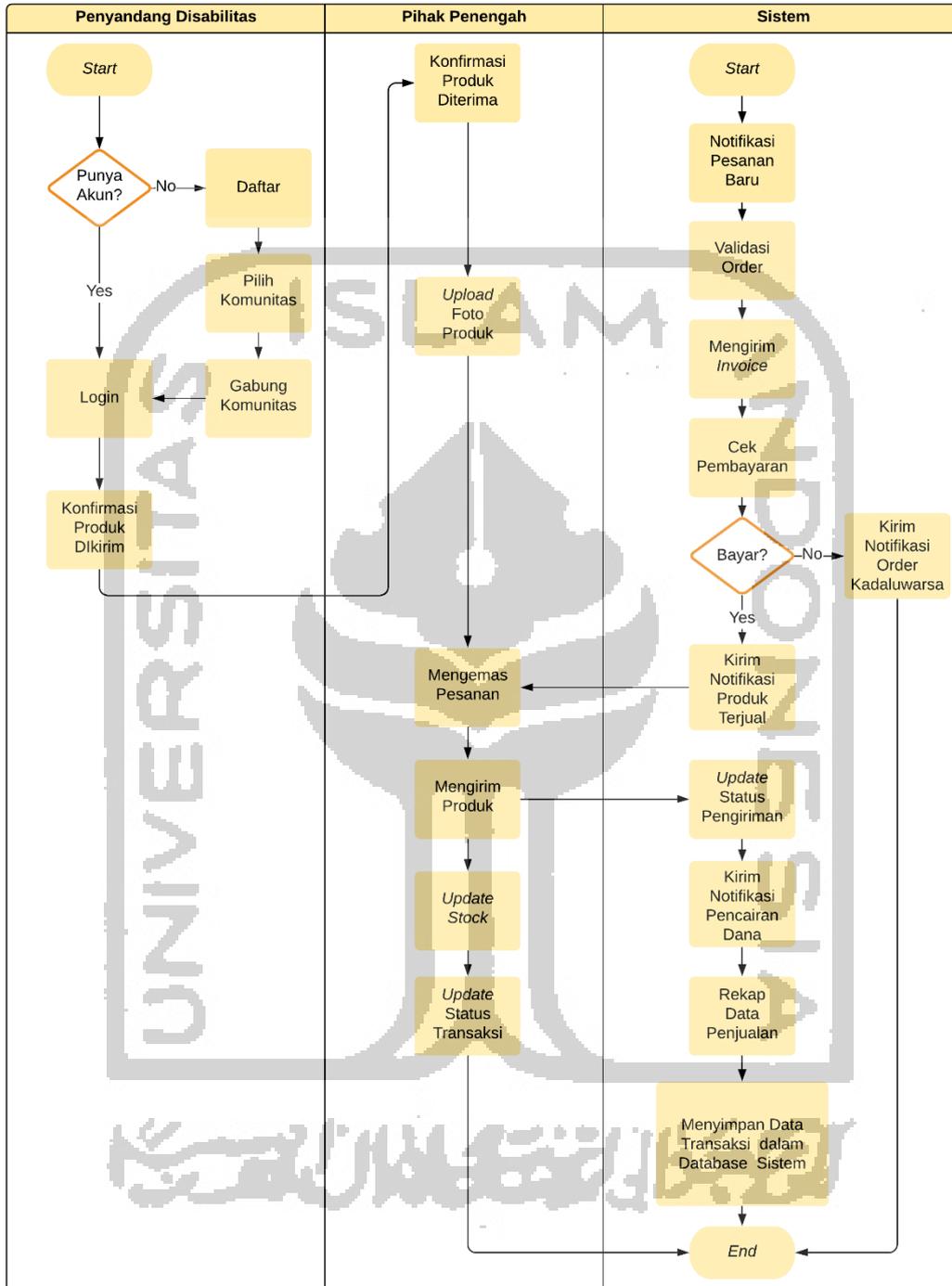
Dari hasil analisis proses bisnis ini yang nantinya akan membantu untuk mendesain antarmuka dan pengalaman pengguna di aplikasi Kutuju.

4.1.2 Diagram Alur Sistem

Setelah melakukan analisis proses bisnis, yang digambarkan dengan *Marketplace Interaction Diagram* kemudian dirancang diagram alur atau *flowchart* yang meliputi proses penyandang disabilitas bergabung dengan komunitas, pihak penengah menangani proses pembelian, dan kegiatan yang dilakukan oleh sistem pada aplikasi Kutuju.

Diagram Alur

Vani Nurhafida | January 15, 2020



Gambar 4.2 Rancangan Diagram Alur (Flowchart)

