BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan Masalah

Penampilan merupakan aspek penting dalam kehidupan sosial seseorang, terutama bagi pria yang ingin tampil menarik dan percaya diri. Salah satu elemen utama dalam penampilan adalah model rambut (*hairstyle*), yang dapat mempengaruhi persepsi estetika serta meningkatkan rasa percaya diri seseorang. Model rambut juga dapat meningkatkan karakteristik seseorang. Rambut merupakan bagian tubuh yang sangat penting bagi sebagian orang, baik perempuan maupun laki-laki. Hal yang sering terjadi adalah banyaknya dijumpai gaya rambut yang sama di dalam kerumunan masyarakat karena kurangnya referensi tentang beragam gaya rambut [1]. Permasalahan tersebut yaitu pria masih belum mengetahui gaya rambut apa yang sesuai dengan bentuk wajah dan jenis rambut. Rambut bukan hanya sekadar pelindung kepala, tetapi juga memiliki peran penting dalam menunjang penampilan dan kepercayaan diri, baik bagi wanita maupun pria. Bagi pria, rambut sering kali dianggap sebagai bagian yang memengaruhi rasa percaya diri mereka. [2]

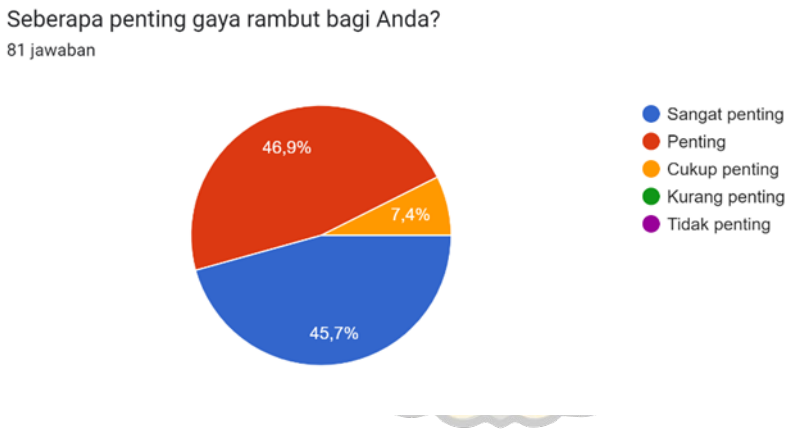
Banyak pria masih mengalami kesulitan dalam memilih model rambut yang sesuai dengan karakteristik wajah dan jenis rambut mereka, yang menunjukkan adanya kesenjangan informasi dalam pengambilan keputusan terkait model rambut. Untuk memilih model rambut yang tepat menjadi tantangan tersendiri bagi pria. Yang menjadi tantangan yaitu model rambut yang sesuai dengan bentuk wajah mereka. Seringkali pria merasa tidak cocok dengan potongan gaya rambut mereka, dikarenakan model rambut yang mereka pilih kurang serasi dengan bentuk wajah. Sehingga, membuat dalam hal berpenampilan menjadi kurang menarik dan mengurangi rasa percaya diri. Hal itu terjadi karena mereka tidak memahami atau kesulitan dalam menentukan bentuk wajah. Di sisi lain, pemotong rambut (*kapster)* juga menghadapi tantangan dalam memberikan rekomendasi yang tepat kepada pelanggan mereka, terutama jika pelanggan tidak dapat menjelaskan dengan jelas preferensi atau bentuk wajah mereka.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi yang lebih otomatis dan andal. Solusi tersebut harus mampu mendeteksi objek (bentuk wajah). Dengan demikian, diharapkan baik pelanggan pria maupun pemotong rambut (*kapster)* dapat berkolaborasi lebih baik dalam memilih gaya rambut yang tepat, meningkatkan kepuasan dan kepercayaan diri pelanggan, serta memperkuat hubungan antara kapster dan pelanggan.

1.1.1 Informasi Pendukung Masalah

Kesalahan dalam memilih model rambut adalah masalah umum di kalangan pria, yang sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang bentuk wajah dan jenis rambut. Memilih model rambut yang tidak sesuai dapat mengurangi penampilan dan kepercayaan diri. [3]

