



Universitas Trisakti

# Fashion Recomender System

dibuat oleh group 6

# Anggota Tim Kami

- **Sonya Ridesia Hastari - (064002200007)**
- **Aisyah Nur Fadhlia - (064002200020)**
- **Albihan - (064002200031)**
- **Rodrick Kiedies - (064002200049)**

# Studi Kasus

Masyarakat saat ini sering mendapatkan kesulitan dalam mencari fashion product yang mereka inginkan berdasarkan referensi style yang mereka dapatkan. Oleh karena itu, diperlukan mesin yang memberikan rekomendasi fashion product yang mereka inginkan.



# AKTOR

Masyarakat

mendapatkan  
inspirasi outfit lebih  
mudah

Brand Fashion

dapat meningkatkan  
keterlibatan dan  
penjualan

Platform aplikasi fashion

dapat menjadi tempat  
penyedia layanan  
unggul dan inovatif





# MEANINGFUL OBJECTIVE

+

## Organizational Objective

Meningkatkan keuntungan fashion product bagi platform e-commerce tersebut dengan menampilkan hasil rekomendasi paling mirip dan sesuai preferensi image user sebesar > 90% (keakuratan)

+

## Customer Outcomes

mendapatkan outfit sesuai referensi style, kepuasan pengguna dalam pengalaman berbelanja.

+

## Leading Indicator

Mencari outfit yang diinginkan. sekaligus memberi info harga dan ketersediaan product dari berbagai toko online secara cepat dan mudah

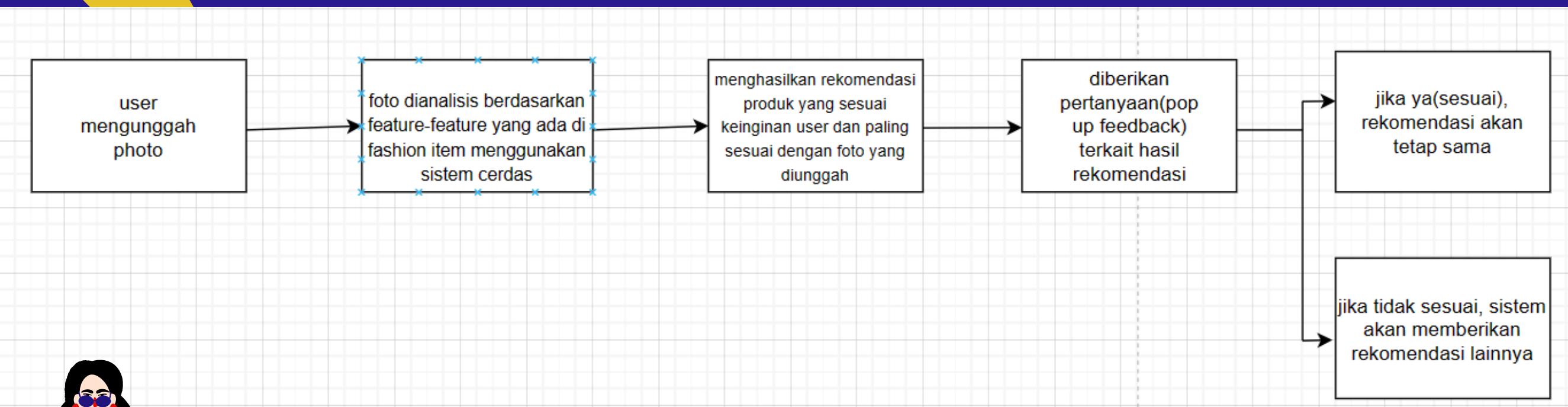
+

## Model Properties

meliputi akurasi personalisasi, error rate, feedback biner, pemahaman style, dan update dan maintenance yang efisien.

# **Intelligence Experience**

# 1. Presenting Intelligence to Users



**automate**  
melibatkan otomatisasi dari pengenalan gambar dan pencocokan dengan produk-produk yang serupa. .terakhir memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi minat fashion pengguna

**Annotate**  
Mesin memberikan informasi tambahan seperti harga, brand, dan link pembelian untuk setiap rekomendasi

**organize**  
Jika pengguna memberikan umpan balik bahwa rekomendasi tidak sesuai, sistem akan mengorganisir ulang rekomendasi berdasarkan respons pengguna sebelumnya. Ini melibatkan pengaturan ulang atau penyesuaian rekomendasi berdasarkan informasi yang diberikan oleh pengguna.

**Prompt**  
Setelah memberikan rekomendasi, sistem memberikan pertanyaan kepada pengguna, yaitu apakah rekomendasi tersebut sesuai atau tidak. Ini melibatkan interaksi dengan pengguna dan meminta umpan balik atau respons dari mereka.

# Intelligence Experience



Fashion Product Recommender

Ayo unggah fashion item kamu disini!

bagaimana  
rekomenasinya sesuai  
dengan pilihan kamu ga?

Recommend Analysis Source Code

Drag and Drop or  
Select an Image

Uploaded Image

Search

Recommendations

Product Image	Product Name	Price	Rating
	Embroidered Bollywood Silk Ble...	₹ 425	3.8
	Embroidered Bollywood Vichitra...	₹ 439	3.9
	Embroidered Bollywood Silk Ble...	₹ 839	3.9
	Woven Bollywood Jacquard, Art ...	₹ 739	3.9
	Embroidered Banarasi Silk Blen...	₹ 439	4.1

# Intelligence Experience

## Achieve System Objective

02 Memastikan peningkatan penjualan melalui rekomendasi yang akurat dan mengarahkan pembelian dengan peningkatan akurasi dari waktu ke waktu

## Create Data to Grow System

03 Mengumpulkan data interaksi pengguna untuk meningkatkan kecerdasan sistem dengan menggunakan feedback loop dan user preferences