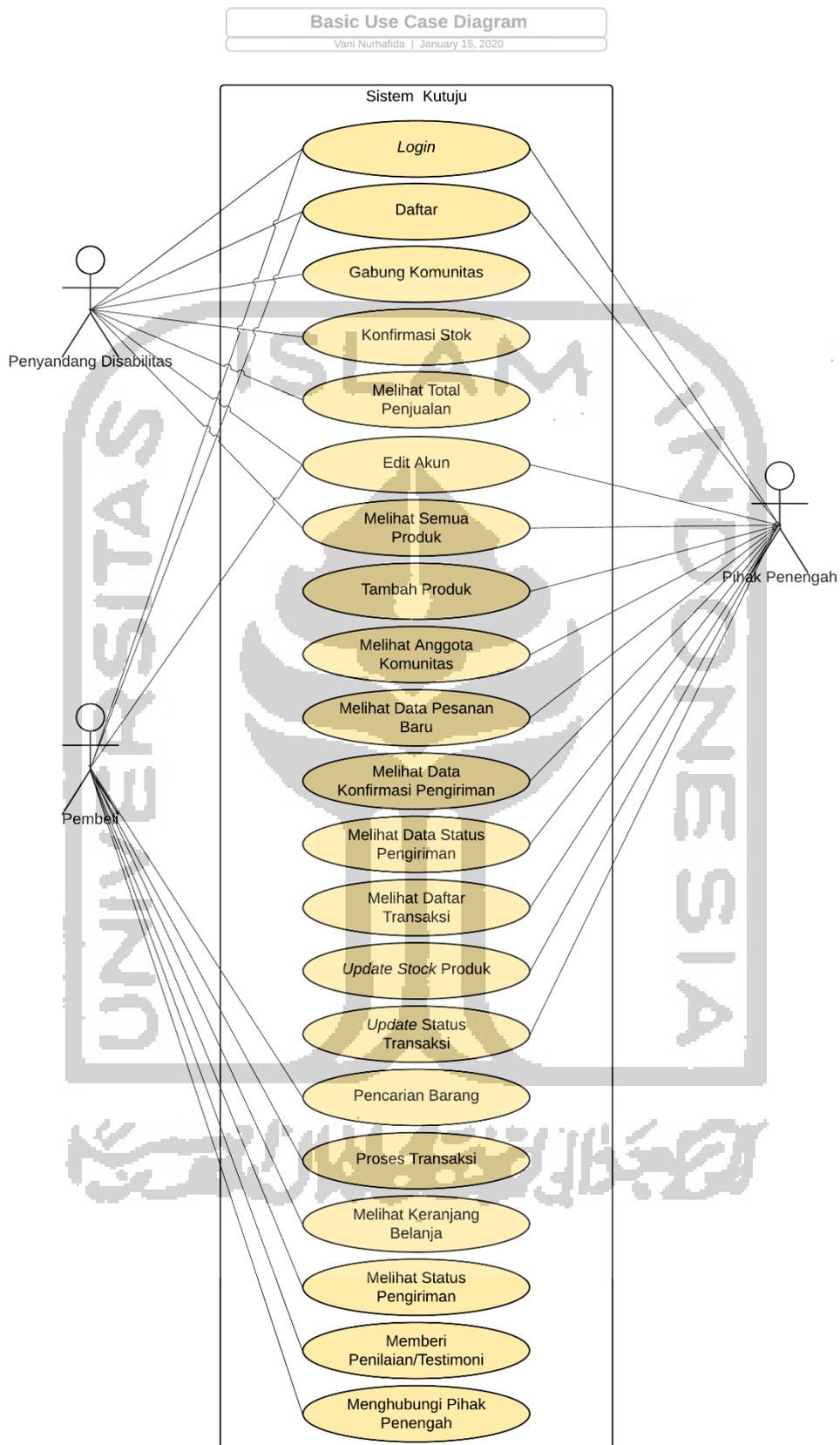
Diagram alur memuat kegiatan yang dilakukan oleh penyandang disabilitas, pihak penengah, dan sistem pada aplikasi Kutuju. Berikut merupakan diagram alur dalam aplikasi Kutuju:

- Penyandang disabilitas melakukan pendaftaran akun.
- Penyandang disabilitas bergabung dengan komunitas terdekat sesuai rekomendasi sistem.

- c. Penyandang disabilitas melakukan *login*.
- d. Penyandang disabilitas masuk ke halaman Akun.
- e. Penyandang disabilitas mengisi halaman Konfirmasi Stok.
- f. Pihak penengah mengisi data Konfirmasi Produk Diterima.
- g. Pihak penengah *upload* foto produk dan tersimpan di halaman Semua Produk.
- h. Pihak penengah melengkapi rincian dan deskripsi produk di halaman Tambah Produk.
- i. Pihak penengah melihat semua produk yang di-*upload* pada halaman Semua Produk.
- j. Sistem melakukan validasi order.
- k. Sistem mengirim *invoice* kepada pembeli.
- l. Sistem mengirim Notifikasi Pesanan Baru kepada pihak penengah.
- m. Pihak penengah melihat data pesanan baru di halaman Pesanan Baru.
- n. Pihak penengah *update* stok produk di halaman Detail Anggota submenu Informasi Lain.
- o. Pihak penengah *update* status transaksi pada halaman Penjualan submenu Siap Dikirim.
- p. Sistem mengirim Rekap Data Penjualan.
- q. Penyandang disabilitas melihat informasi stok produk dan total pemasukan dari penjualan produk di halaman Penjualan Saya.

4.1.3 Diagram Use Case aplikasi Kutuju

Hasil analisis juga direpresentasikan dalam bentuk diagram *Use case* untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem *online marketplace* Kutuju. Berikut merupakan diagram *use case*, ditunjukkan oleh Gambar 4.3



Gambar 4.3 Use Case Diagram

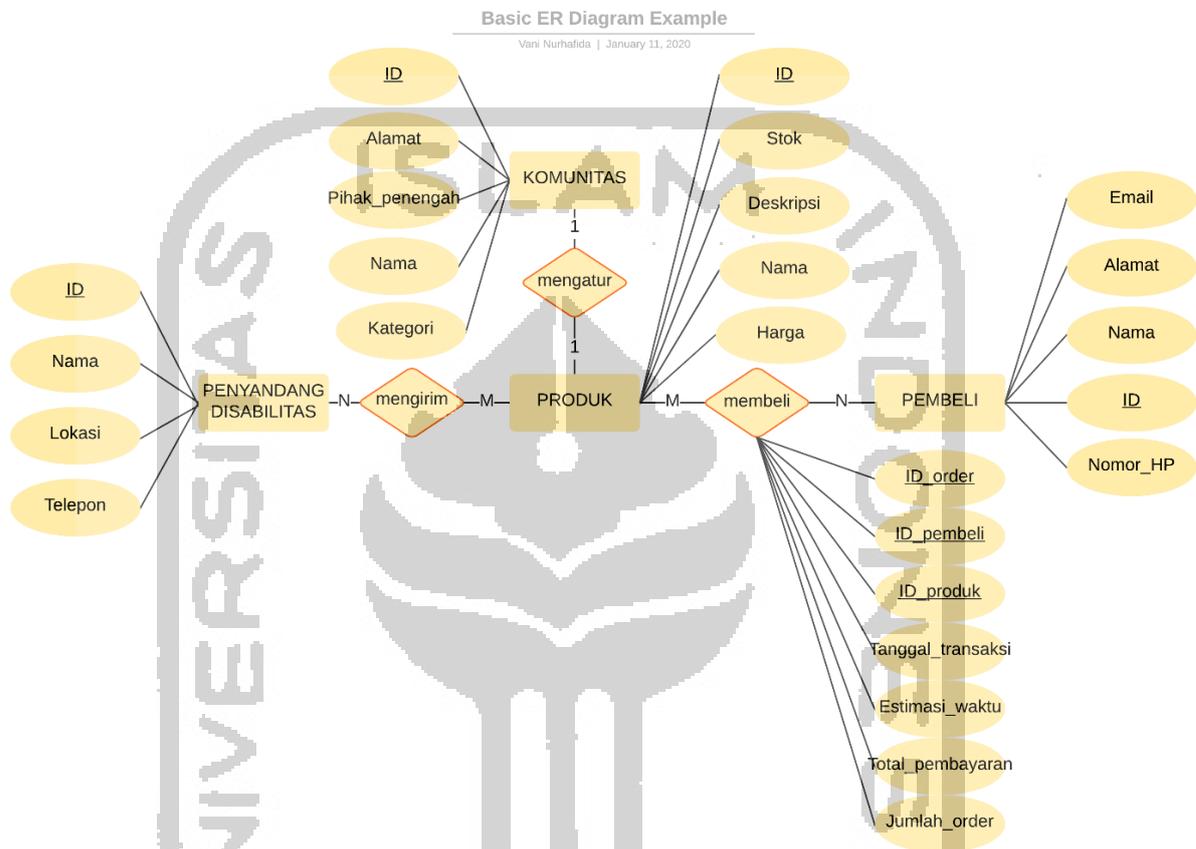
Penjelasan dari diagram *Use Case* diatas dijelaskan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Penjelasan *Use Case Diagram*

