

## DESAIN MODEL SISTEM MARKETPLACE UNTUK KOPERASI DI INDONESIA

Dyah Ayu Irawati<sup>(1)</sup>, Felix David<sup>(2)</sup>, Ekojono<sup>(3)</sup>, Yushintia Pramitarini<sup>(4)</sup>

<sup>1,3,4)</sup> Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, Jl. Soekarno-Hatta No. 9, Malang

<sup>2)</sup> Teknologi Informasi, UKSW, Jl. Dr. O. Notohamidjojo, Blotongan, Sidorejo, Salatiga

[dyah.ayu@polinema.ac.id](mailto:dyah.ayu@polinema.ac.id), [felix@uksw.edu](mailto:felix@uksw.edu), [ekojono@polinema.ac.id](mailto:ekojono@polinema.ac.id), [yushintia@polinema.ac.id](mailto:yushintia@polinema.ac.id)

### Abstrak

*Koperasi adalah badan usaha yang terdiri dari orang atau badan hukum berdasarkan prinsip kekerabatan dan demokrasi ekonomi berdasarkan Pasal 33 ayat 1 UUD 1945 Indonesia. Visi pemerintah Indonesia adalah menjadikan Indonesia sebagai negara ekonomi digital paling signifikan di Asia Tenggara pada 2020 dan fokus pemerintah untuk mengembangkan ekonomi digital Indonesia berdasarkan penguatan pelaku bisnis lokal (UMKM dan Start-Up). Bisnis dalam koperasi biasanya terdiri dari beberapa UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) yang kegiatan usahanya dapat berupa jasa, pemasaran produk atau kebutuhan keuangan. Hambatan bagi koperasi untuk berkembang adalah jangkauan bisnis lokal; maka penjual bergantung sepenuhnya pada bagaimana koperasi menjual produk mereka, sementara perluasan usaha koperasi dengan membangun toko online membutuhkan biaya pengembangan dan pemasaran yang tinggi. Makalah ini mengusulkan desain model sistem pasar untuk koperasi jual dan beli berbasis di Indonesia. Sistem Marketplace memberikan manfaat sebagai tempat pertemuan bagi penjual dan pembeli secara virtual dengan jaminan bahwa transaksi dilindungi dan legal. Hal ini dapat diterapkan dalam pengembangan bisnis koperasi, terutama untuk pemasaran, manajemen keanggotaan dan manajemen SHU (berbagi keuntungan dari bisnis).*

**Kata Kunci :** *koperasi, marketplace, prototipe desain interface, ekonomi digital.*

### 1. PENDAHULUAN

Koperasi di Indonesia adalah badan usaha yang terdiri dari orang atau badan hukum berdasarkan prinsip keluarga dan demokrasi ekonomi. Kegiatan usaha koperasi adalah penjabaran Pasal 33 ayat 1 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Dengan penjelasan Pasal 33 ayat 1 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia, koperasi memainkan peran sebagai fundamental ekonomi nasional dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem ekonomi nasional. Visi pemerintah Indonesia adalah menjadikan Indonesia sebagai negara ekonomi digital paling signifikan di Asia Tenggara pada 2020 dan fokus pemerintah untuk mengembangkan ekonomi digital Indonesia berdasarkan penguatan pelaku bisnis lokal (UMKM dan Start-Up). Bisnis dalam koperasi biasanya terdiri dari beberapa UMKM yang kegiatan usahanya bisa dalam bentuk jasa, pemasaran produk (beli dan jual) atau kebutuhan finansial.

Faktor utama yang menyebabkan koperasi dapat bertahan dalam berbagai kondisi sulit adalah dengan mengandalkan loyalitas anggota dan kesediaan anggota untuk secara bersama menghadapi kesulitan-kesulitan ini, namun, jangkauan bisnis lokal menghambat koperasi untuk berkembang. Kesulitan lain yang dihadapi oleh anggota dalam koperasi yang berdasarkan jual beli adalah bahwa penjual bergantung sepenuhnya pada bagaimana koperasi menjual produk mereka, sementara perluasan bisnis pribadi dengan membangun toko online membutuhkan biaya pengembangan dan pemasaran yang tinggi. Konsep sistem pasar memberikan manfaat sebagai tempat pertemuan bagi penjual dan pembeli secara virtual (bisnis-ke-pelanggan) dengan jaminan bahwa transaksi dilindungi dan legal. Hal ini dapat diterapkan dalam pengembangan bisnis koperasi, khususnya untuk pemasaran, manajemen keanggotaan dan manajemen SHU.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Koperasi di Republik Indonesia

Koperasi berasal dari frasa kerjasama atau (koperasi) yang artinya bekerja sama, tetapi frasa koperasi dimulai dari bahasa Latin dan bahasa Inggris. Dalam bahasa Latin disebut "coopere" dan dalam bahasa Inggris, koperasi disebut "kerjasama" dari kedua bahasa dapat diambil kata "co" yang artinya "sama" atau "kerjasama".

