

# Rancang Bangun Aplikasi *Shoes E-Commerce* Berbasis Android dengan Integrasi *Virtual Try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses

Yischarde Meynardi Borean<sup>1)</sup>, Syahrir<sup>2)</sup>, Alvian Bastian<sup>3)</sup>

<sup>1</sup> Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang  
yizchard0897@gmail.com

<sup>2</sup> Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang  
syahrir@poliupg.ac.id

<sup>3</sup> Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang  
alvianbastian@poliupg.ac.id

## Abstrak

Pada tahun 2020, jumlah transaksi *e-commerce* di Indonesia mencapai sekitar 266,3 triliun Rupiah, serta pada tahun 2020 jumlah konsumen daring di Indonesia mencapai 137 juta jiwa dan jumlahnya semakin meningkat. *E-commerce* mampu membuat percepatan perkembangan bisnis dan mempercepat penyesuaian operasional selama masa pandemi hingga saat ini. Namun, pada penggunaan *e-commerce* seringkali terjadi permasalahan berupa ketidakpuasan konsumen pasca pembelian. Ketidakpuasan konsumen dapat timbul dari produsen yang melebih-lebihkan manfaat suatu produk atau mencantumkan informasi produk yang tidak detail pada deskripsi yang dicantumkan di *e-commerce* karena konsumen tidak dapat mencoba produk secara langsung. Maka dari itu, penelitian ini melakukan pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis Android dengan integrasi *virtual try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses yang dapat membantu mengatasi permasalahan pengguna yang sulit mendapatkan produk sepatu yang sesuai karena pengguna dapat mencoba produk sepatu secara virtual tiga dimensi hanya melalui *smartphone*, selain itu aplikasi ini dapat membantu penjualan produk sepatu pada toko AK 49 sebagai salah satu pelaku UMKM di kota Makassar.

**Keywords:** *Virtual Try-on, E-Commerce, Android, Snapchat Dynamic Lenses.*

## I. PENDAHULUAN

Proses perkembangan teknologi informasi (TI) saat ini begitu pesat di bidang bisnis dan sosial, sehingga perkembangan TI membawa manfaat yang besar bagi masyarakat dan menjadikan transaksi dan komunikasi bisnis menjadi hebat. TI berperan dalam meningkatkan kualitas perekonomian negara dan memberikan peluang bagi perkembangan sektor ekonomi dan sosial ke arah yang lebih tinggi melalui teknologi [1]. Munculnya *e-commerce* sebagai akibat dari perkembangan TI telah menciptakan peluang pasar yang sangat besar dan meningkatkan kepuasan pembeli dan penjual [2]. Pada tahun 2020, jumlah transaksi *e-commerce* di Indonesia mencapai sekitar 266,3 triliun rupiah, dan pada tahun 2020, jumlah penjual *online* di Indonesia mencapai 137 juta orang dan angka tersebut terus meningkat [3].

Namun, pada penggunaan *e-commerce*, muncul permasalahan berupa ketidakpuasan pelanggan setelah melakukan pembelian. Ketidakpuasan pelanggan mungkin timbul dari produsen yang melebih-lebihkan nilai produk atau memasukkan informasi produk yang tidak ditentukan dalam spesifikasi *e-commerce*. Karena konsumen tidak dapat menguji produk secara langsung, maka mereka membentuk ekspektasinya berdasarkan informasi yang diterima dari produsen, khususnya produk alas kaki, yang harus diuji secara langsung untuk memenuhi ekspektasi pelanggan terhadap produk yang sesuai [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut, telah diterbitkan penelitian sebelumnya tentang *Virtual Try-On Technology* (VTO) yang memungkinkan pemakainya mencoba sepatu secara virtual tiga dimensi dengan menempatkan sensor

kedalaman pada kamera RGB-D untuk komersial. Lain halnya dengan penggunaan penanda warna pada kaki pengguna dengan metode pelacakan *Iterative Closest Point* (ICP). Berkat sistem pelacakan ini, sistem memungkinkan pengguna untuk mencoba sepatu secara virtual tiga dimensi, karena akan mengikuti pergerakan kaki pengguna [5]. Namun dengan menggunakan *depth-sensing* pada RGB-D cameras hanya dapat digunakan pada kamera khusus, sehingga sulit diterapkan pada *smartphone* pengguna yang tidak memiliki fitur khusus pada kamera *smartphone* yang dimiliki.

Pada penelitian sebelumnya juga telah diterapkan teknologi VTO dengan menggunakan metode *Heatmap Keypoints* untuk menentukan prediksi titik-titik kunci pada pijakan, *Prediction of Affinity Aspects* (PAFs) yang berfungsi mengelompokkan titik-titik kunci sebagai prediksi yang tepat pada model kaki, dan pembagian fungsional 3D terhadap pergerakan kaki pengguna. Penggunaan metode ini memerlukan spesifikasi perangkat yang sangat tinggi untuk mengkonfigurasi parameter model VTO untuk menghasilkan kinerja sistem yang optimal [6]. Sehingga pada penelitian tersebut membutuhkan biaya produksi yang cukup mahal.

Selain itu, penelitian sebelumnya juga menerapkan teknologi VTO menggunakan *deep learning* untuk melatih 14.062 pasang sepatu dari 11 merek sepatu untuk mengenali berbagai jenis sepatu pada gambar [7]. Namun, pada penelitian tersebut hanya dapat divisualisasikan sepatu di objek kaki pada gambar yang telah ditentukan, sehingga tidak dapat diterapkan pada objek kaki secara interaktif melalui kamera secara *real time*.

Menurut [www.developers.snap.com](http://www.developers.snap.com), mengatakan bahwa Snapchat Dynamic Lenses dapat digunakan secara gratis dan tidak memerlukan spesifikasi perangkat yang tinggi tanpa mengurangi kinerja sistem, sehingga mengurangi biaya produksi penggunaan teknologi VTO dan dapat digunakan pada *smartphone* yang berbeda sehingga tidak diperlukan kamera khusus untuk dapat mencoba sepatu secara virtual 3 dimensi. Penelitian menunjukkan bahwa teknologi VTO berperan penting dalam keputusan pembelian dan meningkatkan nilai pemasaran produk, sehingga produk yang dijual dapat disajikan kepada konsumen dengan cara yang benar [8].