No	Requirements	Actor	Use Case Name
1	Sistem menampilkan halaman <i>login</i>	Penyandang disabilitas, Pihak Penengah, Pembeli	<i>Login</i>
2	Sistem menampilkan halaman Daftar	Penyandang disabilitas, Pihak Penengah, Pembeli	Daftar
3	Sistem menampilkan rekomendasi komunitas terdekat	Penyandang disabilitas	Gabung Komunitas
4	Sistem menyediakan halaman Konfirmasi Stok	Penyandang disabilitas	Konfirmasi Stok Dikirim
5	Sistem menyediakan halaman Penjualan Saya	Penyandang disabilitas	Melihat Total Penjualan
6	Sistem menampilkan halaman Edit Akun	Penyandang disabilitas, Pihak Penengah, Pembeli	Edit Akun
7	Sistem menampilkan halaman Semua Produk	Penyandang disabilitas, Pihak Penengah	Melihat Semua Produk
8	Sistem menyediakan halaman Tambah Produk	Pihak Penengah	Tambah Produk
9	Sistem menampilkan halaman Anggota Komunitas	Pihak Penengah	Melihat Anggota Komunitas
10	Sistem menampilkan halaman Pesanan Baru	Pihak Penengah	Melihat Data Pesanan Baru
11	Sistem menampilkan halaman Siap Dikirim	Pihak Penengah	Melihat Data Konfirmasi Pengiriman
12	Sistem menampilkan halaman Dalam Pengiriman	Pihak Penengah	Melihat Data Status Pengiriman
13	Sistem menampilkan halaman Pesanan Selesai	Pihak Penengah	Melihat Daftar Transaksi
14	Sistem menyediakan fitur <i>Update</i> data pesanan	Pihak Penengah	<i>Update Stock</i> Produk
15	Sistem menyediakan halaman Siap Dikirim	Pihak Penengah	<i>Update</i> Status Transaksi
16	Sistem menyediakan fitur pencarian barang dengan filter	Pembeli	Pencarian Barang
17	Sistem menyediakan fitur <i>checkout</i> dan pembuatan <i>invoice</i> secara otomatis	Pembeli	Proses Transaksi
18	Sistem menampilkan halaman Keranjang Saya	Pembeli	Melihat Keranjang Belanjaan
19	Sistem menampilkan halaman Status Pengiriman	Pembeli	Melihat Status Pengiriman
20	Sistem menyediakan halaman Penilaian Pembeli	Pembeli	Memberi Penilaian dan Testimoni
21	Sistem menyediakan halaman Hubungi Penjual	Pembeli	Menghubungi Pihak Penengah

4.1.4 Diagram Hubungan Entitas Aplikasi Kutuju

Entity Relation Diagram (ERD) atau biasa disebut dengan Diagram Hubungan Entitas dirancang untuk mengidentifikasi data dari setiap entitas. *ERD* juga berkontribusi untuk desain prototipe aplikasi dan pengalaman pengguna aplikasi Kutuju. Berikut *ERD* pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 *Entity Relationship Diagram*

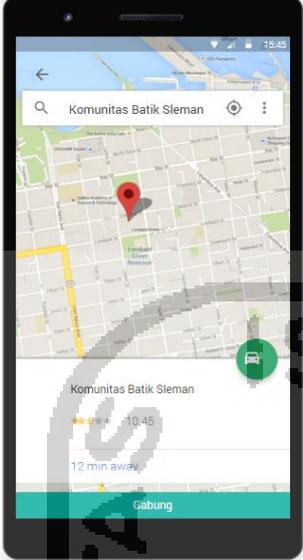
4.2 Prototipe Sistem

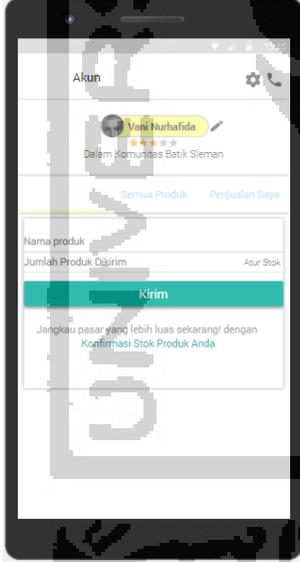
Prototyping sistem Kutuju dirancang menggunakan aplikasi Justinmind *prototyper* 7.5.0. Desain antarmuka dimulai dengan membuat konsep di kertas terkait fitur apa saja yang akan digunakan dalam sistem. Terdapat 20 halaman *screen* untuk penyandang disabilitas dan 16 halaman *screen* untuk pihak penengah sistem. Halaman untuk penyandang disabilitas terdiri dari halaman *landing page*, *welcome page*, *login*, Daftar, Rekomendasi Komunitas Terdekat, Gabung Komunitas, Akun, Konfirmasi Stok, Semua Produk, Detail Produk, dan Penjualan Saya. Halaman untuk pihak penengah terdiri dari halaman *login*, Daftar, Akun, Tambah Produk, Semua Anggota, Detail Anggota, Semua Produk, Detail Produk, Penjualan, Jasa Kirim, Penghasilan Toko, Penilaian Toko, dan Pusat Bantuan. Berikut merupakan prototipe aplikasi Kutuju beserta penjelasannya, ditunjukkan oleh Tabel 4.2

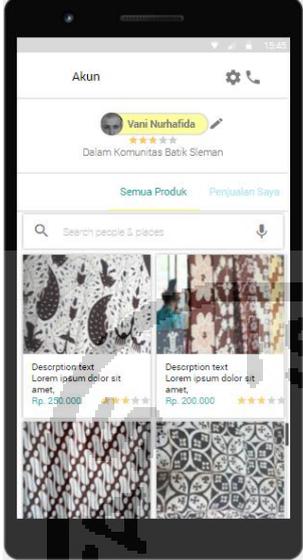
Tabel 4.2 Penjelasan Prototipe Aplikasi Kutuju