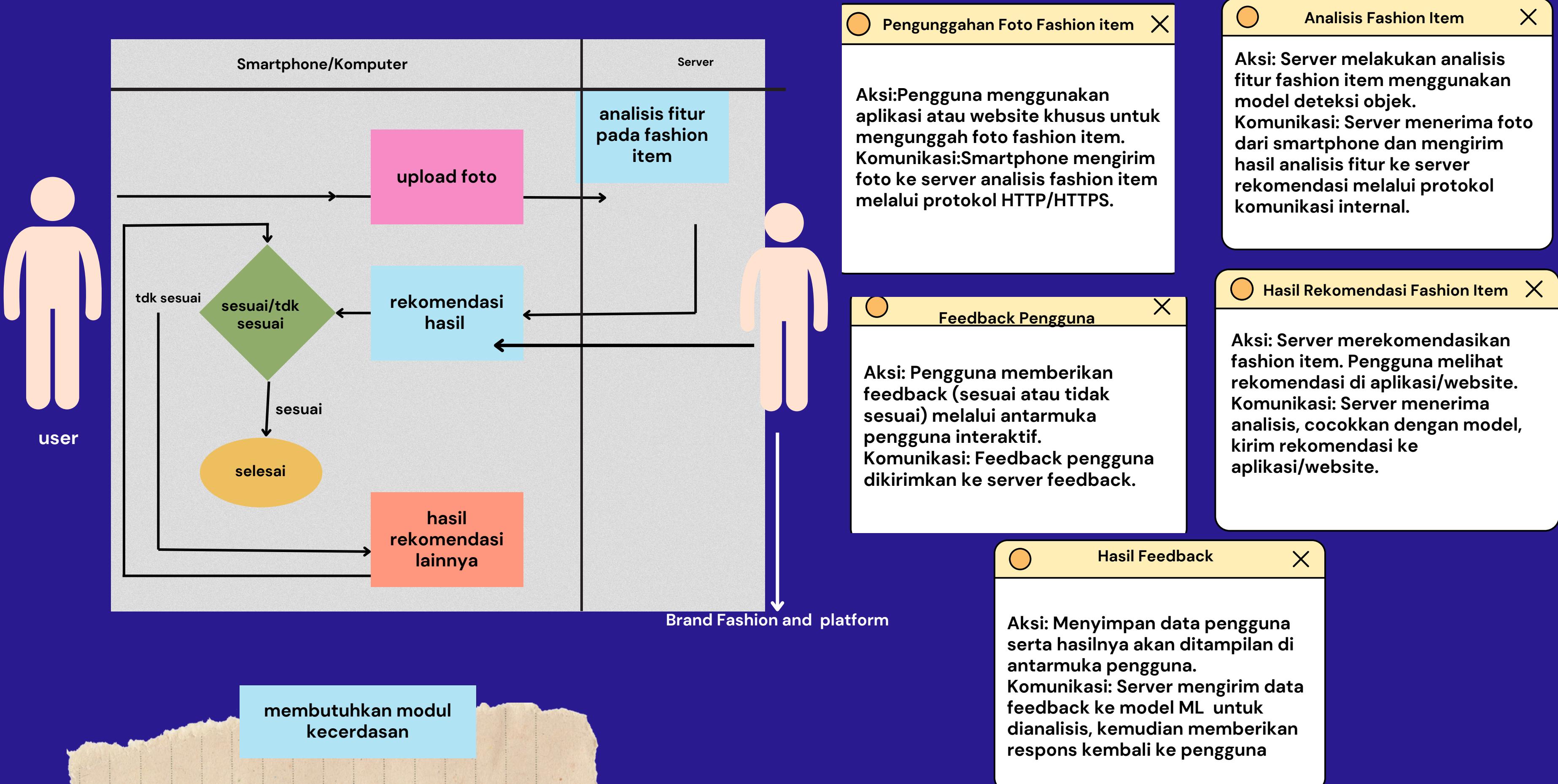
## Minimize Intelligence Flaws

04 Mengurangi kesalahan:

- mengintegrasikan mekanisme umpan balik
- memastikan sistem aman
- melakukan monitoring performa secara berkala