Definisi dari Mohammad Hatta, bapak Koperasi Indonesia, Koperasi adalah upaya bersama untuk meningkatkan nasib mata pencaharian ekonomi berdasarkan saling membantu.

Prinsip koperasi sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia no. 25 tahun 1992:

1. Keanggotaan Koperasi bersifat sukarela dan terbuka
2. Pengelolaan koperasi dilakukan secara demokratis
3. Distribusi SHU (pembagian laba) dilakukan secara adil oleh layanan bisnis masing-masing anggota
4. Memberikan remunerasi terbatas kepada modal
5. Kemandirian ekonomi
6. pendidikan tentang koperasi
7. Ada kerja sama antar koperasi.

#### B. SHU (Sisa Hasil Usaha) sebagai Pembagian Untung di Koperasi

SHU per anggota dihitung sebagai berikut:

$$SHUA = JUA + JMA \quad (1)$$

Dimana:

SHUA : Sisa Hasil Anggota  
JUA : Layanan Bisnis Anggota  
JMA : Layanan Modal Anggota

Dengan menggunakan model matematika, SHU per anggota dihitung sebagai berikut:

$$SHUPa = \frac{Va}{VUK} \times JUA + \frac{Sa}{TMS} \times JMA \quad (2)$$

Dimana:

SHU Pa : Sisa Hasil Operasi per Anggota  
JUA : Layanan Bisnis Anggota  
JMA : Layanan Modal Anggota  
VA : Volume bisnis anggota (total transaksi anggota)  
VUK : Total volume bisnis koperasi (total transaksi kerjasama)  
Sa : Jumlah simpanan anggota  
TMS : Jumlah modal sendiri (total anggota)

#### C. Marketplace

Menurut Arnott et al (2002) dan Bakos et al (1999), sejalan dengan perkembangan internet, ada pemahaman baru tentang paradigma yang berkaitan dengan pasar atau konsumen dan bagaimana mengembangkan perantara menjadi pasar elektronik. Dalam konteks ini, metode pemasaran internet memiliki keunggulan optimal dalam cara membagi informasi produk dan menciptakan penawaran yang tepat dan optimal di internet. Hal-hal ini sangat relevan dalam kemajuan teknologi yang digunakan secara universal, dalam hal ini, perusahaan dapat menciptakan pasar yang optimal dan peluang yang lebih signifikan dalam beriklan melalui situs sosial dan media internet.

Saluran pasar adalah cara perusahaan mendistribusikan produk dan layanannya kepada konsumen. Dalam kondisi asli, jaringan distribusi terdiri dari satu atau lebih perantara seperti pedagang besar dan pengecer. Dengan keberadaan internet, saluran distribusi berkurang dengan menghilangkan beberapa perantara, pedagang besar, dan pengecer. Transaksi langsung antara produsen dengan konsumen akan memiliki beberapa keunggulan seperti:

1. produsen akan memiliki nilai lebih karena mereka memotong biaya perantara
2. konsumen akan mendapatkan banyak pilihan produk langsung dari produsen dan harga yang lebih rendah. (Benjamin et al, 1995 dan Sarkar et al, 2016)

#### D. Model Arsitektur Sistem

Tahap penting dari fase desain adalah penciptaan desain arsitektur. Ini berencana untuk bagaimana komponen sistem informasi akan didistribusikan pada beberapa komputer dan perangkat keras, perangkat lunak sistem operasi, dan perangkat lunak aplikasi yang digunakan pada setiap komputer.

Tujuan dari desain arsitektur adalah untuk menentukan bagaimana komponen perangkat lunak dari sistem informasi yang ditugaskan ke perangkat perangkat keras dari sistem.