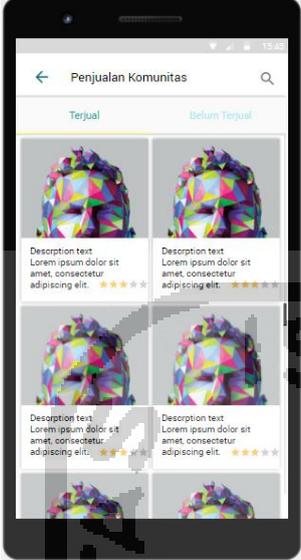
<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="331 882 647 913">Gambar 4.5 Landing Page</p>	<p data-bbox="770 293 991 324">1. Landing Page</p> <p data-bbox="770 365 1390 546">Landing Page merupakan tampilan awal saat pengguna membuka aplikasi Kutuju, tampilan awal ini berisi logo dari aplikasi Kutuju. Prototipe <i>Landing Page</i> ditunjukkan oleh Gambar 4.5</p>
 <p data-bbox="331 1621 647 1653">Gambar 4.6 Welcome Page</p>	<p data-bbox="770 1032 991 1064">2. Welcome Page</p> <p data-bbox="770 1104 1390 1339"><i>Welcome Page</i> sebagai tampilan untuk memperkenalkan aplikasi Kutuju, kemudahan apa saja yang bisa didapat oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi Kutuju. Prototipe <i>Welcome Page</i> ditunjukkan oleh Gambar 4.6</p>

<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="320 887 657 913">Gambar 4.7 Halaman Daftar</p>	<p data-bbox="770 293 1347 320">3. Halaman Daftar (Penyandang disabilitas)</p> <p data-bbox="770 365 1390 696">Jika pengguna tidak terdaftar dalam aplikasi, maka calon pengguna tersebut harus Daftar terlebih dahulu. Sistem menampilkan halaman Daftar, kemudian mengisi data diri yang meliputi Nama Lengkap, Jenis Produk/Jenis Layanan, Lokasi, Username, Password, dan Konfirmasi Password. Prototipe Daftar ditunjukkan oleh Gambar 4.7</p>
 <p data-bbox="338 1579 639 1659">Gambar 4.8 Halaman Rekomendasi Komunitas</p>	<p data-bbox="770 994 1390 1075">4. Halaman Rekomendasi Komunitas (Penyandang Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 1120 1390 1496">Setelah pengguna daftar dan mengisi data diri, sistem akan memberikan rekomendasi komunitas terdekat kepada pengguna dalam bentuk <i>list</i> komunitas. Rekomendasi ini didapat dari data diri penyandang disabilitas saat proses Daftar dilakukan, yaitu Lokasi dan Jenis Produk/Jenis Layanan. Halaman Rekomendasi Komunitas ditunjukkan oleh Gambar 4.8</p>

<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="323 880 657 958">Gambar 4.9 Halaman Detail Komunitas</p>	<p data-bbox="770 293 1390 371">5. Halaman Detail Komunitas (Penyandang Disabilitas)</p> <p data-bbox="762 416 1390 846">Setelah penyandang disabilitas memilih komunitas terdekat, kemudian sistem menampilkan halaman detail komunitas yang berisi alamat komunitas, deskripsi komunitas, dan penilaian tentang komunitas. Jika pengguna tertarik untuk bergabung dengan komunitas tersebut, maka pengguna cukup menekan tombol Gabung untuk bergabung. Halaman Detail Komunitas ditunjukkan oleh Gambar 4.9</p>
 <p data-bbox="304 1619 675 1697">Gambar 4.10 Halaman Gabung Komunitas</p>	<p data-bbox="770 1032 1390 1111">6. Halaman Gabung Komunitas (Penyandang Disabilitas)</p> <p data-bbox="778 1155 1390 1435">Setelah penyandang disabilitas memilih komunitas dan klik tombol Gabung, maka sistem akan memberi tahu bahwa penyandang disabilitas tersebut sudah bergabung dengan komunitas yang mereka tuju. Halaman Gabung Komunitas ditunjukkan oleh Gambar 4.10</p>

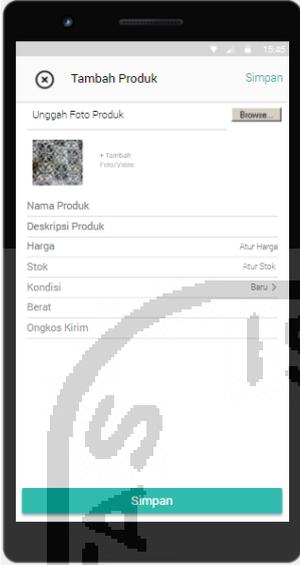
<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="316 887 663 920">Gambar 4.11 Halaman <i>Login</i></p>	<p data-bbox="770 293 1342 327">7. Halaman Login (Penyanggah Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 365 1390 748">Bagi pengguna yang sudah terdaftar dalam sistem, dapat <i>login</i> dengan mengisi <i>form login</i> yang berisi <i>Username</i> dan <i>Password</i>, kemudian sistem akan memvalidasi masukan dari pengguna. Setelah pengguna berhasil <i>login</i>, sistem akan menampilkan halaman Akun dan memulai proses <i>upload</i> produk untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Halaman <i>Login</i> ditunjukkan oleh Gambar 4.11</p>
 <p data-bbox="284 1579 695 1659">Gambar 4.12 Halaman Konfirmasi Stok</p>	<p data-bbox="770 994 1390 1075">8. Halaman Konfirmasi Stok (Penyanggah Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 1113 1390 1496">Pada tampilan ini, produk yang akan dikirimkan ke komunitas terdekat oleh penyanggah disabilitas di konfirmasi terlebih dahulu jumlahnya (berapa banyak produk yang dikirim). Penyanggah disabilitas cukup mengisi Nama Produk dan Jumlah Dikirim pada halaman Konfirmasi Stok, selanjutnya tekan tombol Kirim. Halaman Konfirmasi Stok ditunjukkan oleh Gambar 4.12</p>