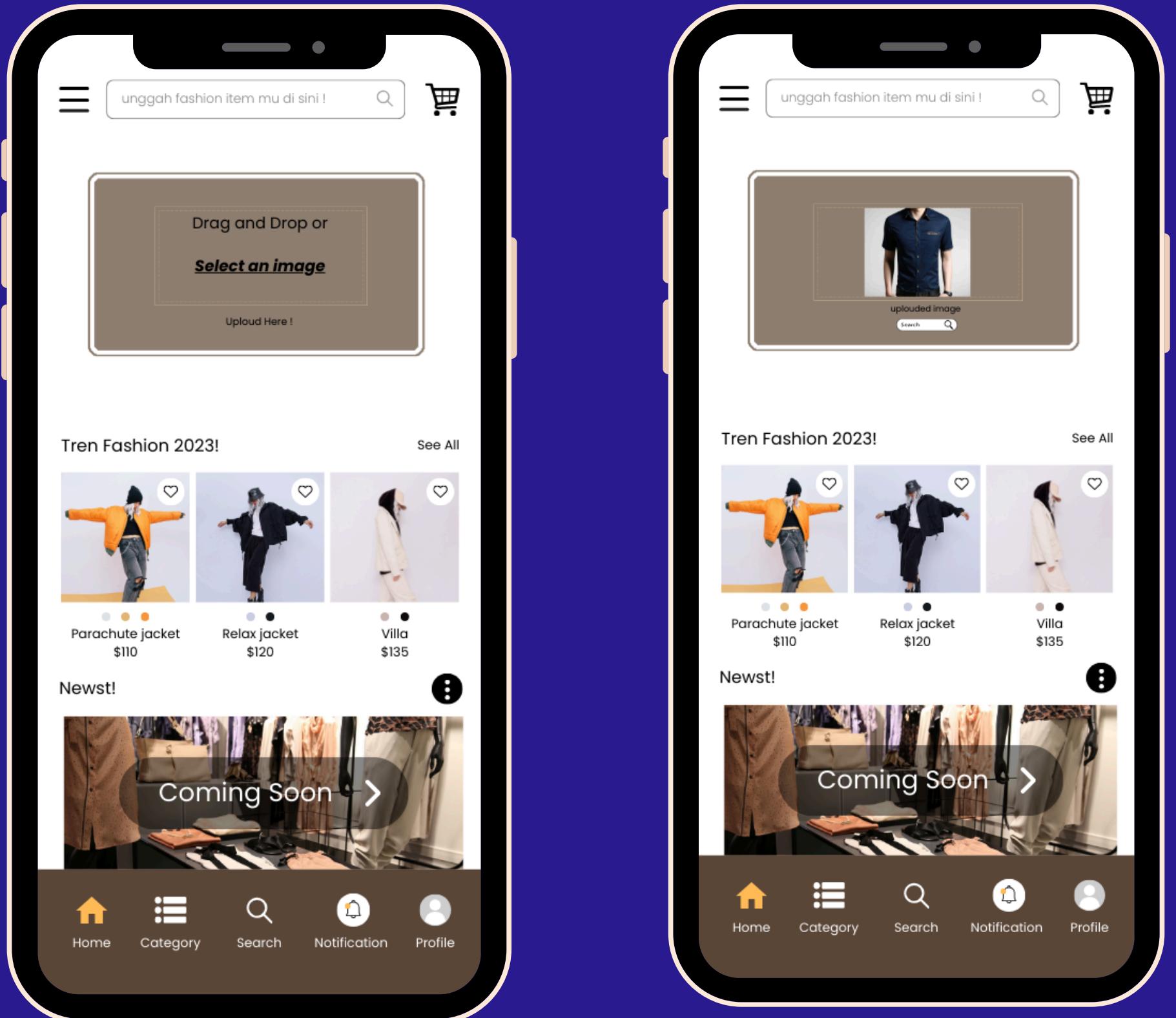


# Implementation Intelligence



# Visualisasi

## 1 Mengunggah Image salah satu fashion product



user mengunggah salah satu foto fashion product yang mereka miliki

# Visualisasi

2

## Menganalisis foto berdasarkan fitur-fitur

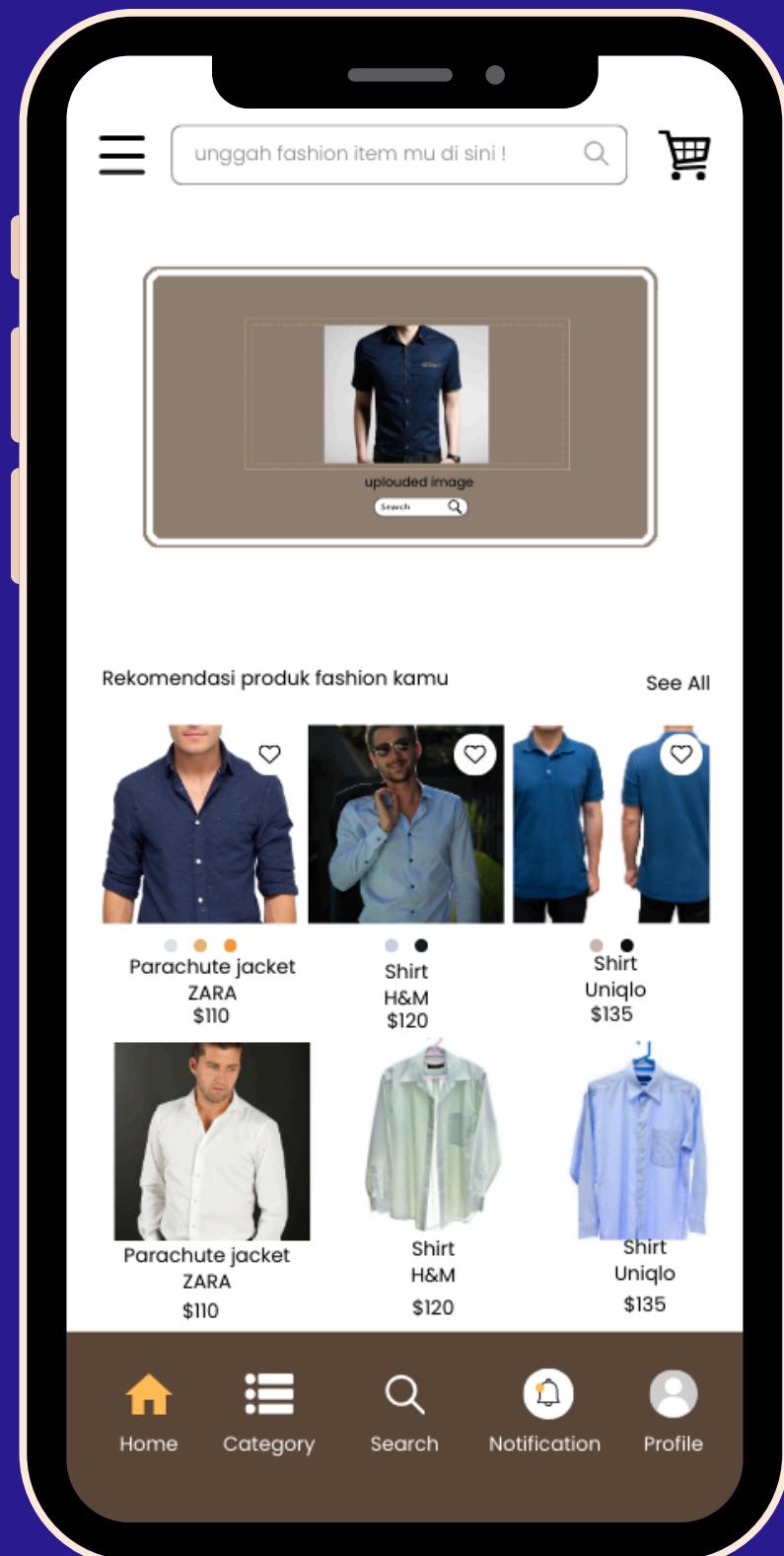


**Menggunakan model deteksi objek** untuk mengidentifikasi(menganalisis) dan mengekstrak fashion product.mengektrak fitur dari fashion product untuk memahami karakteristik unik yang akan digunakan dalam proses pencocokan.

# Visualisasi

3

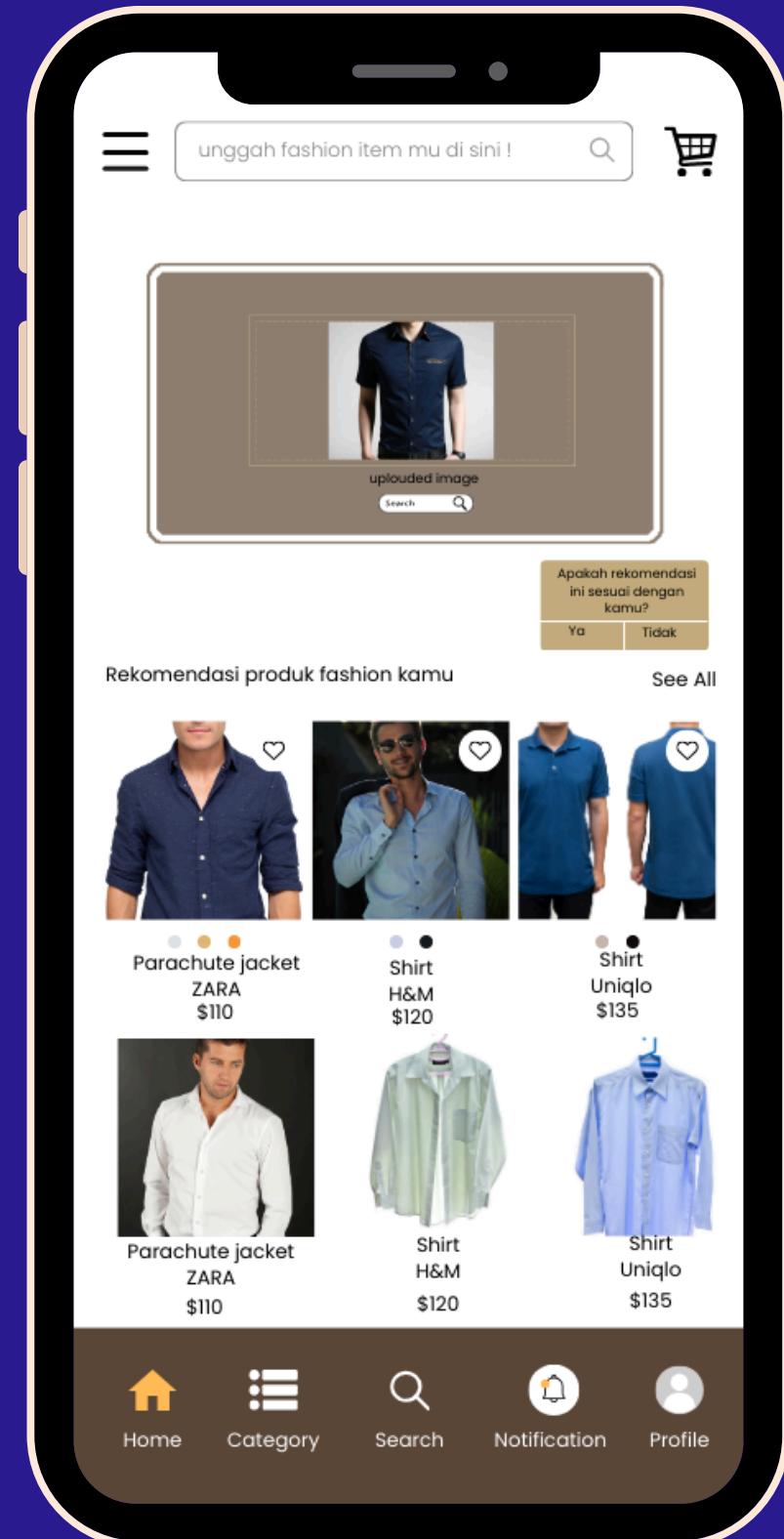
## Menghasilkan rekomendasi paling sesuai



**Menggunakan metode kolaboratif** untuk memberikan rekomendasi berdasarkan kesamaan dengan preferensi product pengguna serta memberikan informasi harga, brand, dan link pembelian(Mengintegrasikan sistem dengan API dari platform e-commerce) dengan mengekstrak dan memahami teks dari sumber-sumber eksternal atau basis data internal.