### E. Desain Prototipe Antarmuka Pengguna

Prototyping pada desain antarmuka pengguna adalah bagaimana menyajikan *mockup* antarmuka pengguna dengan program komputer untuk menunjukkan kepada pengguna bagaimana sistem bekerja. (Benjamin et al, 1995 dan Dennis et al, 2012)

Dalam makalah ini, prototipe desain antarmuka disajikan menggunakan Angular untuk aplikasi web dan React Native untuk aplikasi seluler.

### F. Tujuan Studi

Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana memberikan dukungan untuk masalah fasilitas untuk koperasi dalam mengembangkan jaringan bisnis dan keanggotaan online sehingga pemasaran produk dan nomor keanggotaan dapat tumbuh secara luas.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode implementasi yang akan dibagi menjadi beberapa tahap berikut ini :

### A. Study

Fase ini dimulai dengan mengumpulkan data sebagai berikut:

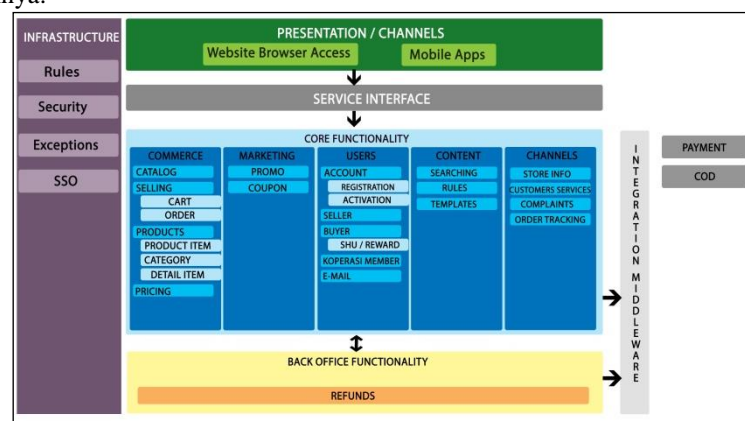
1. Banyak koperasi dan UMKM di Indonesia mengalami kesulitan untuk mengembangkan pemasaran bisnis mereka atau untuk memperluas jangkauan pasar mereka.
2. Sistem pasar memungkinkan banyak UMKM memiliki toko daring resmi sebagai perantara mereka dengan pelanggan secara langsung dengan transaksi pembelian dan penjualan yang sah; Selain itu, keberadaan pasar yang dirancang di bawah prinsip bisnis koperasi memungkinkan pembagian hasil antara pasar dan koperasi dilakukan secara transparan.
3. Ada kebutuhan untuk sistem pasar yang sejalan dengan aliran bisnis koperasi yang dapat mengakomodasi UMKM terdaftar di Malang.

Analisis kebutuhan berdasarkan data adalah sebagai berikut:

1. Sistem marketplace ini adalah aplikasi komputer yang dibuat untuk koperasi sebagai tempat pertemuan bagi penjual dan pembeli sehingga mereka dapat bertransaksi secara virtual sebagai aturan bisnis koperasi.
2. Aplikasi ini dapat diakses baik melalui situs web atau perangkat seluler berbasis Android

### B. Planning

Pada fase ini, model arsitektur dan prototipe antarmuka pengguna dibuat mengikuti analisis yang dilakukan sebelumnya.



Gambar 2. Model Arsitektur Marketplace Koperasi

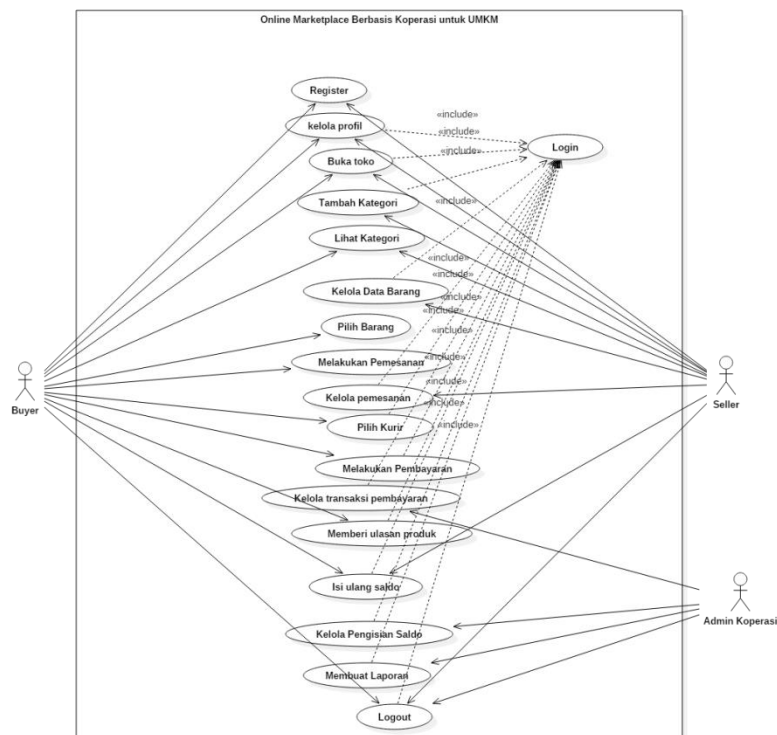
Fitur-fitur yang dapat diakses dalam sistem ini sesuai dengan gambar model arhitecture adalah:

- Zona klien yang digunakan untuk menangani manajemen anggota, baik sebagai penjual dan pembeli
- Zona produk yang digunakan untuk mengelola manajemen produk

- Zona transaksi yang digunakan untuk mengontrol manajemen transaksi yang dilakukan oleh anggota termasuk manajemen pembayaran, konfirmasi pembayaran, dan jenis pembayaran.
- Hadiah digunakan untuk mengelola SHU (laba) untuk pembeli yang juga anggota koperasi.
- Pencarian digunakan untuk mencari produk.
- Promosi dan Kupon, digunakan untuk mengelola promo dan kupon yang diberikan kepada pembeli atau calon pembeli untuk meningkatkan penjualan.
- Harga yang digunakan untuk mengelola harga yang dapat disesuaikan dengan promo penjualan.
- Informasi dan layanan pelanggan digunakan untuk mengelola dan memberikan umpan balik mengenai masalah yang terjadi selama transaksi penjualan seperti obrolan langsung dan telepon hotline.
- Pelacakan pesanan, digunakan untuk melacak pesanan.
- Kotak saran yang digunakan untuk mengelola saran pengguna.
- Ulasan dan Diskusi, untuk mengelola diskusi antara pembeli dan penjual sebelum transaksi dan untuk mengelola ulasan pelanggan atas penjualan yang telah dilakukan pada setiap penjual.
- Pengembalian uang digunakan untuk menangani proses pengembalian dana dan produk dalam hal pembatalan pesanan.

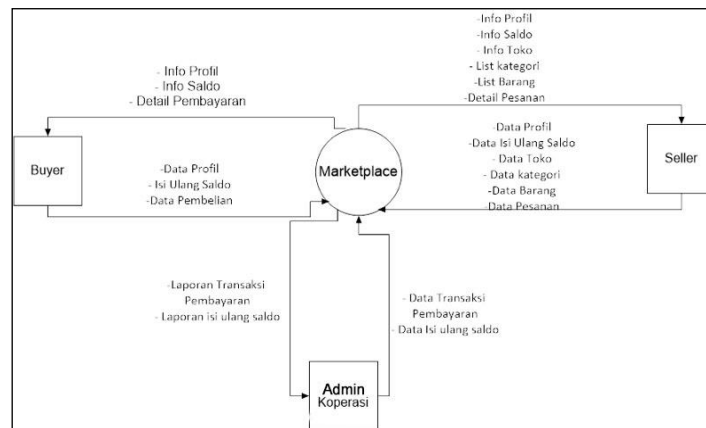
### Gambaran Sistem

Gambar 3 menunjukkan diagram use case tentang fitur penjualan dan SHU di dalam marketplace. Ada tiga aktor dalam sistem ini: Pembeli, Penjual, dan Admin Koperasi.



Gambar 3. Diagram Use Case

Desain sistem dengan Data Flow Diagram dijelaskan pada gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Data Flow Diagram

### C. Production

Bab ini membahas hasil pembuatan prototipe antarmuka pengguna untuk pasar online untuk koperasi di Indonesia.

#### **Bagian Penjual**

Di bagian ini, ada beberapa prototipe antarmuka pengguna yang dibuat untuk penjual. Gambar 5 menunjukkan antarmuka registrasi penjual.