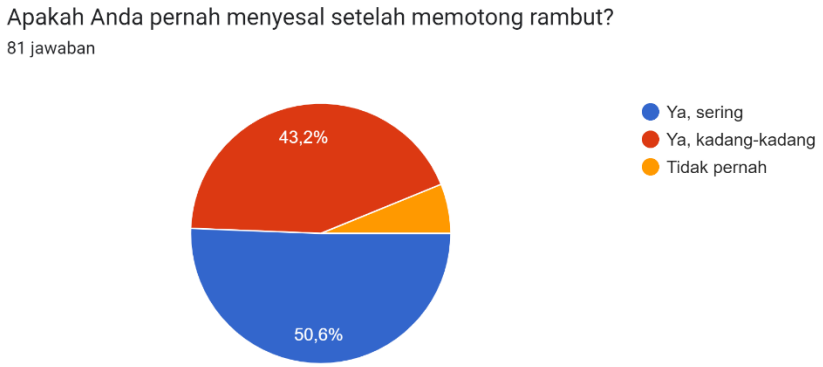
Untuk memperukat pendukung masalah pada penilitian ini, maka dilakukakn pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner menggunakan platform *Google Form* yang ditujukan kepada responden sesuai dengan kriteria penelitian. Dari survei yang telah dilakukan, diperoleh data yang berisi tanggapan responden terhadap pertanyaan yang diajukan.



Gambar 1. 1 Kuisoner Permasalahan Hairstyle

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan kepada responden mengenai seberapa penting gaya rambut dalam menunjang penampilan, diperoleh data bahwa sebanyak 46,9% responden menyatakan gaya rambut penting, 45,7% responden menilai gaya rambut sangat penting dan 7,4 % menilai cukup penting. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden menganggap gaya rambut memiliki

peranan yang signifikan dalam menunjang penampilan dan kepercayaan diri seseorang.



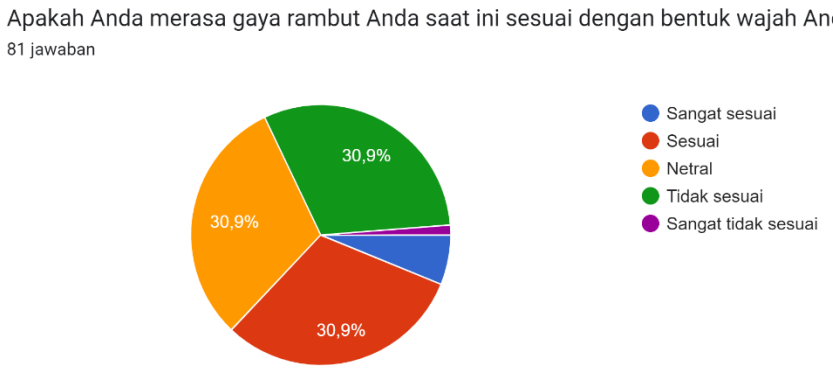
Gambar 1. 2 Kuisoner Permasalahan Hairstyle

Berdasarkan hasil kuesioner terkait pertanyaan "Apakah Anda pernah menyesal setelah memotong rambut?", diperoleh data bahwa sebanyak 50,6% responden menjawab "Ya, sering", sementara 43,2% responden menjawab "Ya, kadang-kadang". Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pernah merasakan penyesalan setelah memotong rambut, baik secara sering maupun sesekali, sehingga keputusan dalam memilih model rambut dapat dianggap sebagai hal yang cukup krusial bagi mereka.

Gambar 1. 3 Kuisoner Permasalahan Hairstyle

Berdasarkan hasil kuesioner mengenai kesulitan dalam menentukan gaya rambut yang cocok, diperoleh data bahwa sebanyak 11,1% responden menyatakan sangat sulit, 55,6% responden menyatakan sulit, 25,9% responden berada pada kategori

netral, dan hanya 7,4% responden menyatakan mudah. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kendala dalam menentukan gaya rambut yang sesuai dengan diri mereka, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemilihan gaya rambut masih menjadi permasalahan yang cukup signifikan bagi sebagian besar individu.



Gambar 1. 4 Kuisoner Permasalahan Hairstyle

Berdasarkan hasil kuesioner dengan pertanyaan "Apakah Anda merasa gaya rambut Anda saat ini sesuai dengan bentuk wajah Anda?", diperoleh data bahwa sebanyak 30,9% responden menyatakan sesuai, 30,9% responden menyatakan netral, dan 30,9% responden menyatakan tidak sesuai. Temuan ini memperlihatkan adanya pembagian pendapat yang relatif seimbang di antara responden, sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi mengenai kesesuaian gaya rambut dengan bentuk wajah bersifat subjektif dan bervariasi pada setiap individu.