# Visualisasi

## 4 pop up feeadback terkait hasil rekomendasi

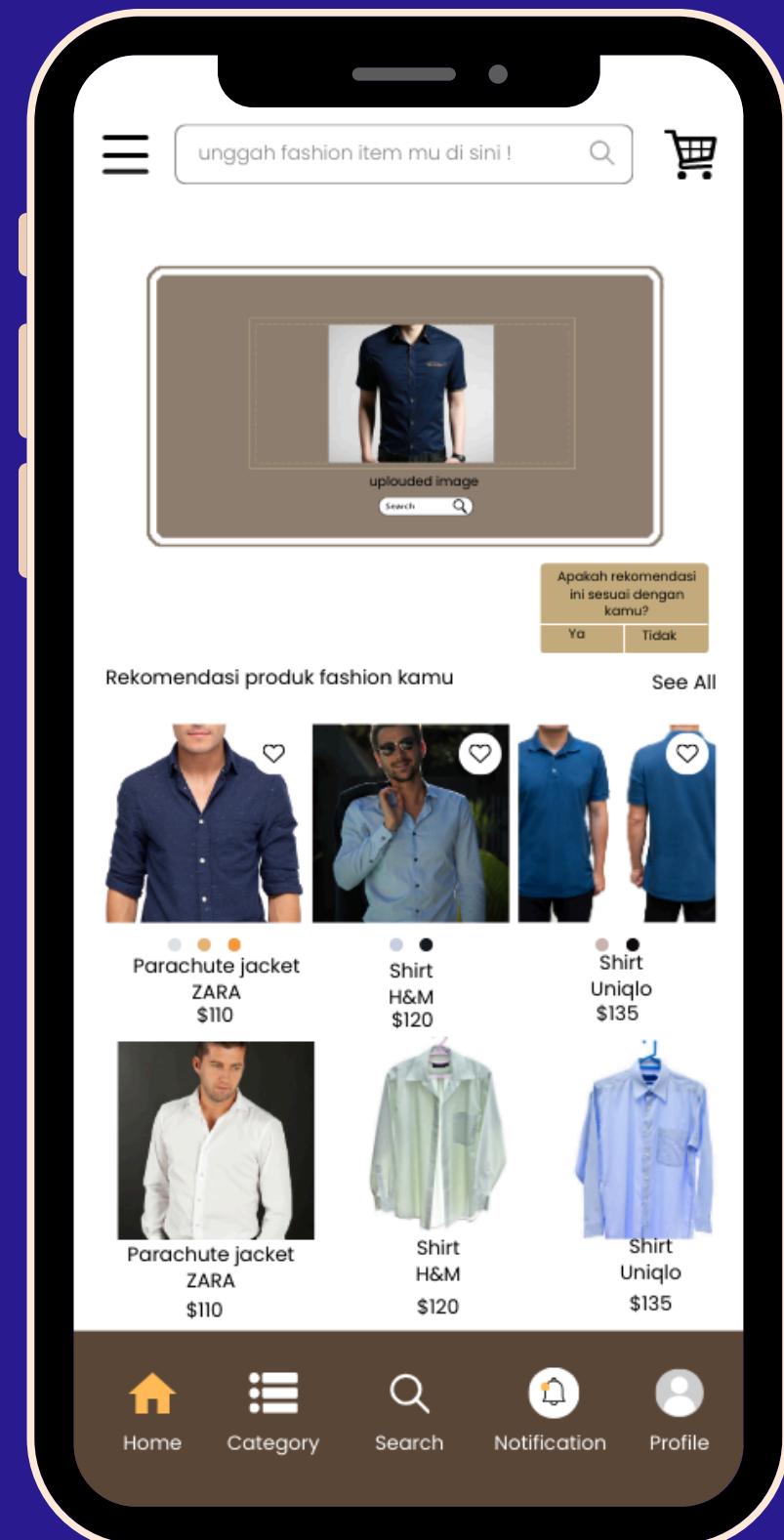


**Menggunakan NLP untuk memahami input pengguna saat memberikan feedback terhadap rekomendasi.** jika pengguna merasa tidak puas dengan hasil rekomendasi yang diberikan maka sistem akan Melatih model ML untuk meningkatkan kualitas rekomendasi dan memberika rekomendasi lainnya sampai pengguna puas dengan rekomendasi yang diberikan

# Visualisasi

5

## pop up feeedback terkait hasil rekomendasi

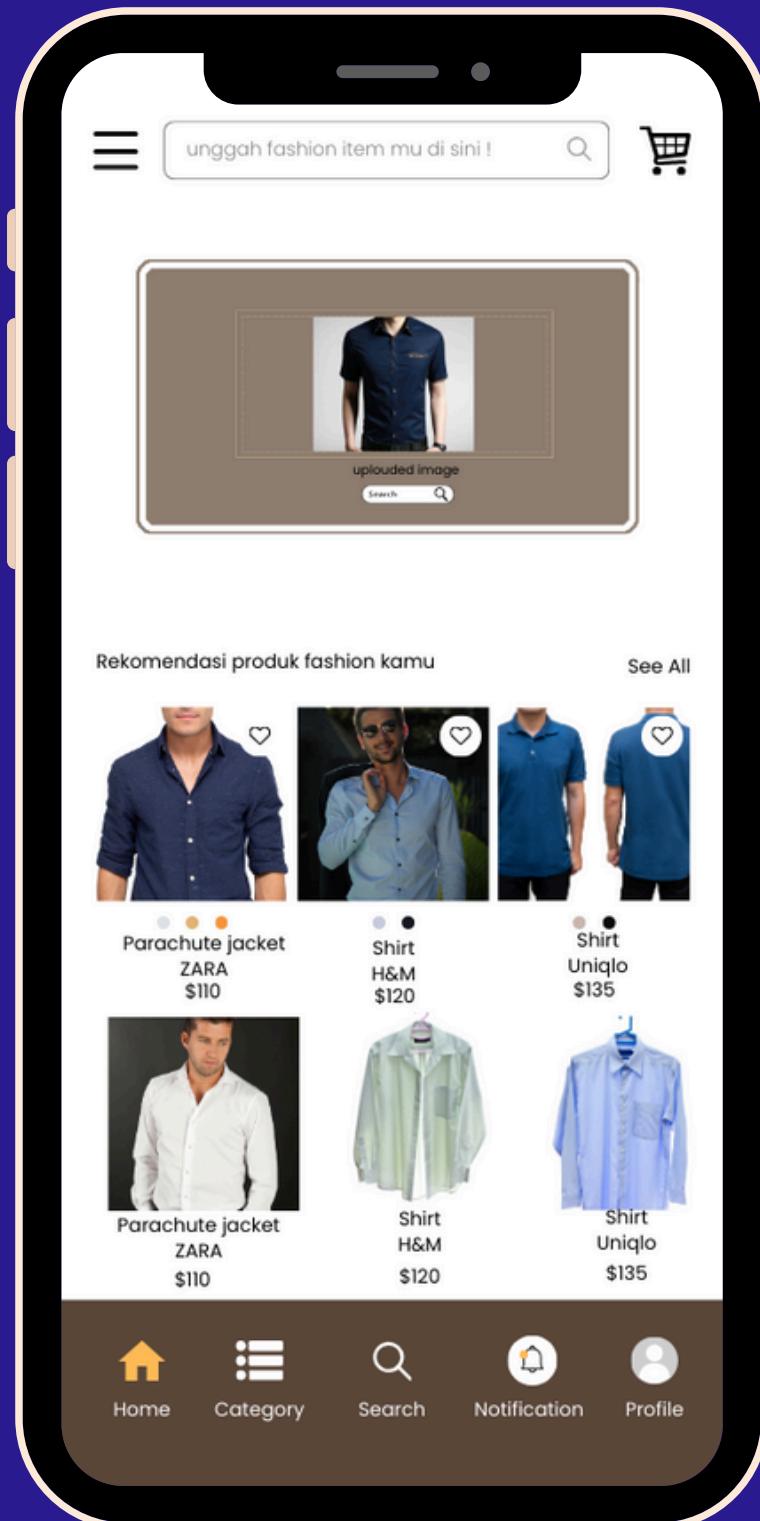


**Menggunakan NLP untuk memahami input pengguna saat memberikan feedback terhadap rekomendasi.** jika pengguna merasa tidak puas dengan hasil rekomendasi yang diberikan maka sistem akan Melatih model ML untuk meningkatkan kualitas rekomendasi dan memberika rekomendasi lainnya sampai pengguna puas dengan rekomendasi yang diberikan