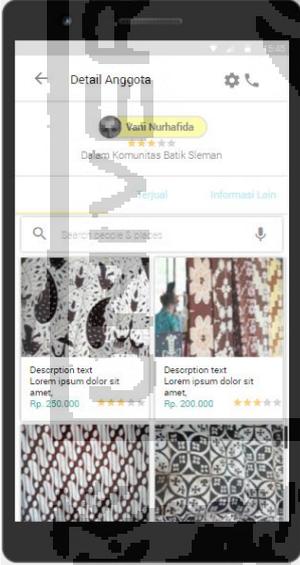
<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="312 880 671 958">Gambar 4.13 Halaman Semua Produk</p>	<p data-bbox="770 293 1390 371">9. Halaman Semua Produk (Penyangang Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 416 1390 745">Pada tampilan ini, penyangang disabilitas dapat melihat semua produk yang ada di komunitasnya tersebut, sistem juga menyediakan fitur pencarian untuk memudahkan pencarian produk. Terdapat <i>star ratings</i> sebagai bentuk penilaian terhadap produk dari pembeli yang telah menerima produk. Halaman Semua Produk ditunjukkan oleh Gambar 4.13</p>
 <p data-bbox="296 1619 687 1697">Gambar 4.14 Halaman Penjualan Saya</p>	<p data-bbox="770 1032 1390 1111">10. Halaman Penjualan Saya (Penyangang Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 1155 1390 1585">Pada tampilan ini, penyangang disabilitas dapat melihat riwayat penjualan semua produk yang ada di komunitasnya, Total Pemasukan dari penjualan produknya, dan sisa stok produk. Sistem menyediakan tombol Lihat Detail untuk melihat detail riwayat penjualan komunitas meliputi produk apa saja yang sudah terjual maupun belum terjual. Halaman Penjualan Saya ditunjukkan oleh Gambar 4.14</p>

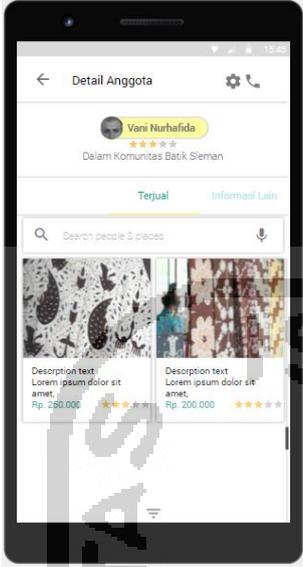
<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="292 875 687 958">Gambar 4.15 Halaman Penjualan Komunitas</p>	<p data-bbox="770 293 1390 376">11. Halaman Penjualan Komunitas (Penyangg Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 416 1390 645">Pada tampilan ini, pengguna dapat melihat riwayat penjualan semua produk yang ada di komunitasnya meliputi Produk Terjual dan Produk Belum Terjual. Halaman Penjualan Komunitas ditunjukkan oleh Gambar 4.15</p>
 <p data-bbox="316 1615 663 1697">Gambar 4.16 Halaman Detail Produk</p>	<p data-bbox="770 1032 1390 1115">12. Halaman Detail Produk (Penyangg Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 1155 1390 1485">Pada tampilan ini, sistem menampilkan informasi detail produk yang meliputi: Foto produk, harga produk, penilaian dari pembeli, informasi produk terjual atau belum terjual, dan rincian produk yang meliputi deskripsi pemilik produk tersebut. Halaman Detail Produk ditunjukkan oleh Gambar 4.16</p>

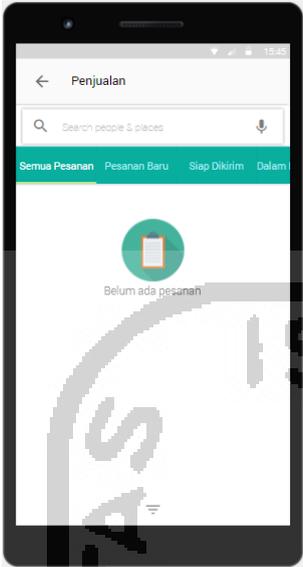
<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="316 880 663 958">Gambar 4.17 Halaman Detail Produk</p>	<p data-bbox="770 293 1390 371">13. Halaman Detail Produk (Penyandang Disabilitas)</p> <p data-bbox="770 416 1390 745">Pada tampilan ini sistem menampilkan informasi detail produk yang meliputi: Foto produk, harga produk, penilaian dari pembeli, informasi produk terjual atau belum terjual, dan rincian produk yang meliputi deskripsi pemilik produk tersebut. Halaman Detail Produk ditunjukkan oleh Gambar 4.17</p>
 <p data-bbox="316 1619 663 1653">Gambar 4.18 Halaman Daftar</p>	<p data-bbox="770 1032 1257 1066">14. Halaman Daftar (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 1104 1390 1384">Pihak penengah melakukan proses Daftar pada aplikasi Kutuju. Untuk melakukan proses Daftar, pihak penengah mengisi Nomor Ponsel atau Email. Setelah klik tombol Daftar, pihak penengah memilih untuk Daftar di komunitas apa. Halaman Daftar ditunjukkan oleh Gambar 4.18</p>

<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="316 884 663 918">Gambar 4.19 Halaman Login</p>	<p data-bbox="770 291 1249 324">15. Halaman Login (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="762 365 1390 544">Pihak penengah melakukan proses Daftar pada aplikasi Kutuju dengan mengisi data berupa Nomor Ponsel atau Email. Halaman Login ditunjukkan oleh Gambar 4.19</p>
 <p data-bbox="316 1585 663 1619">Gambar 4.20 Halaman Akun</p>	<p data-bbox="770 992 1249 1025">16. Halaman Akun (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="762 1066 1390 1547">Pada tampilan ini, berisi beberapa menu untuk pihak penengah mengatur semua kegiatan transaksi. Pihak penengah berfungsi menjembatani semua kegiatan penjualan produk penyandang disabilitas sampai produk diterima oleh pembeli. Pada tampilan ini berisi menu Penjualan, Tambah Produk, Anggota Komunitas, Semua Produk, Jasa Kirim, Penghasilan, Penilaian Toko, dan Pusat Bantuan. Halaman Akun untuk pihak penengah ditunjukkan oleh Gambar 4.20</p>