Rumusan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan aplikasi *shoes e-commerce* berbasis Android dengan integrasi *virtual try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses untuk membantu mengatasi permasalahan pengguna dalam menemukan produk sepatu yang sesuai karena tidak dapat mencoba produk sepatu saat menggunakan aplikasi *e-commerce*.

## II. KAJIAN LITERATUR

### A. Snapchat

Snapchat adalah jejaring sosial yang digunakan untuk berbagi cerita menggunakan video pendek. Snapchat adalah cara cepat dan menyenangkan untuk berbagi pengalaman antara teman dan dunia di sekitar mereka, dan memungkinkan Anda menambahkan teman dengan mencari berdasarkan *username* [9].

Snapchat Dynamic Camera adalah fitur yang disediakan oleh aplikasi Snapchat yang memungkinkan pengguna menambahkan efek dan grafik interaktif pada foto atau video yang diambil dengan kamera. Fitur ini menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk menambahkan objek 3D, efek suara, dan animasi pada foto atau video yang Anda ambil.

*Dynamic Lenses* dapat diakses melalui kamera Snapchat, di mana pengguna dapat mencari dan memilih lensa yang tersedia, seperti filter wajah, efek lingkungan, atau elemen 3D interaktif. Pengguna juga dapat membuat lensa sendiri menggunakan fitur Lens Studio yang tersedia.

### B. Augmented Reality

*Augmented Reality* (AR) secara bersamaan menambahkan objek virtual pada lingkungan nyata. Seorang seniman bernama Norton Heilig yang diberi nama Sensorama adalah orang pertama yang menggunakan *augmented reality* antara tahun 1957 dan 1962. Sensorama adalah simulator yang dapat mensimulasikan gambar, getaran dan bau. Pada tahun 1966, Sutherland mengklaim telah mengembangkan layar yang dipasang di kepala, yang biasa dikenal dengan HMD [10].

### C. Virtual Try-on

*Virtual try-on* adalah teknologi yang memungkinkan pengguna melihat untuk mencoba produk secara virtual tiga dimensi. Teknologi ini sering digunakan pada aplikasi atau situs *e-commerce* untuk produk-produk seperti pakaian, sepatu atau aksesoris. *Virtual try-on* dapat dilakukan menggunakan teknologi seperti *augmented reality* (AR), *computer vision*, atau *deep learning* [6].

### D. Photogrammetry

*Photogrammetry* adalah teknologi yang didasarkan pada prinsip fotografi dan geometri prediktif. Prinsip *photogrammetry* adalah mengambil banyak foto suatu objek secara manual atau otomatis. Objek dapat ditambahkan secara otomatis atau manual untuk membuat dimensi tiga dimensi yang diinginkan.

Seiring dengan berkembangnya teknologi komputer dan teknologi gambar (pengolahan foto) yang mendukung penerapan *photogrammetry*, maka dapat dibedakan menjadi dua ilmu baru, yaitu *photogrammetry analytics* dan *digital*. Perbedaan kedua ilmu tersebut terletak pada jenis data foto yang digunakan, sedangkan *photogrammetry analytics* menggunakan hasil foto analog dan menganalisisnya secara manual, sedangkan *photogrammetry digital* menggunakan foto digital untuk mengambil gambar dan melakukan analisis digital di komputer [12].

### E. Android

Android adalah salah satu platform sistem operasi yang populer bagi masyarakat karena urbanisasi yang dapat memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berkembang. Android adalah generasi baru Linux termasuk sistem operasi, *middleware* dan aplikasi [13].

Google Playstore adalah layanan distribusi konten digital yang merupakan toko aplikasi untuk Android. Pengembangan aplikasi dapat membuat aplikasi dan mengunggahnya ke Playstore. Aplikasi ini dapat dibeli atau diunduh secara gratis melalui aplikasi PlayStore di *smartphone*. Adanya Playstore ini memudahkan pengembang untuk membagikan aplikasinya dan pengguna menemukan lebih banyak aplikasi dari yang mereka inginkan. [14].

## III. METODE PENELITIAN

### 1. Persiapan Awal

Penelitian ini dilakukan di toko AK 49 yang terletak di jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 dan dilaksanakan di dalam rentang waktu Februari - Agustus 2023. Adapun alat pendukung penelitian penulis, yaitu laptop, perangkat lunak Adobe Photoshop, Blender, Android Studio, Snap A, Snapchat, dan Kamera DSLR. Sedangkan, bahan yang dibutuhkan dalam penelitian, yaitu sepatu, data sampel foto sepatu, data informasi spesifikasi sepatu, layanan *hosting/cloud*, dan layanan Google Play Console.

### 2. Analisa Kebutuhan Fungsional

Pada analisa kebutuhan fungsional terdiri dari proses-proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem nantinya.

- Sistem dapat merekam data pengguna saat melakukan pendaftaran pada sistem seperti nama, alamat, *email*, dan *password*.
- Sistem dapat mengautentifikasi pengguna saat melakukan login sesuai dengan data yang telah direkam sebelumnya.
- Sistem dapat mengolah data produk sepatu seperti menambahkan, menghapus, mengubah, dan menampilkan informasi produk sepatu.

- d) Sistem dapat menyajikan teknologi VTO agar konsumen dapat mencoba sepatu secara virtual tiga dimensi.
- e) Sistem dapat menentukan total harga sepatu secara otomatis sesuai dengan jumlah sepatu yang dipilih dan jarak pengiriman.
- f) Sistem dapat memberikan informasi secara otomatis berupa pesan pembelian ke nomor Whatsapp admin.
- g) Sistem dapat menampilkan status pembelian produk sepatu yang telah dibeli oleh konsumen.
- h) Sistem dapat mengolah data pengguna seperti menghapus dan mengubah data pengguna yang telah direkam oleh sistem.
- i) Sistem dapat mengirimkan pesan Whatsapp ke pembeli dari pemilik toko untuk melakukan pembayaran pesanan melalui transaksi rekening.