# Visualisasi

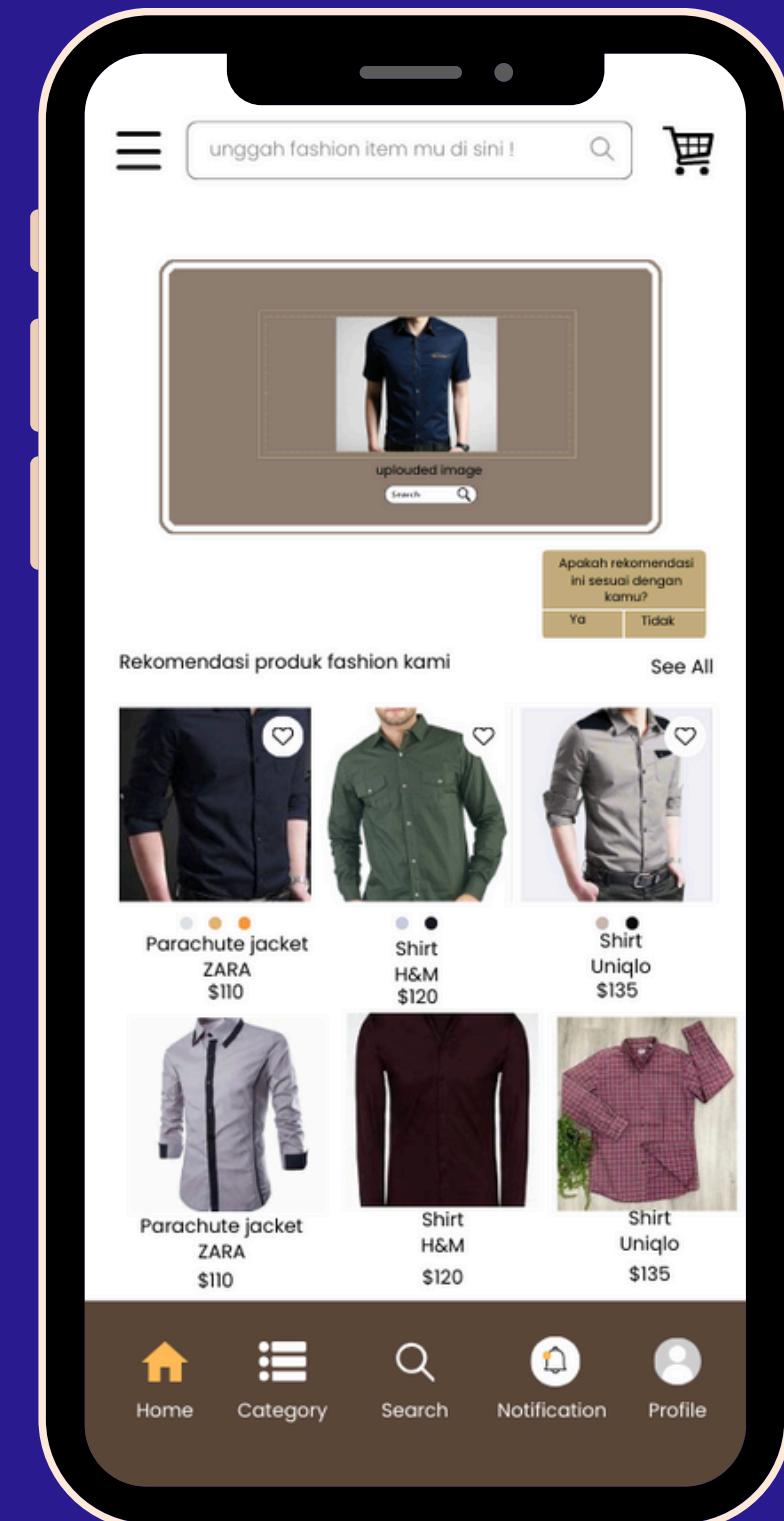
6

jika ya(sesuai), rekomendasi akan tetap sama



7

jika tidak, sistem akan memberikan rekomendasi lainnya yang sesuai



# Intelligence Creation

## Problem Framing:

Analisis fitur dalam sistem rekomendasi mode cerdas sangat penting karena manusia terbatas dalam menangkap dan memahami detail visual produk fashion. Dalam belanja online yang besar, kecerdasan dalam menganalisis fitur membantu mengenali pola, warna, gaya, dan desain secara efisien, mengatasi keterbatasan manusia dalam mengelola data. Ini membuat rekomendasi lebih akurat, meningkatkan efisiensi, dan memberikan pengalaman belanja online yang sesuai dengan selera.

## Data Mastering

- Atribut Target: Produk atau jenis pakaian yang direkomendasikan.
- Atribut Fitur: Merek, warna, bahan, tren, dan gaya pakaian.
- Atribut Kategorikal dan Numerik: Kategori produk, merek, warna, jenis pakaian, harga produk.
- Data Temporal: Trend mode terkini.
- Sumber Data: Informasi dari dataset Kaggle.

## Data Exploration:

- Analisis Atribut Visual: Eksplorasi warna, jenis pakaian, gaya, dan desain.
- Ekstraksi Atribut Visual: Metode ekstraksi fitur visual untuk pemahaman karakteristik penting dari gambar.
- Klasifikasi: Implementasi metode klasifikasi untuk mengelompokkan gambar berdasarkan kemiripan visual.
- Evaluasi: Evaluasi kinerja sistem dalam memberikan rekomendasi.