Gambar 1. 5 Kuisoner Permasalahan Hairstyle

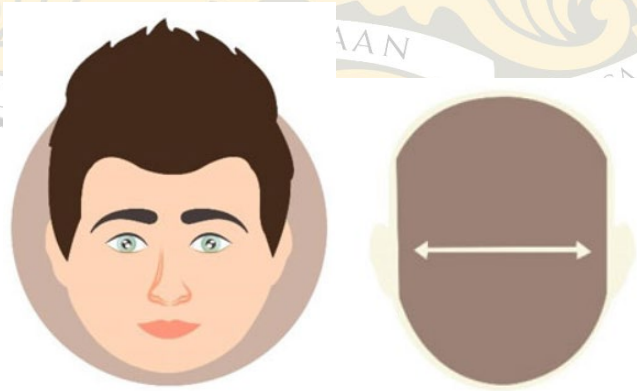
Berdasarkan hasil kuesioner terkait permasalahan yang sering terjadi dalam memilih gaya rambut, diperoleh data bahwa sebanyak 59,3% responden menyatakan kesulitan dalam menemukan gaya rambut yang cocok. Hal ini menunjukkan bahwa kendala utama yang dialami mayoritas responden terletak pada proses pencarian gaya rambut yang sesuai dengan karakteristik diri mereka, baik dari segi bentuk wajah, kepribadian, maupun tren yang sedang berkembang.

Dalam berita yang dipublikasikan oleh Kompas, seorang pria merasa kecewa dengan hasil gaya rambutnya di salon. Kejadian ini menjadi viral dan menyoroti betapa pentingnya model rambut. [4] Di sosial media tiktok juga terdapat masalah yang sama, yaitu tidak cocoknya model rambut dengan bentuk wajah. Dimana pelanggan tersebut hadir dengan model rambut samping tipis sekali dan rambut atas yang masih panjang sehingga tidak cocok dengan bentuk wajahnya. [5]

Kesalahan umum dalam memilih model rambut adalah mengabaikan bentuk wajah. Setiap orang memiliki bentuk wajah yang berbeda. Terdapat empat bentuk wajah secara umum yang perlu diketahui agar semakin tahu model rambut apa yang sesuai dengan wajah [6], diantaranya:

1. Bentuk Wajah Bulat

   Wajah bulat memiliki ciri khas berupa lebar dan panjang wajah yang hampir sama. Serta garis rahang dan pipi yang cenderung melengkung lembut atau tidak tegas. Pipi penuh dan dagu yang tidak terlalu menonjol membuat wajah terlihat simetris. [7]



Gambar 1. 6 Bentuk Wajah Bulat [8]

Pria dengan bentuk wajah bulat lebih cocok memiliki gaya rambut yang memiliki volume. Seperti gaya rambut *afro* atau rambut keriting mengembang, yang mengikuti bentuk. Tipiskan bagian samping rambut dan buat bagian atas rambut lebih tebal. Cara ini mencegah bentuk wajah terlihat semakin bulat dan menjadi seimbang. Jangan sampai bagian samping rambut melebihi panjang rambut bagian atas dan membuat wajah terlihat semakin bulat. [9]

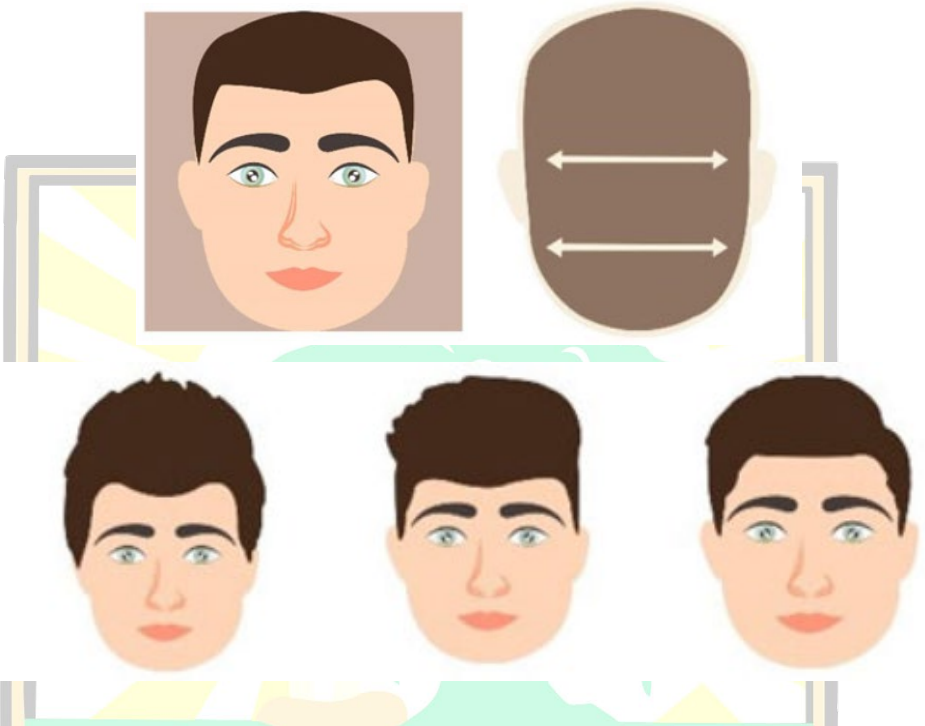
Salah satu gaya rambut untuk bentuk wajah bulat adalah *Buzz Cut* [10] Terkenal dengan sebutan model rambut cepak, model buzz cut cocok untuk yang memiliki bentuk wajah yang bulat karena memberikan efek bentuk muka yang lebih ramping.