The screenshot shows the 'Daftar' (Register) form for a seller on the 'Koperasi' website. The form includes the following fields and elements:

- Search bar: 'Cari Produk...' with a 'Kategori' dropdown and a search icon.
- Navigation: 'Keranjang' (Shopping Cart) and 'Usaha Saya' (My Business) icons.
- Form Fields:
  - Nama lengkap (Full Name): Input field with placeholder 'Masukkan nama anda...'.
  - Foto Profil (Profile Photo): File upload button 'Choose file' with 'No file chosen'.
  - Email: Input field with placeholder 'Masukkan email...'.
  - Username: Input field with placeholder 'Masukkan username...'.
  - Password: Input field with placeholder 'Masukkan password...'.
  - Nomor telepon (Phone Number): Input field with placeholder 'Masukkan nomor telepon...'.
  - Provinsi (Province): Dropdown menu 'Pilih Provinsi'.
  - Kabupaten (District): Dropdown menu 'Pilih Kabupaten'.
  - Kecamatan (Sub-district): Dropdown menu 'Pilih Kecamatan'.
  - Alamat (Address): Input field with placeholder 'Alamat'.
- Submit Button: A green 'Daftar' button at the bottom right.

Gambar 5. Registrasi Penjual

Gambar 6 menunjukkan user interface untuk registrasi toko.

The screenshot shows a registration form titled "Buat Usaha" on the "Koperasi" website. The form contains the following fields and controls:

- Nama Usaha:** A text input field for the business name.
- Logo:** A file upload area with a "Choose File" button and the text "No file chosen".
- Slogan:** A text input field for the business slogan.
- Keterangan:** A text area for additional business details.
- Provisi:** A dropdown menu to select a province.
- Kabupaten:** A dropdown menu to select a district.
- Kecamatan:** A dropdown menu to select a sub-district.
- Alamat:** A text input field for the business address.
- Buat Usaha:** A green button at the bottom right to submit the registration.

Gambar 6. Registrasi Toko

Gambar 7 menunjukkan tampilan antarmuka profil toko.

The screenshot shows the "Profil Usaha" page for "Toko SukaMaju". The page layout includes:

- Profil Usaha:** A sidebar menu with options for "Profil Usaha", "Produk", "Penjualan", and "Ulasan".
- Business Information:** A main content area showing the business name "Toko SukaMaju", a slogan "Maju terus pantang mundur", and a phone number "12345678910".
- Emoji:** A laughing face emoji (😂) is displayed next to the business name.
- Keterangan Toko:** A section for "Sukanya Maju terus" with a "Keterangan Toko" label.

Gambar 7. Profil Toko

Gambar 8 menunjukkan tampilan katalog.

The screenshot shows the "Produk" catalog page. It features a grid of product cards with the following details:

- Produk 1:** Price Rp. 10000, Name "Pensil".
- Produk 2:** Price Rp. 8000, Name "Gula Borgul".
- Produk 3:** Price Rp. 80000, Name "Baju Akatsuki".
- Produk 4:** Price Rp. 10000, Name "Pensil Mekanik".
- Produk 5:** Price Rp. 8000, Name "Borgul Gula".
- Produk 6:** Price Rp. 80000, Name "Baju Akatsuki".

Gambar 8. Halaman Katalog

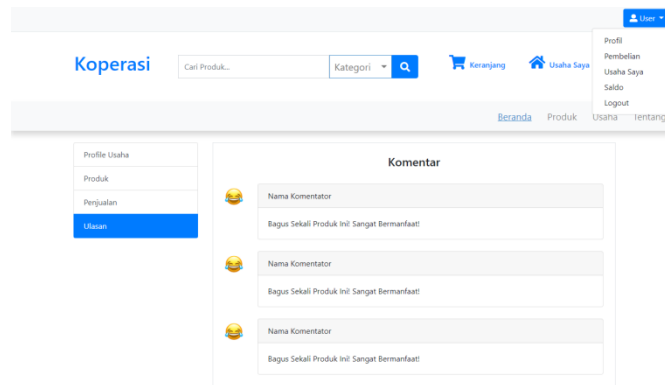
Gambar 9 menunjukkan halaman transaksi.