# Intelligence Creation

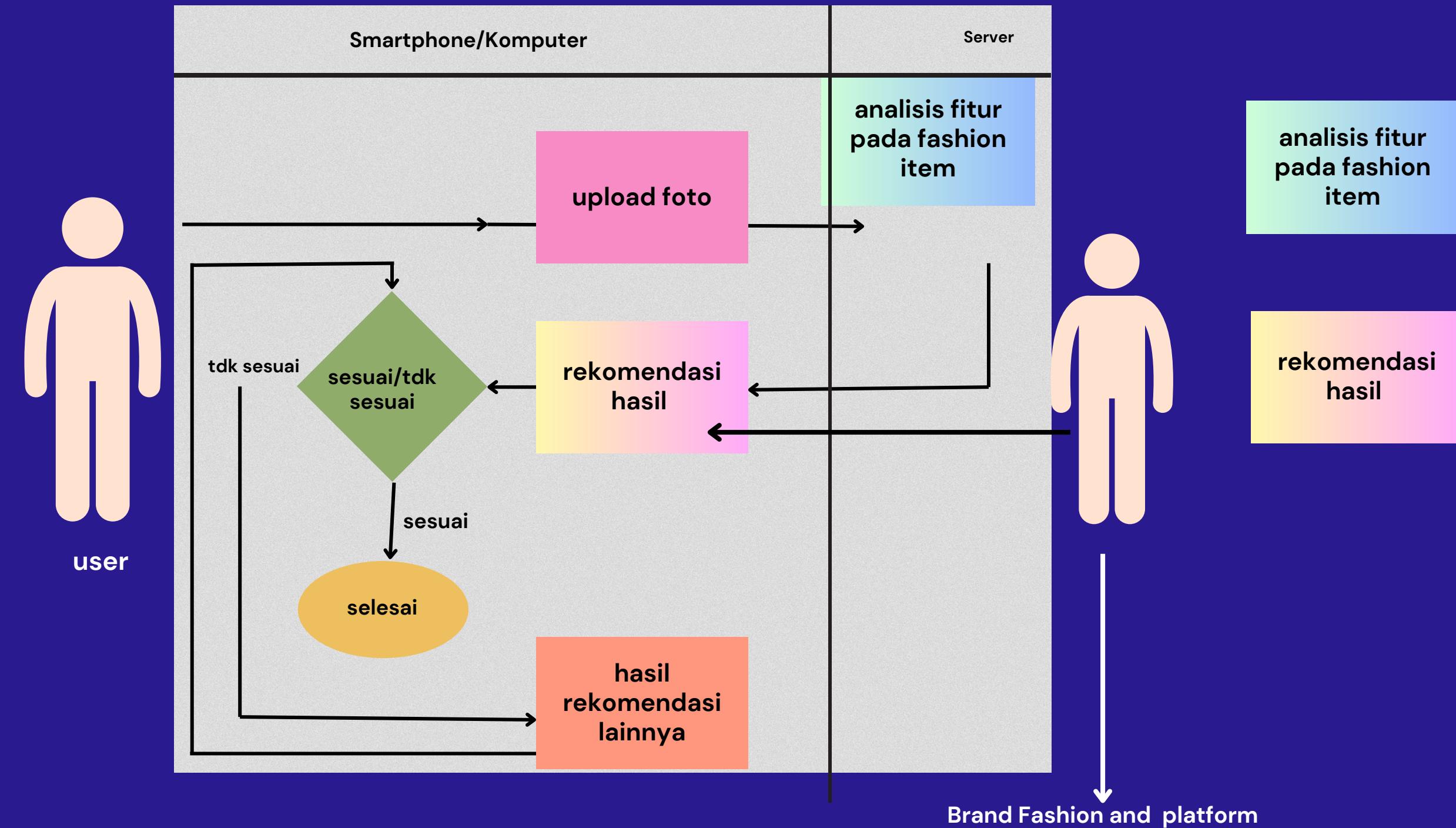
## Model Planning:

- Pemilihan model CNN (VGG16) untuk ekstraksi fitur gambar.
- Penggunaan algoritma KNN untuk memberikan rekomendasi berdasarkan fitur yang diekstraksi.

## Model Building and Refining:

- Pemuatan dan Pra-Pemrosesan Data: Melibatkan Data gambar dan metadata.
- Ekstraksi fitur menggunakan VGG16.
- Model K-Nearest Neighbors (KNN) untuk klasifikasi.
- Evaluasi dan fine-tuning model.