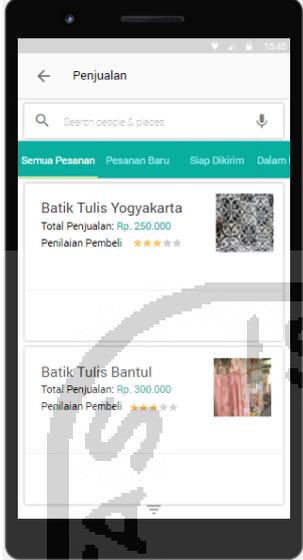
<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="301 882 676 965">Gambar 4.21 Halaman Tambah Produk</p>	<p data-bbox="770 291 1385 324">17. Halaman Tambah Produk (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 365 1390 999">Pada tampilan ini, pihak penengah melengkapi data produk yang akan dijual, meliputi: Nama Produk, Harga, Deskripsi Produk, Foto Produk maksimal 6 foto/video, Stok, Kondisi, Berat, dan Ongkos Kirim. Saat pengguna <i>upload</i> foto produk, sistem akan menyediakan pilihan untuk <i>upload</i> foto produk melalui Galeri, Foto atau Instagram. Instagram dipilih untuk memudahkan komunitas yang memiliki akun Instagram khusus untuk berjualan, sehingga mereka mudah dalam memilih foto produk karena sistem dan akun jejaring sosial terhubung. Halaman Tambah Produk ditunjukkan oleh Gambar 4.21</p>
 <p data-bbox="309 1626 668 1709">Gambar 4.22 Halaman Semua Produk</p>	<p data-bbox="770 1041 1362 1075">18. Halaman Semua Produk (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 1115 1390 1498">Pada tampilan ini, semua produk yang telah <i>upload</i> akan masuk secara otomatis pada tampilan ini, yang berisi foto produk, harga, dan deskripsi singkat terkait produk dan pemilik produk. Sistem juga menyediakan fitur filter dan pencarian untuk memudahkan pihak penengah dalam melakukan pencarian produk. Halaman Semua Produk untuk pihak penengah ditunjukkan oleh Gambar 4.22</p>

<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="300 882 679 958">Gambar 4.23 Halaman Anggota Komunitas</p>	<p data-bbox="770 293 1390 369">19. Halaman Anggota Komunitas (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 416 1390 797">Semua anggota yang telah terdaftar dan bergabung dengan komunitas terdekatnya ditampilkan pada halaman ini, informasi singkat anggota yang berisi foto, nama, nama produk yang mereka hasilkan, dan informasi stok produk mereka. Pihak penengah diberi hak untuk mengedit anggota komunitasnya. Halaman Anggota Komunitas ditunjukkan oleh Gambar 4.23</p>
 <p data-bbox="316 1621 663 1697">Gambar 4.24 Halaman Detail Anggota</p>	<p data-bbox="770 1032 1366 1064">20. Halaman Detail Anggota (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 1111 1390 1384">Halaman ini berisi informasi penting dari setiap anggota komunitas terkait. Informasi tersebut meliputi nama, penilaian dari pihak penengah, Katalog Produk, Terjual, dan Informasi lain. Halaman Detail Anggota ditunjukkan oleh Gambar 4.24</p>

<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="308 882 671 916">Gambar 4.25 Halaman Terjual</p>	<p data-bbox="770 293 1270 327">21. Halaman Terjual (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 365 1390 696">Pada halaman ini berisi list produk apa saja yang sudah terjual beserta informasi singkat mengenai produk tersebut. Halaman ini menunjukkan bahwa ada transparansi penjualan antara pihak penengah dengan penyandang disabilitas. Halaman Terjual untuk pihak penengah ditunjukkan oleh Gambar 4.25</p>
 <p data-bbox="292 1583 687 1659">Gambar 4.26 Halaman Informasi Lain</p>	<p data-bbox="770 994 1366 1028">22. Halaman Informasi Lain (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 1066 1390 1352">Pada halaman ini berisi informasi mengenai Nama Produk yang dihasilkan penyandang disabilitas dan Stok Produk Saat Ini. Pihak penengah diberi hak akses untuk mengedit stok produk. Halaman Informasi Lain untuk pihak penengah ditunjukkan oleh Gambar 4.26</p>

<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="292 887 687 920">Gambar 4.27 Halaman Penjualan</p>	<p data-bbox="770 293 1302 327">23. Halaman Penjualan (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 365 1390 745">Pada halaman ini ditampilkan semua riwayat penjualan produk, yang meliputi: Semua Pesanan, Pesanan Baru, Siap Dikirim, Dalam Pengiriman, dan Pesanan Selesai. Disediakan juga fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pihak penengah mengatur seluruh proses transaksi yang berjalan. Halaman Penjualan untuk pihak penengah ditunjukkan oleh Gambar 4.27</p>
 <p data-bbox="292 1588 687 1621">Gambar 4.28 Halaman Jasa Kirim</p>	<p data-bbox="770 994 1318 1028">24. Halaman Jasa Kirim (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 1066 1390 1547">Pada halaman ini disediakan beberapa pilihan jasa kirim yang secara umum digunakan oleh para penjual untuk mengirimkan produknya kepada pembeli. Pihak penengah diberi hak untuk mengedit alamat toko dan jasa kirim apa saja yang akan digunakan. Setelah mengisi dan memilih, pengguna menekan tombol Simpan di bagian pojok kanan atas untuk menyimpan data yang telah mereka masukkan. Halaman Jasa Kirim ditunjukkan oleh Gambar 4.28</p>

<i>User Interface Storyboard</i>	<i>User Interface Description</i>
 <p data-bbox="352 880 624 965">Gambar 4.29 Halaman Penghasilan Toko</p>	<p data-bbox="770 293 1390 376">25. Halaman Penghasilan Toko (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 416 1390 745">Pada halaman ini berisi informasi saldo komunitas tersebut beserta rincian pemasukan yang didapat oleh setiap anggota komunitas. Termasuk penghasilan ketika pesanan sedang diproses dan ketika pesanan selesai dan sampai di tangan pembeli. Halaman Penghasilan Toko ditunjukkan oleh Gambar 4.29</p>
 <p data-bbox="316 1619 663 1697">Gambar 4.30 Halaman Detail Produk</p>	<p data-bbox="770 1032 1353 1066">26. Halaman Detail Produk (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 1106 1390 1435">Halaman ini merupakan submenu dari halaman Semua Produk. Sehingga halaman ini berisi tentang informasi produk yang meliputi: Foto produk, harga produk, penilaian produk, dan rincian produk tentang pemilik produk. Halaman Detail Produk untuk pihak penengah ditunjukkan oleh Gambar 4.30</p>