The screenshot shows the "Penjualan" (Sales) page with a table of transactions:

No	Tanggal	Nama Pembeli	Total	Status	Aksi
1	12/02/2018	Nindra	Rp. 50.000	Belum Dikonfirmasi	Detail <input type="button" value="Validasi"/>
2	12/02/2018	Zaka	Rp. 100.000	Sudah Dikonfirmasi	Detail <input type="button" value="Validasi"/>

Gambar 9. Halaman Transaksi

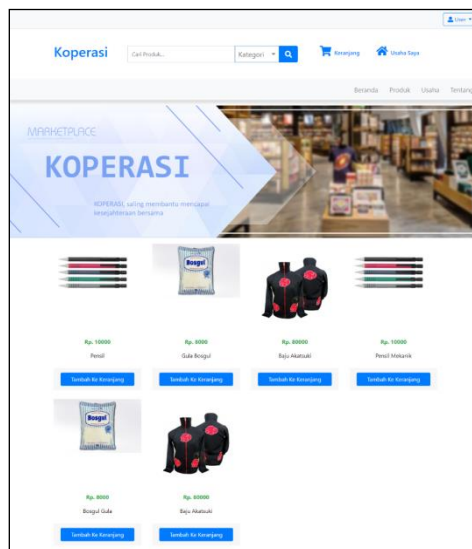
Gambar 10 menunjukkan halaman product review.



**Gambar 10. Halaman Product Review**

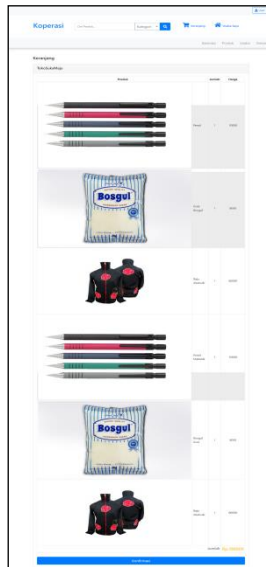
### ***Bagian Pembeli***

Pada bagian ini ditunjukkan beberapa tampilan prototipe untuk pembeli. Gambar 11 menunjukkan halaman katalog untuk pembeli.



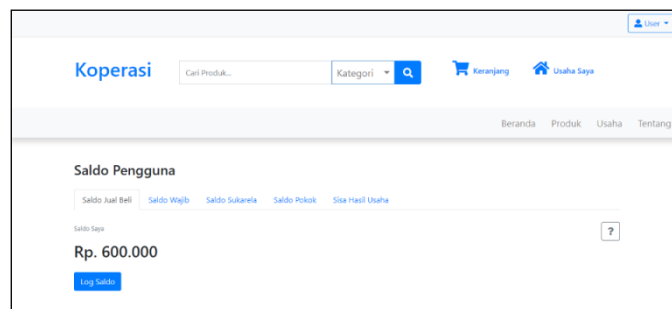
**Gambar 11. Katalog Pembeli**

Gambar 12 menunjukkan halaman keranjang belanja.



Gambar 12. Halaman Keranjang Belanja

Gambar 13 menunjukkan saldo untuk masing-masing pengguna, terdapat 5 macam saldo yang disesuaikan dengan prinsip koperasi, yaitu : saldo jual beli, saldo wajib, saldo sukarela, saldo pokok dan saldo SHU untuk keuntungan tahunan.

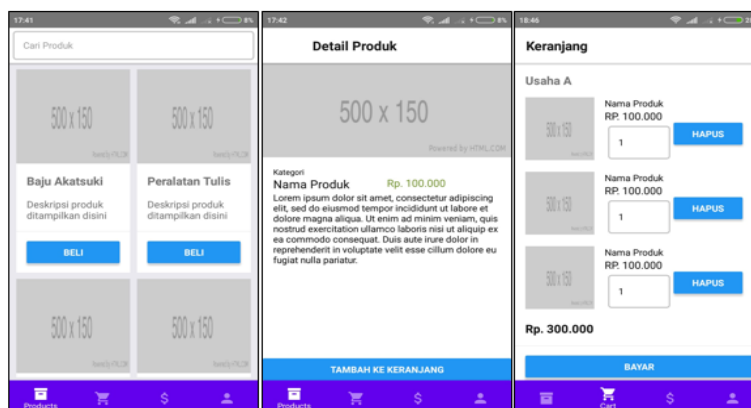


Gambar 13. Halaman Saldo

### Marketplace Mobile Apps

Bagian ini menunjukkan prototipe antarmuka pengguna di aplikasi seluler. Prototipe dibangun dengan React Native.

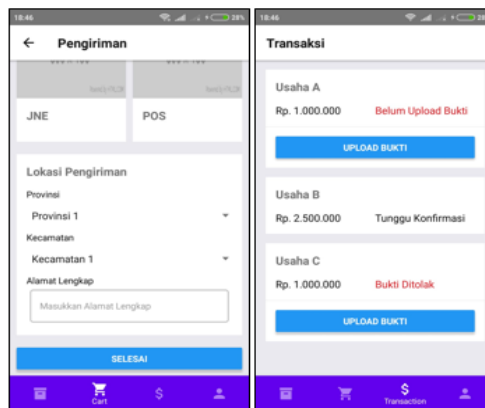
Gambar 14 menunjukkan hasil pencarian dalam katalog, detail produk dan keranjang belanja.