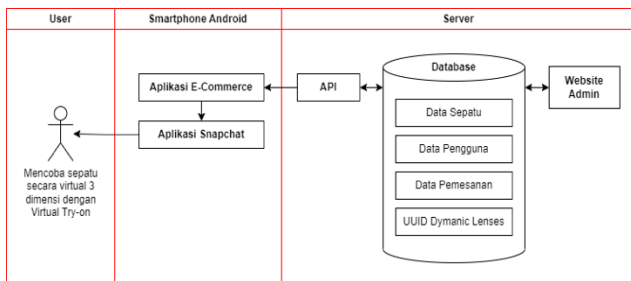
3. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Pada analisa kebutuhan non-fungsional terdiri dari aspek-aspek yang tidak termasuk dari analisa kebutuhan fungsional.

- a. Sistem dapat mengamankan seluruh data yang telah direkam oleh sistem dengan menggunakan penyedia layanan *hosting/cloud* yang profesional dan terpercaya.
- b. Sistem memiliki algoritma yang efektif sehingga sistem dapat bekerja dengan baik dan meminimalisir kendala yang mungkin akan terjadi.
- c. Sistem memiliki struktur tampilan yang menarik dan mudah digunakan sehingga memberikan kenyamanan yang optimal saat digunakan oleh pengguna.
- d. Sistem dipublikasikan ke layanan Play Store agar dapat diunduh dan digunakan oleh pengguna dengan mudah dan aman.
- e. Sistem dikembangkan dengan menggunakan perangkat yang mumpuni, sehingga mempercepat proses pengembangan sistem.

4. Gambaran Umum Sistem

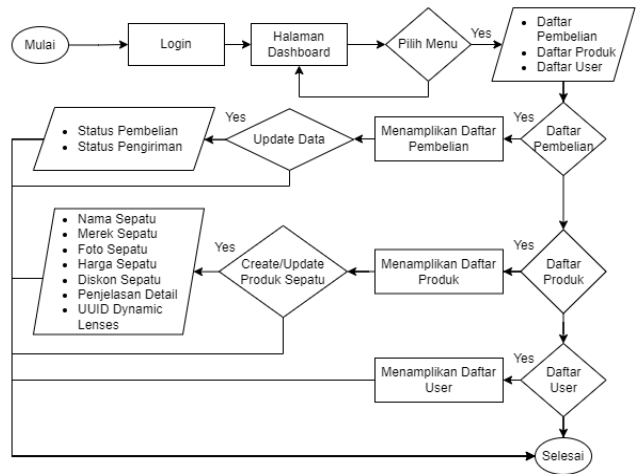
Pada gambaran umum sistem menjelaskan mengenai alur proses kerja pada sistem secara umum yang dapat dilihat pada gambaran sistem di bawah.



Gambar 1. Gambaran umum sistem

5. Flowchart Website

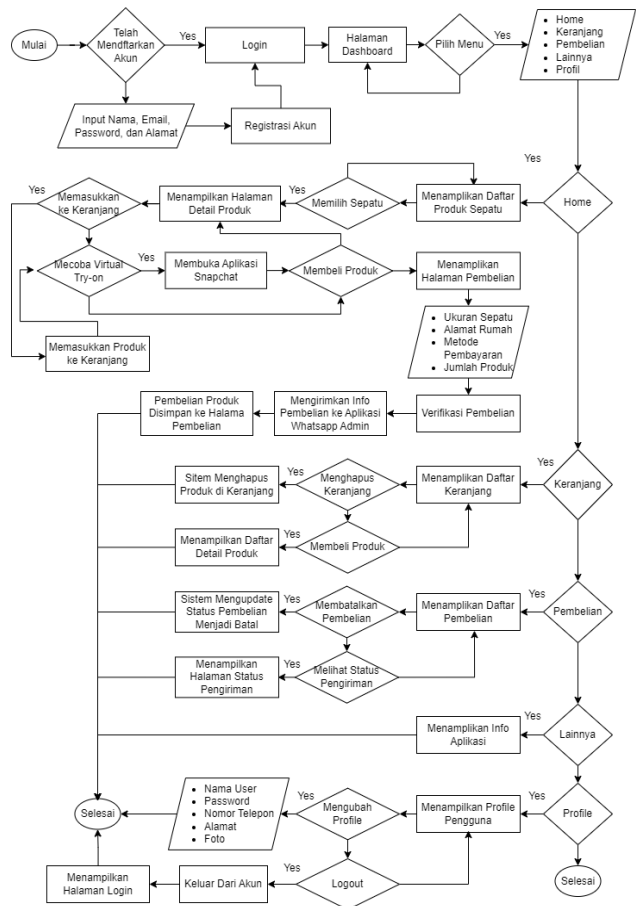
Flowchart Website adalah alur sistem pada website yang mengatur seluruh data pada sistem yang digunakan oleh seorang administrator untuk bertanggung jawab dalam mengolah data pada aplikasi. Adapun flowchart pada website yang akan dikembangkan dapat dilihat di bawah.



Gambar 2. Flowchart website e-commerce

6. Flowchart Aplikasi

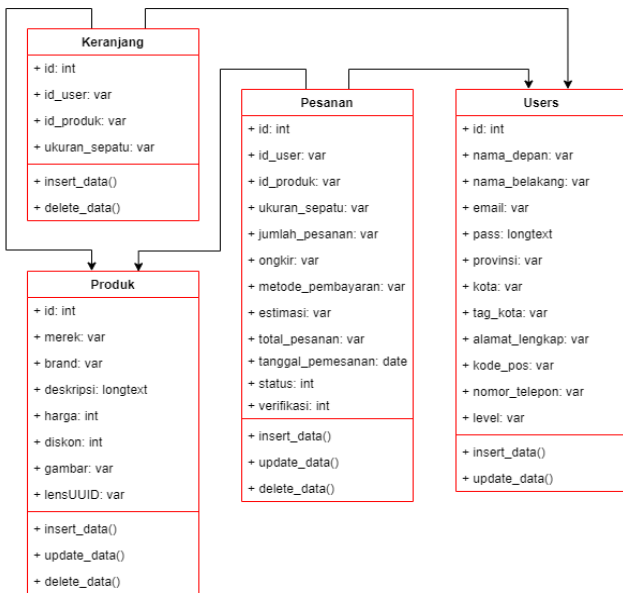
Flowchart Aplikasi adalah alur sistem pada aplikasi yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan proses pembelian produk dan mencoba sepatu virtual try-on. Flowchart aplikasi adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Flowchart Aplikasi e-commerce