User Interface Storyboard	User Interface Description
 <p data-bbox="301 880 676 958">Gambar 4.31 Halaman Pesanan Selesai</p>	<p data-bbox="770 293 1374 322">27. Halaman Pesanan Selesai (Pihak Penengah)</p> <p data-bbox="770 365 1390 846">Pada halaman ini berisi list semua pesanan yang sudah selesai, dan pihak penengah diberi hak akses untuk memberi konfirmasi kepada penjual (penyandang disabilitas) bahwa produk mereka telah terjual dengan memilih tombol “Iya” dan menekan tombol kirim. Dengan begitu, penjual (penyandang disabilitas) akan mendapat notifikasi dari sistem bahwa produk telah terjual dan otomatis produk tersebut masuk ke halaman Terjual. Halaman Pesanan Selesai ditunjukkan oleh Gambar 4.31</p>

4.3 Pengujian

4.3.1 Hasil Pengujian Metode *Heuristic Evaluation*

Heuristic Evaluation dilakukan dengan melibatkan lima evaluator. Kelima evaluator tersebut terdiri dari satu informan penelitian, satu *IT Consultant*, dua *UI/UX Designer*, dan satu *Mobile App Developer*. *IT Consultant*, *UI/UX Designer*, dan *Mobile App Developer* dengan karakteristik sudah terlibat minimal dua proyek pengembangan aplikasi bergerak. Kelima evaluator tersebut adalah Bapak Triyono sebagai informan penelitian, Yudi Wahyudi sebagai *IT Consultant* Difa Bike, Annissa Kurniasari sebagai *UI/UX Designer*, Rifqi Taufiq Maulana sebagai *UI/UX Designer*, dan Mirotus Solekhah sebagai *Mobile App Developer*. Berikut merupakan kelima evaluator dijelaskan dalam Tabel 4.3

Tabel 4.3 Evaluator *Heuristic Evaluation*

No	Nama	Keterangan
1	Triyono	Informan Penelitian
2	Yudi Wahyudi	<i>IT Consultant</i> Difa Bike
3	Annissa Kurniasari	<i>UI/UX Designer</i>
4	Rifqi Taufiq Maulana	<i>UI/UX Designer</i>
5	Mirotus Solekhah	<i>Mobile App Developer</i>

Kelima evaluator tersebut diminta untuk memeriksa dan menilai sejauh mana antarmuka tersebut dinilai baik terhadap prinsip-prinsip *usability*. Proses evaluasi dilakukan berdasarkan

Dari hasil perhitungan nilai *Severity Rating (SR)* untuk parameter *Consistency and Standards (H₄)* menyatakan tidak ada masalah dengan *usability* pada antarmuka, dengan skala 0 berdasarkan hasil perhitungan dalam tabel.

e. Error Prevention (H₅)

1. Perintah teks jelas dan tidak membingungkan pengguna.
2. Sistem memiliki navigasi petunjuk untuk pengguna pada setiap halaman.

Hasil evaluasi metode *heuristic evaluation* parameter H₅, ditunjukkan pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan H₅

Parameter Usability (A)	Poin Evaluasi (B)	SR					Jumlah SR (I)	Nilai SR (J)
		0 (C)	1 (D)	2 (E)	3 (F)	4 (G)		
H ₅	1	4	1	0	0	0	1	0,2
	2	2	2	1	0	0	4	0,8
	Jumlah							1
	Nilai Rata-rata <i>Severity Rating</i>							0,5
	Nilai Pembulatan Skala 0-4							1

Dari hasil perhitungan nilai *Severity Rating (SR)* untuk parameter *Error Prevention (H₅)* menyatakan terdapat masalah dengan *usability* pada antarmuka, dengan skala 1 yang termasuk dalam kategori *Cosmetic problem*, sifatnya tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan dalam proyek.

f. Recognition rather than recall (H₆)

1. Instruksi penggunaan sistem mudah ditemukan dan terlihat.
2. Tombol dan pilihan aksi lainnya dapat terlihat dan mudah ditemukan.

Hasil evaluasi metode *heuristic evaluation* parameter H₆, ditunjukkan pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan H₆

Parameter Usability (A)	Poin Evaluasi (B)	SR					Jumlah SR (I)	Nilai SR (J)
		0 (C)	1 (D)	2 (E)	3 (F)	4 (G)		
H ₆	1	2	1	1	1	0	6	1,2
	2	2	3	0	0	0	3	0,6
	Jumlah							1,8
	Nilai Rata-rata <i>Severity Rating</i>							0,9
	Nilai Pembulatan Skala 0-4							1

Dari hasil perhitungan nilai *Severity Rating (SR)* untuk parameter *Recognition rather than recall (H₆)* menyatakan terdapat masalah dengan *usability* pada antarmuka, dengan

skala 1 yang termasuk dalam kategori *Cosmetic problem*, sifatnya tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan dalam proyek.

g. Flexibility and Efficiency of Use (H₇)

1. Menu dan klasifikasi informasi disajikan dengan baik oleh sistem.
2. Terdapat fitur *find* yang ditempatkan di tempat yang mudah ditemukan.

Hasil evaluasi metode *heuristic evaluation* parameter H₇, ditunjukkan pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan H₇

Parameter Usability (A)	Poin Evaluasi (B)	SR					Jumlah SR (I)	Nilai SR (J)
		0 (C)	1 (D)	2 (E)	3 (F)	4 (G)		
H ₇	1	0	3	1	0	1	9	1,8
	2	1	1	2	1	0	8	1,6
	Jumlah							3,4
	Nilai Rata-rata <i>Severity Rating</i>							1,7
	Nilai Pembulatan Skala 0-4							2

Dari hasil perhitungan nilai *Severity Rating (SR)* untuk parameter *Flexibility and Efficiency of Use (H₇)* menyatakan terdapat masalah dengan *usability* pada antarmuka, dengan skala 2 yang termasuk dalam kategori *Minor usability problem*, diberikan prioritas rendah untuk memperbaiki antarmuka ini.

h. Aesthetic and Minimalist Design (H₈)

1. Tampilan menu memudahkan pengguna untuk mengaksesnya.
2. *Layout* menu mudah dikenali dan mudah diakses oleh pengguna.