Gambar 14. Katalog, Rincian Produk dan Keranjang Belanja.



Gambar 15 menunjukkan detail transaksi dan pengiriman.

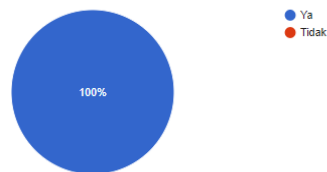


**Gambar 15. Rincian Transaksi dan Pengiriman.**

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

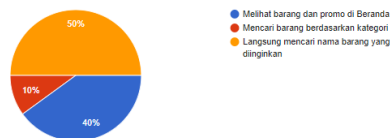
Pada bagian ini dilakukan survei terhadap tampilan dan fitur yang tersedia dalam online marketplace kepada sepuluh responden. Pada gambar 16 hingga gambar 21 menampilkan hasil survey melalui penilaian yang dilakukan oleh responden.

Apakah UI dari website tersebut bisa dikatakan user-friendly ?  
 10 responses



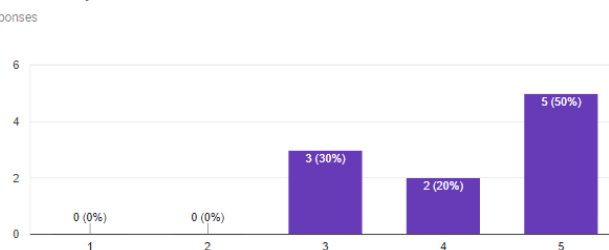
**Gambar 16. Pie Chart Tingkat User-Friendly website online marketplace**

Apa yang pertama kali dilakukan ketika mengunjungi marketplace ?  
 10 responses



**Gambar 17. Pie Chart Perilaku Pelanggan Ketika Mengunjungi Online Marketplace**

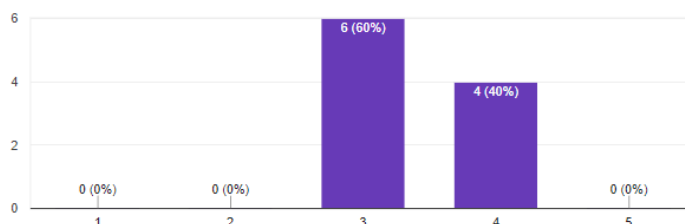
Seberapa Penting desain interface online marketplace mempengaruhi kegiatan belanja online ?  
 10 responses



**Gambar 18. Histogram Tingkat Pengaruh UI terhadap kegiatan belanja online**

Menurut Anda, Seberapa menarik desain interface online marketplace yang kami buat ?

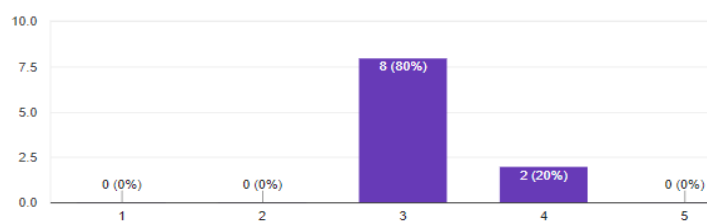
10 responses



Gambar 19. Histogram Tingkat ketertarikan pengguna terhadap online marketplace berbasis koperasi

Menurut Anda, berapakan tingkat kemudahan navigasi pencarian barang dalam online marketplace ini ?

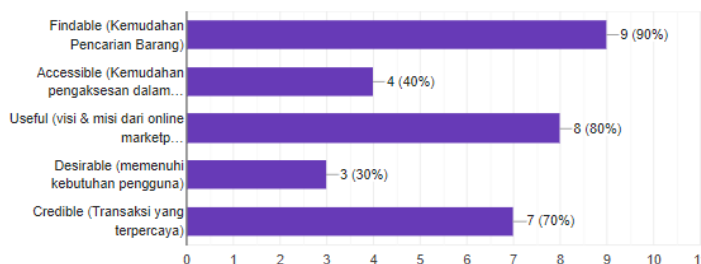
10 responses



Gambar 20. Histogram Tingkat kemudahan navigasi website online marketplace berbasis koperasi

Menurut Anda, value apakah yang paling penting dalam online marketplace untuk menarik pengguna ?