7. Class Diagram

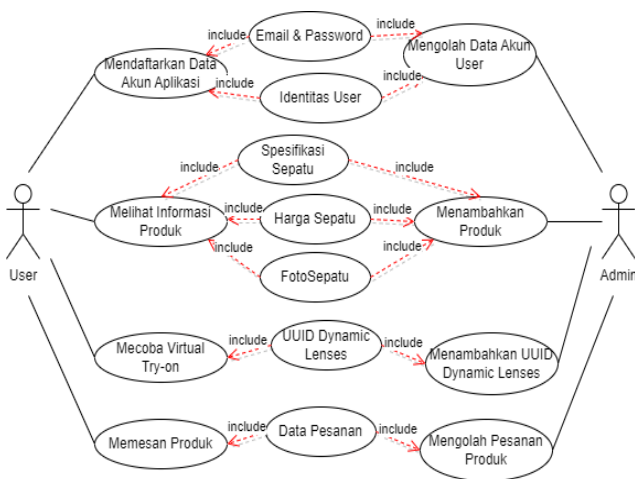
Class diagram dalam penelitian ini merupakan hubungan antar kelas beserta dengan fungsi-fungsi yang akan digunakan di setiap kelas. Pada sistem ini terdapat 4 kelas yang akan digunakan, yaitu keranjang, pesanan, produk, dan users.



Gambar 4. Class diagram pada database sistem e-commerce

### 8. Use Case

Identifikasi *use case* dilakukan agar pengembang dapat mengetahui apa saja kebutuhan dari aplikasi dan apa saja kegiatan yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam aplikasi.



Gambar 5. Use case pada sistem e-commerce

### 9. Pengumpulan Data

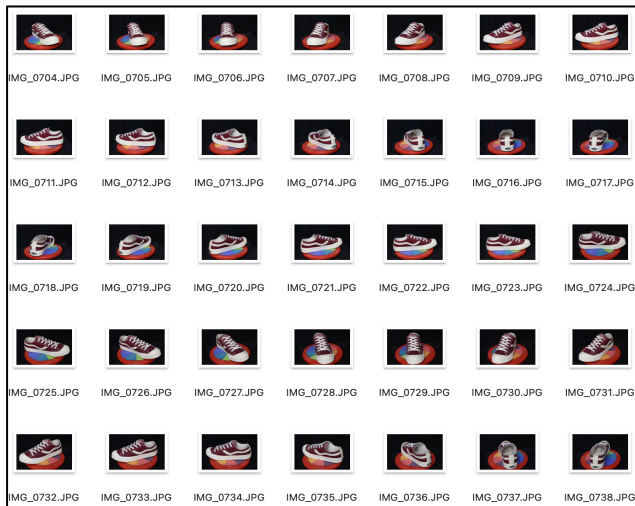
Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara kepada penjual untuk mengetahui produk sepatu yang paling banyak dibeli oleh pelanggan di toko AK49 selama beberapa tahun sebelumnya untuk digunakan sebagai data penelitian. Setelah melakukan wawancara terdapat 6 produk sepatu yang paling banyak dibeli dan penulis mengumpulkan data produk tersebut untuk kebutuhan penilitan ini yang dijabarkan dalam tabel di bawah.

Tabel 1. Data 6 produk terlaris di toko AK49

Produk 1	
Brand	Nike
Merek	Air Jordan One Mid

<b>Deskripsi</b>	Sepatu Nike Air Jordan One Mid adalah sepatu yang berbahan kanvas, kulit sintetis dan sol bawah berbahan karet. Tersedia dengan warna merah, hitam, & putih.
<b>Harga Normal</b>	Rp380.000
<b>Diskon</b>	Rp280.000
Produk 2	
<b>Brand</b>	Converse
<b>Merek</b>	All Star High Cut
<b>Deskripsi</b>	Sepatu Converse All Star High Cut adalah sepatu yang berbahan kanvas. Tersedia dengan warna abu-abu, hitam putih, & hitam.
<b>Harga Normal</b>	Rp230.000
<b>Diskon</b>	Rp130.000
Produk 3	
<b>Brand</b>	Converse
<b>Merek</b>	All Star Low Cut
<b>Deskripsi</b>	Sepatu Converse All Star Low Cut adalah sepatu yang berbahan kanvas. Tersedia dengan warna abu-abu, hitam, navy, & hitam putih.
<b>Harga Normal</b>	Rp210.000
<b>Diskon</b>	Rp110.000
Produk 4	
<b>Brand</b>	New Balance
<b>Merek</b>	New Balance 997
<b>Deskripsi</b>	Sepatu New Balance 997 adalah sepatu yang berbahan kanvas, kulit sintetis, suede. Tersedia dengan warna coklat, abu-abu jingga, hitam jingga, & hitam abu-abu.
<b>Harga Normal</b>	Rp430.000
<b>Diskon</b>	Rp330.000
Produk 5	
<b>Brand</b>	Vans
<b>Merek</b>	Vans Old Skool
<b>Deskripsi</b>	Sepatu Vans Old Skool adalah sepatu yang berbahan kanvas. Tersedia dengan warna hitam, merah, & navy.
<b>Harga Normal</b>	Rp290.000
<b>Diskon</b>	Rp190.000
Produk 6	
<b>Brand</b>	Ventela
<b>Merek</b>	Ventela Public Low
<b>Deskripsi</b>	Sepatu Ventela Public Low adalah sepatu yang berbahan kanvas. Tersedia dengan warna hitam, merah, hijau, kuning, navy, & abu-abu.
<b>Harga Normal</b>	Rp399.000
<b>Diskon</b>	Rp299.000

Setelah mendapatkan data produk, maka penulis melakukan foto produk secara *photogrammetry* untuk mengambil gambar produk diberbagai sudut pandang agar diperoleh gambar produk sepatu di berbagai sisi untuk memudahkan pembuatan objek 3 dimensi produk sepatu dari sekumpulan gambar secara otomatis dengan menggunakan aplikasi Agisoft Metashape.