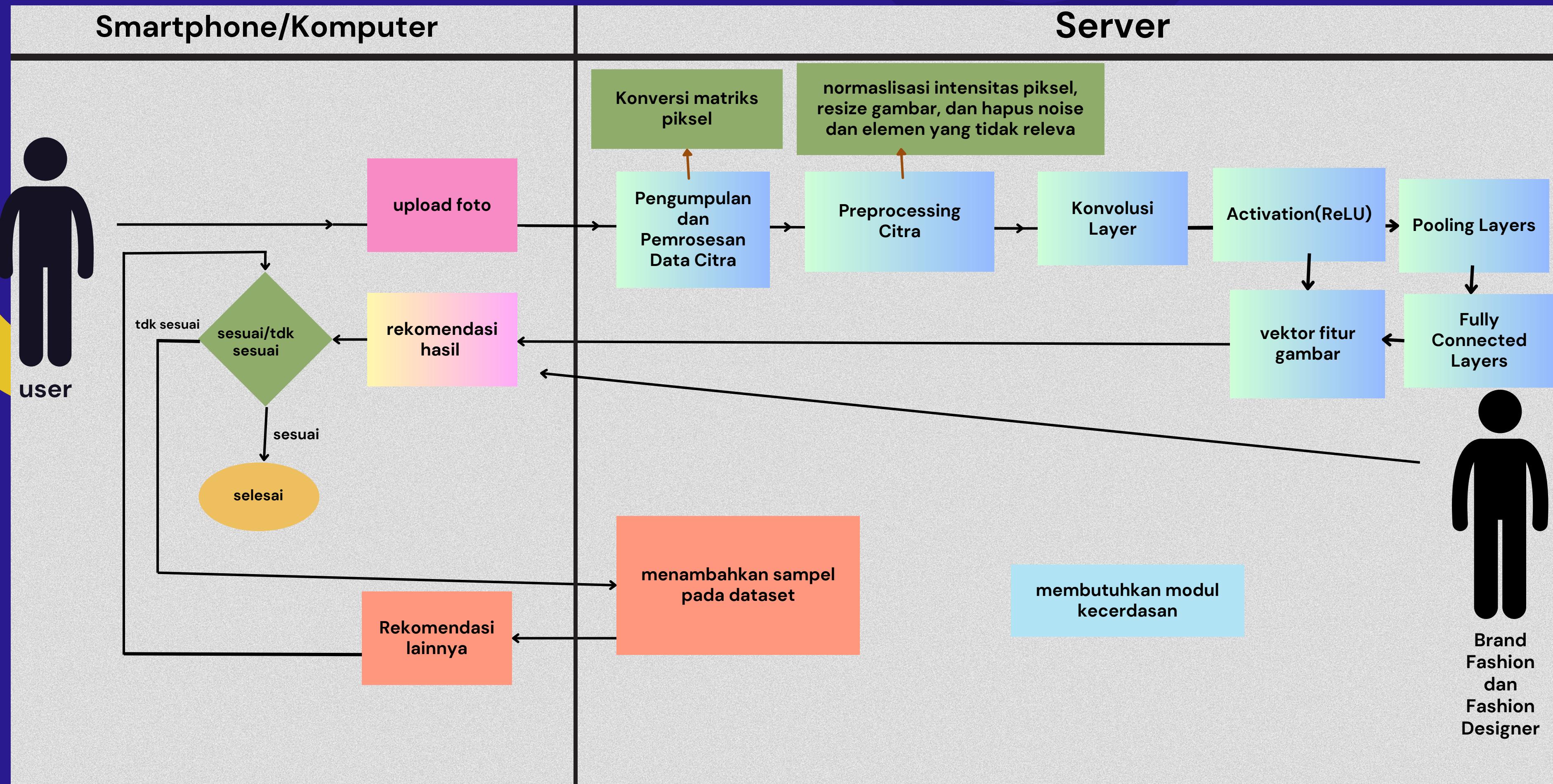
# Intelligence Creation



= membutuhkan  
modul kecerdasan  
ada analisis dan  
rekomendasi hasil

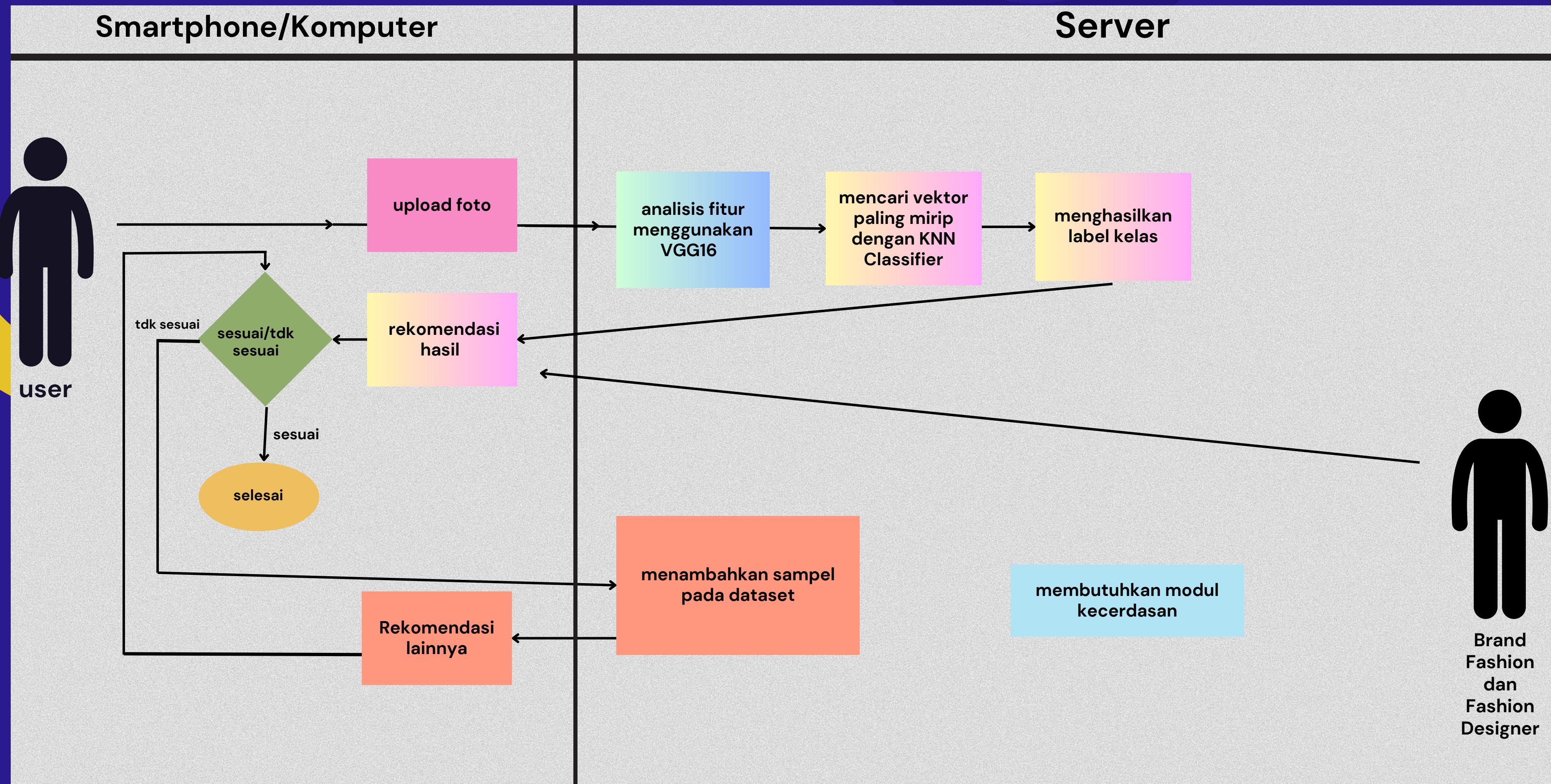
# Intelligence Creation

## Build Model VGG16

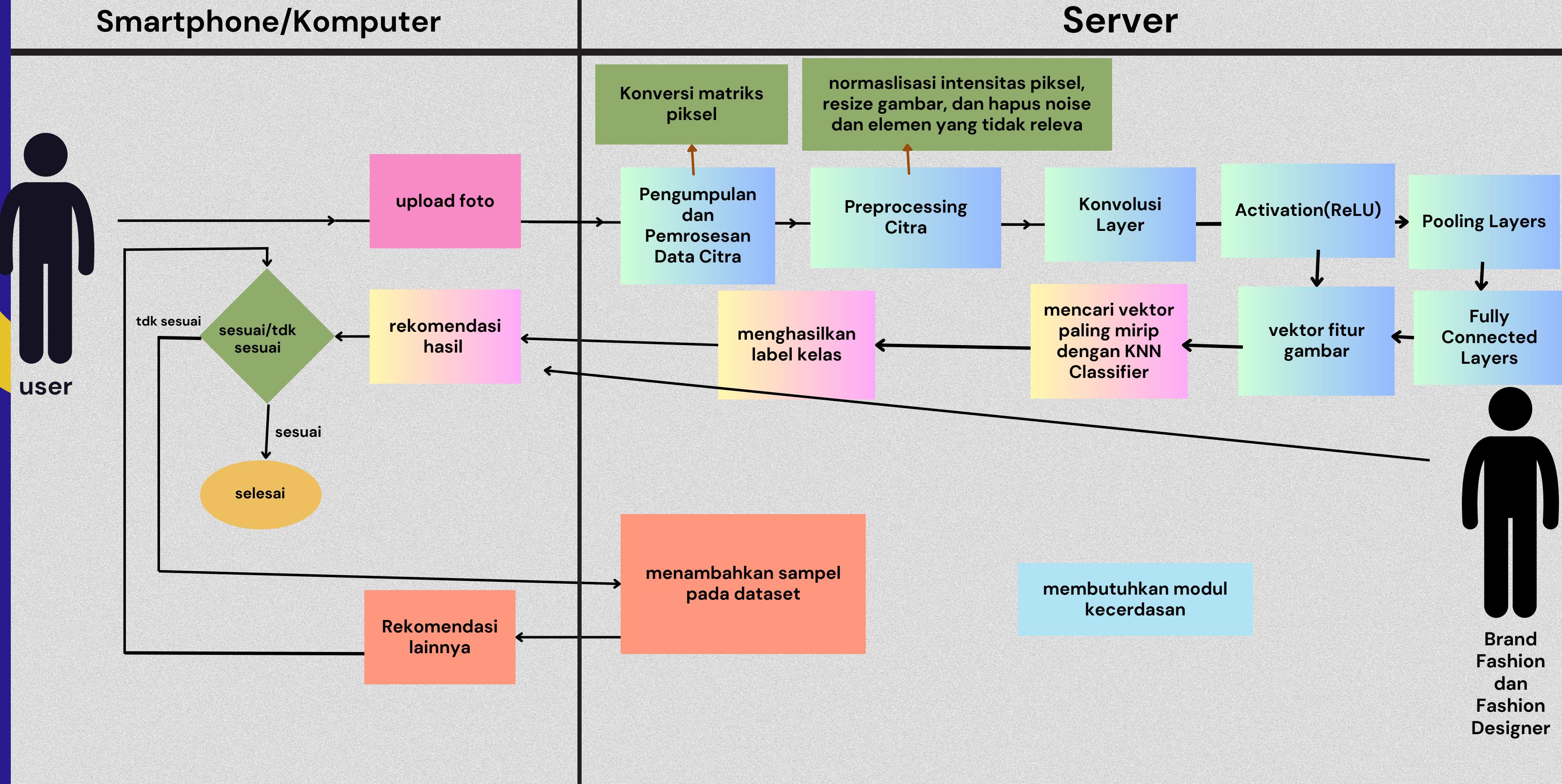


# Intelligence Creation

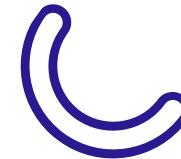
## Build Model KNN Classifier



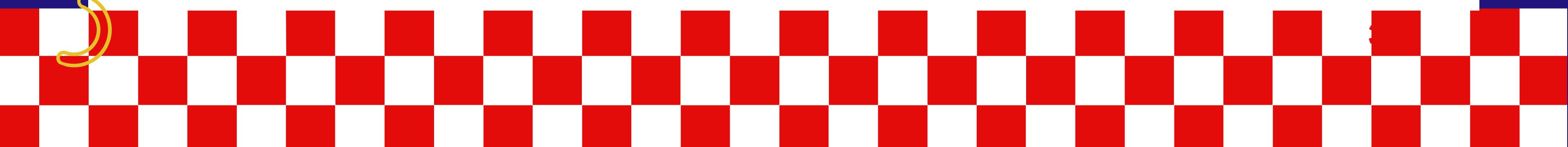
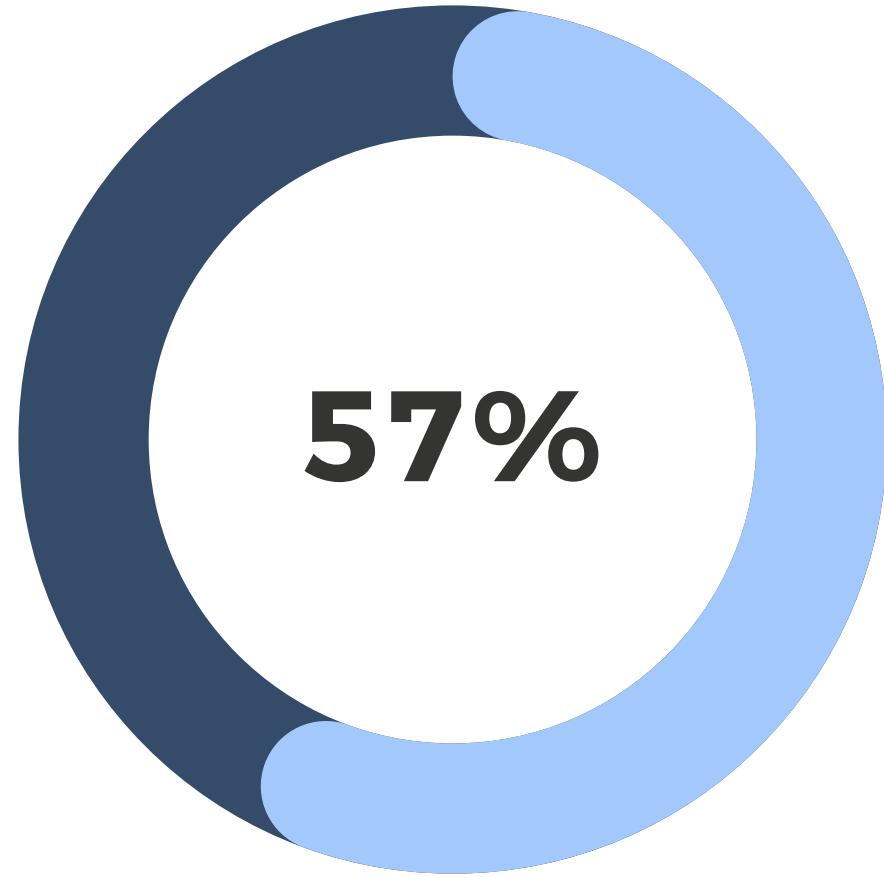
# Intelligence Creation



# Intelligence Creation menggunakan model VGG16



```
4/4 [=====] - 0s 5ms/step - loss: 2.1196 - accuracy: 0.5700
Test Loss: 2.1196091175079346
Test Accuracy: 0.5699999928474426
```



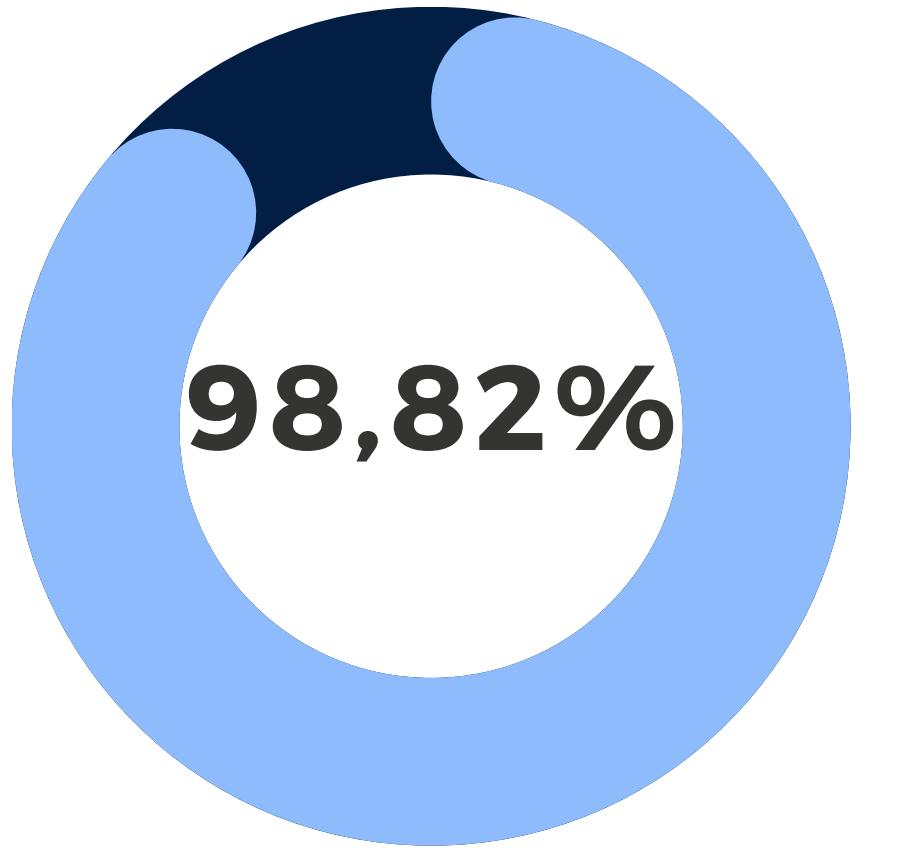
# Refining

# Test Accuracy

```
313/313 [=====] - 1s 3ms/step - loss: 0.0420 -  
accuracy: 0.9882  
Test accuracy: 98.82%
```

+

refining dilakukan  
dengan  
menambah sempel



# Hasil Rekomendasi

Input Image



Similar Product #1



Similar Product #2



Similar Product #3



Similar Product #4



Similar Product



Input Image



Similar Product #1



Similar Product #2



Similar Product #3