Hasil evaluasi metode *heuristic evaluation* parameter H₈, ditunjukkan pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Hasil Perhitungan H₈

Parameter Usability (A)	Poin Evaluasi (B)	SR					Jumlah SR (I)	Nilai SR (J)
		0 (C)	1 (D)	2 (E)	3 (F)	4 (G)		
H ₈	1	1	4	0	0	0	4	0,8
	2	2	3	0	0	0	3	0,6
	Jumlah							1,4
	Nilai Rata-rata <i>Severity Rating</i>							0,7
	Nilai Pembulatan Skala 0-4							1

Dari hasil perhitungan nilai *Severity Rating (SR)* untuk parameter *Aesthetic and Minimalist Design (H₈)* menyatakan terdapat masalah dengan *usability* pada antarmuka, dengan skala 1 yang termasuk dalam kategori *Cosmetic problem*, sifatnya tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan dalam proyek.

i. **Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors (H₉)**

1. Tampilan informasi pada setiap halaman yang memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan.
2. Pemilihan huruf dan ukuran huruf pada sistem sudah sesuai untuk pengguna.

Hasil evaluasi metode *heuristic evaluation* parameter H₉, ditunjukkan pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan H₉

Parameter Usability (A)	Poin Evaluasi (B)	SR					Jumlah SR (I)	Nilai SR (J)
		0 (C)	1 (D)	2 (E)	3 (F)	4 (G)		
H ₉	1	3	1	0	1	0	4	0,8
	2	2	2	1	0	0	4	0,8
	Jumlah							1,6
	Nilai Rata-rata <i>Severity Rating</i>							0,8
	Nilai Pembulatan Skala 0-4							1

Dari hasil perhitungan nilai *Severity Rating (SR)* untuk parameter *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors (H₉)* menyatakan terdapat masalah dengan *usability* pada antarmuka, dengan skala 1 yang termasuk dalam kategori *Cosmetic problem*, sifatnya tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan dalam proyek.

j. **Help and Documentation (H₁₀)**

1. Terdapat fitur *contact us* dari pemilik sistem untuk membantu pengguna.
2. Terdapat menu bantuan agar pengguna merasa terbantu

Hasil evaluasi metode *heuristic evaluation* parameter H₁₀, ditunjukkan pada Tabel 4.13

Tabel 4.13 Hasil Perhitungan H₁₀

Parameter Usability (A)	Poin Evaluasi (B)	SR					Jumlah SR (I)	Nilai SR (J)
		0 (C)	1 (D)	2 (E)	3 (F)	4 (G)		
H ₁₀	1	2	0	0	2	1	10	2
	2	0	0	0	2	3	18	3,6
	Jumlah							5,6
	Nilai Rata-rata <i>Severity Rating</i>							2,8
	Nilai Pembulatan Skala 0-4							3

Dari hasil perhitungan nilai *Severity Rating (SR)* untuk parameter *Help and Documentation (H₁₀)* menyatakan terdapat masalah dengan *usability* pada antarmuka, dengan skala 3 yang termasuk dalam kategori *Major usability problem*, sifatnya penting untuk diperbaiki sehingga harus diberi prioritas tinggi dalam melakukan perbaikan.

4.3.2 Pembahasan Hasil Evaluasi Usability (*Heuristic Evaluation*)

Dari hasil penelitian yang didapatkan, yaitu rancangan proses bisnis dan prototipe sistem. Berikut merupakan Rekapitulasi Nilai *Severity Rating* prototipe aplikasi Kutuju yang ditunjukkan oleh Tabel 4.14

Tabel 4.14 Rekapitulasi Nilai *Severity Rating* Prototipe Aplikasi Kutuju

Aspek Usability	Nilai Rata-rata <i>Severity Rating</i>	Nilai Pembulatan Skala 0-4
H ₁	0,3	0
H ₂	0,4	0
H ₃	0,8	1
H ₄	0,4	0
H ₅	0,5	1
H ₆	0,9	1
H ₇	1,7	2
H ₈	0,7	1
H ₉	0,8	1
H ₁₀	2,8	3
Nilai rata-rata <i>Severity rating</i>	0,93	1

Berikut merupakan hasil evaluasi dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang ditunjukkan oleh Tabel 4.15

Tabel 4.15 Hasil *Heuristic Evaluation*

Kode	Aspek Usability	Hasil Evaluasi	Kategori & Keterangan
H ₁	<i>Visibility of system status</i>	Skala 0	Tidak ada masalah
H ₂	<i>Match between system and the real world</i>	Skala 0	Tidak ada masalah
H ₃	<i>User Control and Freedom</i>	Skala 1	<i>Cosmetic problem</i> (tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan).
H ₄	<i>Consistency and standards</i>	Skala 0	Tidak ada masalah
H ₅	<i>Error Prevention</i>	Skala 1	<i>Cosmetic problem</i> (tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan).
H ₆	<i>Recognition rather than recall</i>	Skala 1	<i>Cosmetic problem</i> (tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan).
H ₇	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Skala 2	<i>Minor usability problem</i> (diberikan prioritas rendah untuk diperbaiki)
H ₈	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Skala 1	<i>Cosmetic problem</i> (tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan).

Kode	Aspek Usability	Hasil Evaluasi	Kategori & Keterangan
H ₉	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	Skala 1	<i>Cosmetic problem</i> (tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan).
H ₁₀	<i>Help and documentation</i>	Skala 3	<i>Major usability problem</i> (diberikan prioritas tinggi untuk dilakukan perbaikan)

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa Aspek *Help and Documentation* merupakan aspek yang paling perlu diperbaiki diantara aspek-aspek *usability* lainnya. Dari hasil perhitungan yang menunjukkan aspek *Help and Documentation* berada di skala 3 yang termasuk kategori *Major usability problem*. Berikut poin-poin mengenai aspek *usability* yang perlu diperbaiki, meliputi:

1. Terdapat fitur *contact us* dari pemilik sistem untuk membantu pengguna.
2. Terdapat menu bantuan agar pengguna merasa lebih terbantu.

Selain aspek *Help and Documentation*, juga terdapat aspek *usability* yang perlu dilakukan perbaikan, yaitu aspek *Flexibility and efficiency of use*. Namun aspek ini lebih rendah tingkatannya untuk dilakukan perbaikan, karena masih berada di skala 2 termasuk kategori *Minor usability problem*, sehingga diberikan prioritas rendah untuk memperbaikinya. Aspek *usability* dengan kode H₃, H₅, H₆, H₈ dan H₉ berada di skala 1 termasuk dalam kategori *Cosmetic problem*, yang sifatnya tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan untuk memperbaiki antarmuka tersebut. Aspek *Visibility of system status* (H₁), *Match between system and the real world* (H₂) dan *Consistency and standards* (H₄) berada di skala 0, hal tersebut menunjukkan bahwa antarmuka yang dirancang sudah sesuai dan tidak ada masalah dengan prinsip *Heuristic Evaluation* dan poin-poin evaluasi menggunakan metode *Heuristic Evaluation*.