Gambar 6. Data foto produk sepatu secara *photogrammetry*

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

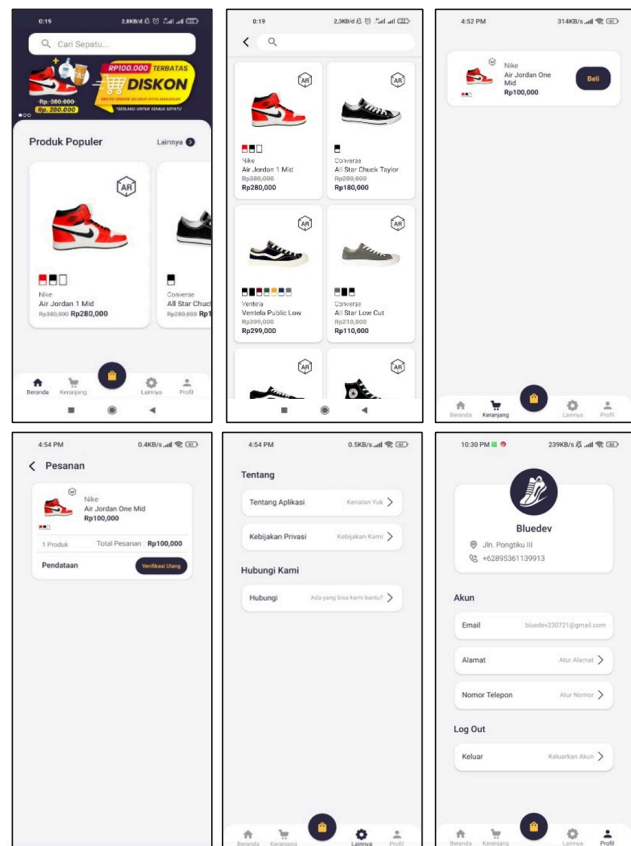
Pada penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *e-commerce* dengan integrasi *virtual try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses untuk jual beli produk sepatu secara daring pada toko AK49. Selain itu, pada penelitian ini juga menghasilkan *website* admin untuk memudahkan penjual dalam mengelola data pembelian, menginput dan mengubah produk pada aplikasi, serta mengelola akun pelanggan yang telah terdaftar di aplikasi.

Pada teknologi *virtual try-on* yang diintegrasikan pada aplikasi ini akan memungkinkan pelanggan untuk mencoba produk sepatu secara virtual tiga dimensi hanya melalui *smartphone*, sehingga akan memudahkan pelanggan untuk membeli produk sepatu yang sesuai dan menghindari kesalahan pembelian yang dapat mempengaruhi kualitas pelayanan toko AK49.

##### 1. Halaman Utama pada Aplikasi *E-Commerce*

Halaman ini merupakan halaman utama pada aplikasi *e-commerce* yang terdiri beberapa menu yang dapat dipilih oleh pengguna, yaitu kolom search yang memudahkan pengguna untuk mencari produk yang diinginkan, *carousell* iklan untuk menampilkan beberapa promosi produk, menu “Beranda” untuk menampilkan produk yang sedang populer dan diminati oleh pengguna aplikasi, menu “Keranjang” untuk menampilkan daftar produk yang disimpan oleh pengguna untuk dibeli, menu “Pesanan” untuk menampilkan daftar produk yang telah di beli oleh pelanggan, menu “Lainnya” untuk menampilkan informasi mengenai aplikasi seperti “Tentang Aplikasi” dan “Kebijakan Aplikasi”, dan menu “Profil” untuk

menampilkan informasi pengguna dan melakukan “Logout” untuk keluar dari aplikasi.



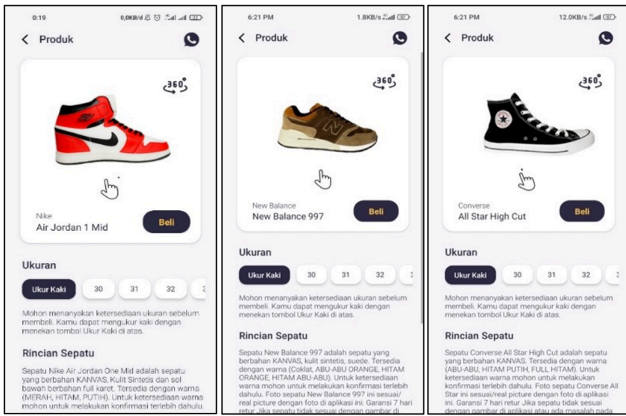
Gambar 7. Halaman utama pada aplikasi *e-commerce*

##### 2. Halaman Detail Produk pada Aplikasi *E-Commerce*

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan detail informasi dari produk sepatu yang dipilih oleh pengguna. Pada halaman detail produk terdapat beberapa fitur, yaitu gambar produk sepatu yang dapat diputar secara 360 derajat untuk melihat gambar produk di berbagai sisi, tombol “Beli” untuk membeli produk dan menuju ke halaman pembelian, pilihan “Ukuran” untuk memilih ukuran sepatu yang dapat dipilih oleh pengguna, dan bagian teks “Rincian Sepatu” untuk menjelaskan mengenai detail produk sepatu yang dipilih.

Pada bagian bawah halaman terdapat informasi mengenai “Harga Normal”, “Harga Diskon” berupa potongan harga, dan “Total Harga” yang merupakan selisih dari “Harga Normal” dan Harga Diskon”. Selain informasi mengenai harga terdapat 2 tombol pada bagian bawah halaman ini, yaitu tombol “Keranjang” untuk memasukkan produk sepatu yang dipilih ke daftar halaman “Keranjang” dan tombol “Coba Sepatu AR” untuk menuju ke aplikasi Snapchat agar pengguna dapat mencoba produk sepatu dengan menggunakan teknologi *virtual try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses.