Similar Product #4



Similar Product #5



Input Image



Similar Product #1



Similar Product #2



Similar Product #3



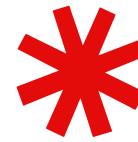
Similar Product #4



Similar Product #5



# Intelligence Orchestration



- + Memonitor Kriteria Keberhasilan: Sistem terus memantau akurasi rekomendasi, menganalisis umpan balik pengguna, dan melihat peningkatan penjualan untuk mengevaluasi kesuksesannya.
- + Pemeriksaan Interaksi: Sistem menganalisis pola pembelian, mengevaluasi tren fashion, dan memantau aktivitas pengguna untuk merespons secara optimal terhadap preferensi dan tren terbaru.
- + Menyeimbangkan Pengalaman: Melalui analisis UX dan umpan balik pengguna, sistem memastikan antarmuka seimbang antara kemudahan penggunaan dan akurasi rekomendasi.
- + Membatasi Kecerdasan: Sistem memberikan opsi bagi pengguna untuk memilih atau mengubah rekomendasi sesuai keinginan mereka.
- + Menciptakan Kecerdasan Baru: Pembaruan rutin untuk model kecerdasan buatan direncanakan dengan mempertimbangkan perubahan dalam tren, preferensi pengguna, dan pola pembelian.





**SEKIAN DAN  
TERIMA KASIH**