10 responses



Gambar 21. Histogram Nilai terpenting dari online marketplace

Berdasarkan pengujian yang dilakukan kepada responden, didapatkan hasil bahwa *mobile web* untuk online marketplace ini sudah sepenuhnya user-friendly.

Berdasarkan perilaku pengguna ketika awal mengunjungi marketplace, mereka cenderung langsung mencari barang yang diinginkan namun juga mereka tertarik melihat promo yang *disediakan*.

Dalam survei ini juga menunjukkan bahwa desain antarmuka dari marketplace mempengaruhi pengguna untuk mengunjunginya. Dalam desain marketplace yang telah dibuat masih perlu perbaikan agar lebih menarik dan mudah dalam navigasi.

Selanjutnya terdapat nilai utama dalam desain sebuah marketplace, yang tertinggi adalah *findable* (kemudahan pencarian barang) hal ini sesuai dengan perilaku sebagian besar responden. Kemudian *useful*, nilai kegunaan yang diangkat dalam online marketplace seperti halnya marketplace yang disediakan khusus untuk membantu pemasaran produk UMKM. Selanjutnya adalah *credible*, transaksi yang transparan dan terpercaya menjadi daya tarik pengguna. Kemudahan pengaksesan (*accessible*) marketplace juga menjadi pertimbangan oleh para pengguna. Selanjutnya adalah *desirable* dimana online marketplace dapat menyediakan barang-barang yang sangat diminati oleh masyarakat.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

- a. Sistem *marketplace* memungkinkan banyak UKM memiliki sebuah toko *online* dan mengelola transaksi jual beli secara tercatat dan legal, di samping itu, adanya *marketplace* yang dirancang sesuai dengan prinsip bisnis koperasi memungkinkan *profit sharing* antara pihak koperasi pengelola *marketplace* dilakukan dengan transparan.
- b. Terdapat kebutuhan sebuah sistem *marketplace* yang sesuai dengan alur bisnis koperasi yang dapat mewadahi UKM-UKM yang terdaftar di Dinas Koperasi Kota Malang.
- c. Desain user interface *marketplace* yang *user-friendly* akan menjadi daya Tarik besar untuk para pengguna dengan memperhatikan prinsip *user experience*, yaitu *findable* (kemudahan pencarian barang yang ingin dibeli), *useful* (visi dan misi dari berdirinya *marketplace*), *credible* (transaksi yang terpercaya), *accessible* (kemudahan pengaksesan dalam berbagai platform) dan *desirable* (menyediakan barang-barang yang diminati masyarakat).

## DAFTAR PUSTAKA

- Arnott, David C. and Susan Bridgewater. 2002. *Internet, Interaction and Implications for Marketing, Marketing Intelligence dan Planning*, Vol. 20 Issue: 2, pp.86-95, <https://doi.org/10.1108/02634500210418509>.
- Bakos, Yannis and Brynjolfsson, Erik. 1999. *Bundling information goods: Pricing, profits, and efficiency*, *Management Science*, 45 (12): 1613-1630.
- Benjamin, R and Wigand, R. 1995. Electronic markets and virtual value chains on the information superhighway., *Sloan Management Review*. 36.2 (Winter 1995): p62+
- Dennis A, Wixom B, and Roth R. *Systems analysis and design*. 2012. John Wiley & Sons : United States of America.
- Eid, Riyadh & Trueman, Myfanwy, 2002, *The Internet: new international marketing issues*, *Management Research News* , Vol. 25 Issue: 12, pp.54-67.
- Sarkar, Butler, Steinfield. 2016. *Intermediaries and Cybermediaries: A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace*, *Journal of Computer-Mediated Communication*, <https://scinapse.io/papers/1604380167>.
- Scneiderman, Ben. 1998. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, 3d ed.. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Turban, E & King, David. 2012. *Electronic Commerce : A Managerial and Social Networks Perspective Electronic Commerce*, 7<sup>th</sup> edition. Pearson Prentice Hall.
- Yu, Chian-Son. 2007. *What Drives Enterprises to Trading Via B2B E-Marketplaces?* 2007. *Journal of Electronic Commerce Research* , VOL 8, NO.1. <https://pdfs.semanticscholar.org/7528/0e91f97a0aa1443cfe12006da22b226673cf.pdf>.