Gambar 8. Halaman detail produk pada aplikasi e-commerce

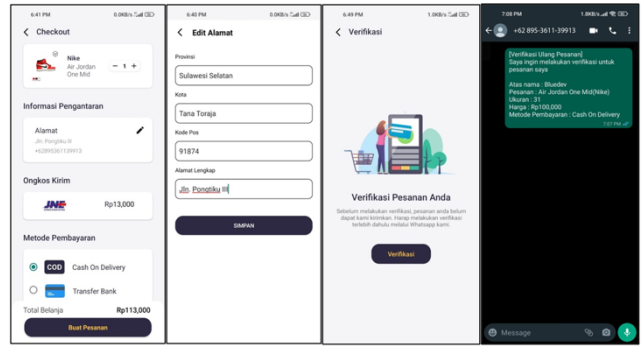


Gambar 9. Halaman bagian bawah pada halaman detail produk

### 3. Halaman Pembelian dan Verifikasi

Halaman ini merupakan halaman pembelian dari produk sepatu yang telah di pilih oleh pengguna. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur dan informasi yang perlu diinput oleh pengguna, yaitu informasi produk yang akan dibeli dan tombol jumlah produk yang ingin dibeli, menu “Informasi Pengantaran” untuk meminta informasi detail mengenai alamat rumah pengguna seperti provinsi, kota, kode pos, dan alamat lengkap, informasi “Ongkos Kirim” dengan mengkalkulasikan harga pengiriman produk berdasarkan alamat pengguna dengan menggunakan jasa JNE, menu “Metode Pembayaran” untuk memberitahukan penjual mengenai metode pembayaran yang akan digunakan oleh pembeli untuk transaksi, informasi “Total Belanja” yang merupakan kalkulasi keseluruhan harga produk yang harus dibayar oleh pengguna, dan tombol “Buat Pesanan” untuk melakukan pesanan produk.

Halaman verifikasi untuk memberikan informasi pembelian ke penjual melalui aplikasi Whatsapp dan akan diverifikasi oleh penjual untuk melakukan pengiriman produk. Pada halaman ini terdapat informasi dan terapat tombol “Verifikasi” untuk melakukan verifikasi pembelian ke nomor Whatsapp penjual yang memuat informasi yang dibuat secara otomatis oleh aplikasi e-commerce.



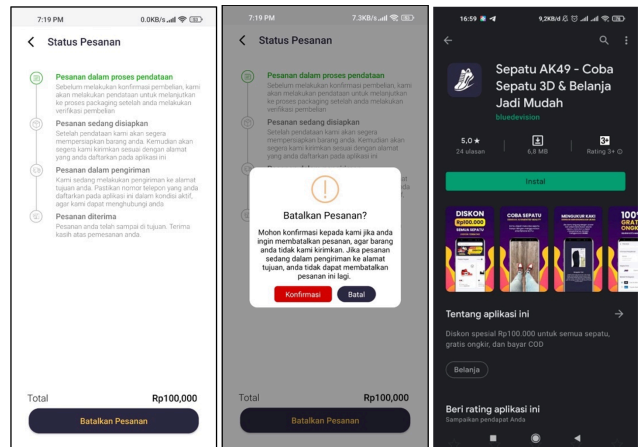
Gambar 10. Halaman checkout, verifikasi, dan pengiriman pesan

### 4. Halaman Status Pemesanan dan Play Store

Halaman ini merupakan halaman informasi mengenai status pemesanan pada produk ke pengguna. Pada halaman ini terdapat 4 status pemesanan, yaitu status “Pesanan dalam proses pendataan” yang merupakan kondisi pesanan yang masih dalam proses pendataan oleh penjual, status “Pesanan sedang disiapkan” yang merupakan kondisi pesanan yang telah disiapkan dalam proses packaging dan siap dikirimkan, status “Pesanan dalam pengiriman” yang merupakan kondisi pesanan yang telah diserahkan ke kurir untuk diantarkan ke alamat tujuan, dan kondisi “Pesanan diterima” yang merupakan kondisi pesanan yang telah sampai ke pembeli.

Selain status pesanan, pada halaman ini terdapat tombol “Batalkan Pesanan” untuk membatalkan pesanan dari pengguna, namun pembatalan dapat dilakukan jika status pesanan masih dalam tahap “Pesanan sedang disiapkan”, jika pesanan telah memiliki status “Pesanan dalam pengiriman”, maka pengguna tidak dapat melakukan pembatalan.

Setelah aplikasi e-commerce telah dikembangkan dan bekerja dengan baik sesuai dengan perencanaan, maka aplikasi ini didistribusikan ke Play Store secara publik, agar pengguna dapat mendapatkan, mengunduh dan menginstal aplikasi ini dengan mudah di aplikasi pengguna.



Gambar 11. Halaman status pemesanan dan Play Store

## 5. Halaman Data Pesanan pada Website Admin

Halaman ini merupakan halaman data pesanan pada website admin yang memuat seluruh pesanan yang telah diajukan oleh pengguna kepada penjual untuk segera di proses. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi, yaitu "ID" merupakan id produk, "User" merupakan nama pengguna melakukan pesanan, "Produk" merupakan nama produk, "Ukuran" merupakan ukuran sepatu, "Jumlah" merupakan jumlah sepasang sepatu, "Total" merupakan total harga pembelian, "Status" merupakan status pesanan, "Verifikasi" merupakan status verifikasi yang dilakukan oleh penjual.

Edit	ID	User	Produk	Ukuran	Jumlah	Total	Status	Verifikasi
[icon]	5	Blaudev	Air Jordan One Mid	31	1	Rp100,000	Pendataan	Belum di verifikasi
[icon]	6	Blaudev	Air Jordan One Mid	30	1	Rp100,000	Selesai	Telah di verifikasi
[icon]	7	Blaudev	Air Jordan One Mid	44	1	Rp100,000	Selesai	Telah di verifikasi
[icon]	8	Blaudev	New Balance 997	30	1	Rp100,000	Selesai	Telah di verifikasi
[icon]	9	User	Air Jordan One Mid	30	1	Rp100,000	Pendataan	Belum di verifikasi
[icon]	10	Blaudev	Air Jordan One Mid	30	1	Rp113,000	Pendataan	Belum di verifikasi
[icon]	11	Blaudev	Air Jordan One Mid	30	1	Rp113,000	Pendataan	Belum di verifikasi

Gambar 12. Halaman data pesanan pada website admin

## 6. Halaman Data Produk pada Website Admin

Halaman ini merupakan halaman data produk pada website admin yang memuat seluruh data produk yang dijual oleh penjual dan dapat dibeli oleh pengguna di aplikasi e-commerce. Pada halaman ini, terdapat beberapa informasi yang memuat mengenai detail produk sepatu, yaitu "Merek" merupakan nama merek dari sepatu, "Brand" merupakan nama produsen sepatu, "Harga" merupakan harga jual, "Diskon" merupakan harga potongan produk, "Url Gambar" merupakan Url dari gambar produk, "Kode 3D" merupakan kode yang digunakan untuk mengidentifikasi virtual try-on setiap produk sepatu.

Edit	Merek	Brand	Harga	Diskon	Url Gambar	Kode 3D
[icon]	Air Jordan One Mid	Nike	380000	280000	http://34.101.203.34/image/airJordanOneMid/image_png	520967ed46461ba7bcf
[icon]	All Star High Cut	Converse	230000	130000	http://34.101.203.34/image/allStarHighCut/image_png	1337be28774d5969361
[icon]	All Star Low Cut	Converse	210000	110000	http://34.101.203.34/image/allStarLowCut/image_png	5c7e7357db9482dbd6f
[icon]	New Balance 997	New Balance	430000	330000	http://34.101.203.34/image/newBalance997/image_png	4a321181374e9381c6f
[icon]	Vans Old Skool	Vans	290000	190000	http://34.101.203.34/image/vansOldSkool/image_png	c3f8d5ed37641d793db0
[icon]	Ventata Public Low	Ventata	399000	299000	http://34.101.203.34/image/ventataPublicLow/image_png	3d5a131eb5846748aca

Gambar 13. Halaman data produk pada website admin

## 7. Halaman Data Pengguna pada Website Admin

Halaman ini merupakan halaman data pengguna pada website admin yang memuat informasi mengenai pengguna aplikasi. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi terakai pengguna, yaitu id, nama, email, provinsi, kota, alamat lengkap, kode pos, dan nomor telepon.

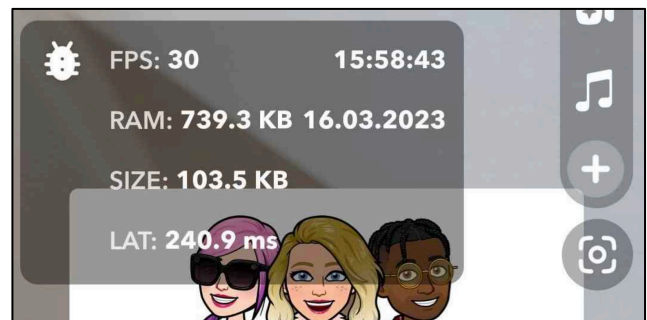
Email	Provinsi	Kota	Alamat Lengkap	Kode Pos	Nomor Telepon
admin@admin.com	Sulawesi Selatan	Makassar	Taman Makassar Indah A20 No.12	91225	89581139913
yofarmat@gmail.com	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur	+62805361139913
user@user.com	Sulawesi Selatan	Makassar	Jln. Yang Lunas	91225	+621234567890
blaudev230771@gmail.com	Sulawesi Selatan	Tana Toraja	Jln. Pengkulu III	91874	+62805361139913
test	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur
1566666666	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur
ironan.C0740K3827	c0740ka3827@bangkit.academy	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur	Belum di atur

Gambar 14. Halaman data pengguna pada website admin

## 8. Pengujian Virtual Try-on

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian pada teknologi virtual try-on dari Snapchat Dynamic Lenses. Pengujian ini dilakukan dengan mengukur Frames per Second (FPS) pada kecepatan virtual try-on dalam menampilkan objek tiga dimensi sepatu di atas kaki pengguna per detik.

Jika pada pengujian menghasilkan nilai FPS sama dengan atau lebih tinggi dari 30 fps, maka menghasilkan pergerakan yang realistis dan akurat [6].



Gambar 15. Pengujian FPS yang dilakukan di aplikasi Snapchat

Tabel 2. Hasil pengujian virtual try-on

No	Gambar	Virtual Try-on	Keterangan	FPS
1			Kaki tanpa alas dan kaos kaki	38 fps
2			Kaos kaki di salah satu kaki	36 fps
3			Kaos kaki di kedua kaki	37 fps
4			Sepatu di salah satu kaki	35 fps

5		Sepatu di kedua kaki	38 fps
6		Sepatu di salah satu kaki	36 fps
7		Sendal di kedua kaki	37 fps
8		Mengangkat salah satu kaki	34 fps
9		Menguji virtual try-on di luar ruangan	37 fps
10		Menguji virtual try-on di dalam ruangan	35 fps
11		Menguji virtual try-on di dalam ruangan dengan lampu redup	25 fps
12		Menguji virtual try-on di tempat minim cahaya	20 fps
14		Menguji virtual try-on di kaki maneken realis	37 fps
16		Menguji virtual try-on di kaki maneken semi realis	35 fps
17		Menguji virtual try-on di kaki maneken non realis	34 fps
18		Oppo A37 2/16 GB (Kamera utama 8 MP (f/2.0))	30 fps

19			Samsung Galaxy A04E 3/32GB (Kamera utama 13 MP (f/1.8))	36 fps
20			Xiaomi Redmi 10C 4/128 GB (Kamera utama 50 MP (f/1.8))	38 fps

### 9. Pengujian Perbandingan Snapchat Dynamic Lenses dengan Library Lainnya

Adapun perbandingan *virtual try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses dengan *library* lainnya, yaitu YOLACT-Darknet53 dengan menghasilkan *virtual try-on* yang dapat ditampilkan dengan kecepatan tertinggi sebesar 33.72 fps dan YOLACT-Resnet101 dengan kecepatan tertinggi sebesar 24.85 fps [15], serta SOLOv2-Resnet101-FPN dengan menghasilkan *virtual try-on* yang dapat ditampilkan dengan kecepatan tertinggi sebesar 28.24 fps dan SOLOv2-DCN101-FPN dengan kecepatan tertinggi sebesar 24.87 fps [16]. Sedangkan *virtual try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses dapat menampilkan objek 3D sepatu dengan kecepatan tertinggi sebesar 37 fps, sehingga menampilkan *virtual try-on* yang lebih efektif dan efisien dari *library* untuk *virtual try-on* lainnya.

Tabel 3. Perbandingan Snapchat Dynamic Lenses dengan *library* lainnya

No	Library	Frames Per Second
1	YOLACT-Darknet53	33.72 fps
2	YOLACT-Resnet101	24.85 fps
3	SOLOv2-Resnet101-FPN	28.24 fps
4	SOLOv2-DCN101-FPN	24.87 fps
5	Snapchat Dynamic Lenses	37 fps

## V. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menghasilkan aplikasi *e-commerce* dan *website* admin untuk toko AK49 sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga menghasilkan aplikasi yang dapat bekerja dengan baik dan dapat digunakan untuk proses jual beli produk sepatu, selain itu aplikasi telah diintegrasikan dengan teknologi *virtual try-on* dari Snapchat Dynamic Lenses dan menghasilkan *Frame per Second* (FPS) hingga 37 FPS yang lebih besar dari *Library* lainnya, sehingga pengguna dapat mencoba produk sepatu secara virtual dengan lebih akurat hanya dengan menggunakan *smartphone* dan membantu pengguna untuk menemukan produk sepatu yang sesuai bagi pengguna sebelum



membeli produk sepatu agar dapat terhindar dari kesalahan pembelian.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Yulianti Muawiyah selaku pemilik toko AK49 yang telah memberikan kepercayaan, dukungan, kesempatan, dan fasilitas pendukung untuk melakukan penelitian di toko AK49, serta seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam penelitian ini namun, namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

### REFERENSI

- [1] Melhem, S., Morell, C., & Tandon, N. (2009). Information and Communication Technologies for Women's Socio-Economic Empowerment. In World Bank Working Paper No. 17.
- [2] Leung, K. H., Lee, C. K. M., & Choy, K. L. (2020). An integrated online pick-to-sort order batching approach for managing frequent arrivals of B2B e-commerce orders under both fixed and variable time-window batching. *Advanced Engineering Informatics*, 45(February), 101125.
- [3] Jayani, D.H. 2021. Nilai Transaksi E-Commerce Mencapai Rp 266,3 Triliun pada 2020. URL: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/01/29/nilai-transaksi-e-commerce-mencapai-rp-2663-triliun-pada-2020>. Diakses tanggal 20 Maret 2021.
- [4] Retnaningsih, W. (2010). Pengaruh Ketidakpuasan Konsumen, Karakteristik Kategori Produk, Dan Kebutuhan Mencari Variasi Terhadap Keputusan Perpindahan Merek. *DiE: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Manajemen*, 6(2), 91–104. <https://doi.org/10.30996/die.v6i2.131>.
- [5] Yang, Y., Yang, C., Liao, X., dan Chih-Hsing. 2015. Virtual try-on of Footwear in Augmented Reality Using RGB-D Cameras. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*. 6-9 December 2015, Singapore. pp.690-698.
- [6] An, S., Che, G., Guo, J., Zhu, H., Ye, J., Zhou, F., Zhu, Z., Wei, D., Liu, A., & Zhang, W. (2021). ARShoe: Real-Time Augmented Reality Shoe Try-on System on Smartphones. *MM 2021 - Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia*, 1111–1119. <https://doi.org/10.1145/3474085.3481537>
- [7] Chou, C. Te, Lee, C. H., Zhang, K., Lee, H. C., & Hsu, W. H. (2019). PIVTONS: Pose Invariant Virtual Try-On Shoe with Conditional Image Completion. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 11366 LNCS, 654–668. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20876-9\\_41](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20876-9_41).
- [8] Zhang, T., Wang, W. Y. C., Cao, L., & Wang, Y. (2019). The role of virtual try-on technology in online purchase decision from consumers' aspect. *Internet Research*, 29(3), 529–551. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2017-0540>
- [9] Mukaromah, K., Kusyanti, A., & Perdanakusuma, A. R. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pengguna Snapchat Membagikan Video Dengan Menggunakan Structural Equation Modeling. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(4).
- [10] Mustaqim, I., Pd, S. T., & Kurniawan, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. 2018 Fourth International Conference on Computing Communication Control and Automation (ICCUBEA), 31(June), 36–48.
- [11] Mustaqim, I., Pd, S. T., & Kurniawan, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. 2018 Fourth International Conference on Computing Communication Control and Automation (ICCUBEA), 31(June), 36–48.
- [12] Pardamean, B. S., & Tolle, H. (2021). Pembuatan Objek 3D Candi Badut Menggunakan Metode Photogrammetry. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 5(6), 1–2.
- [13] Safaat, Nazruddin. (2012). "Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android". Bandung : Informatika.
- [14] Irawan, F. A., & Najwaini, E. (2019). Pembuatan Peta Portabel Berbasis Android Smart Phone Kampus Terakreditasi di Kota Banjarmasin. *POSITIF : Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 22–27.
- [15] Bolya, D., Zhou, C., Xiao, F., and Lee, Y. J. (2019). YOLACT: Real- Time Instance Segmentation. In *Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision (ICCV)*. 9156–9165. <https://doi.org/10.1109/ICCV.2019.00925>.
- [16] Wang, X., Zhang, R., Kong, T., Li, L., Shen, C. (2020). SOLOv2: Dynamic and Fast Instance Segmentation. In *Proceedings of the Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, Vol. 33. 17721–17732.