Gambar 1. 7 Gaya Rambut *Buzz Cut*

Model ini sangat tepat untuk pria yang berada di negara dengan iklim tropis seperti Indonesia karena tidak membuat gerah dan juga tidak membutuhkan perawatan rambut yang ribet.

2. Bentuk Wajah Persegi

Wajah persegi memiliki ciri rahang yang kuat dan tegas dengan dahi, tulang pipi, dan garis rahang yang hampir sama lebarnya. Selain itu, sudut rahangnya terlihat tajam. Orang dengan wajah persegi memiliki bentuk dagu yang jelas dan sudut-sudut wajah yang terlihat lebih tajam. [7]



Gambar 1. 8 Bentuk Wajah Persegi [8]

Pria yang dengan bentuk wajah persegi perlu diimbangi dengan gaya rambut yang menghilangkan kesan kotak pada wajah. Gaya rambut yang berlapis-lapis (*Layered hairstyle*) yang menambah panjang wajah dan belah pinggir bisa jadi pilihan. Untuk memperhalus penampilan, disarankan untuk memilih gaya rambut dan teknik riasan yang dapat melunakkan sudut-sudut tajam tersebut. Seperti rambut bergelombang atau berlayer dan penggunaan kontur yang tepat. [9]

Salah satu gaya rambut untuk bentuk wajah persegi adalah *Comb Over [11].*

Gambar 1. 9 Gaya Rambut *Comb Over*

Gaya *Comb Over*, rambut terlihat sangat rapi sekaligus mudah ditata. Gunakan sedikit pomade, lalu sisir rambut menggunakan jari ke arah samping.

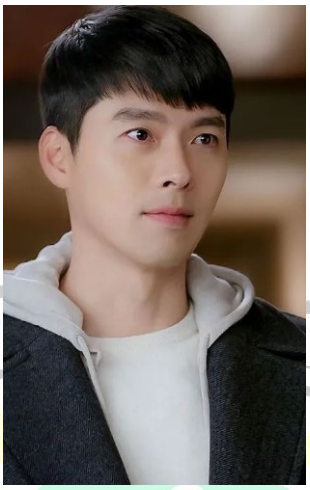
3. Bentuk Wajah Oval

Wajah oval yang ditandai dengan bentuk wajah yang panjang dan sempit. Dimana panjang wajah lebih besar dibandingkan lebarnya. Bagian dahi, pipi, dan rahang memiliki lebar yang hampir sama. Sehingga, menciptakan garis lurus yang tegas dari dahi ke dagu. [7]

Gambar 1. 10 Bentuk Wajah Oval [8]

Pria dengan bentuk wajah oval dianggap sebagai bentuk wajah yang ideal. Sehingga cocok menggunakan semua gaya rambut atau panjang rambut. Tetapi, disarankan untuk menghindari gaya rambut yang menutupi wajah. [9]

Salah satu gaya rambut untuk bentuk wajah oval adalah *Two Block Cut*. [12]

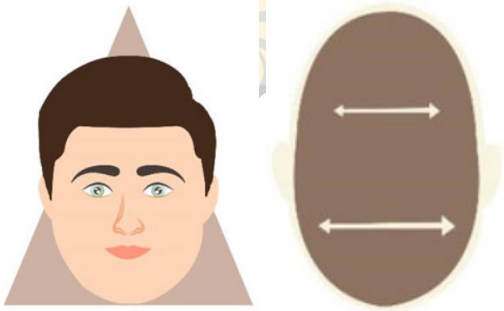


Gambar 1. 11 Gaya Rambut *Two Block Cut*

Potongan *Two Block Cut* tetap menjadi favorit di tahun 2025. Dengan sisi dan belakang yang lebih pendek dibanding bagian atas, gaya ini memberikan tampilan *fresh* dan *youthful*. Gaya ini sangat cocok bagi pria dengan model rambut pria wajah oval karena menonjolkan fitur wajah yang seimbang.

4. Bentuk Wajah Segitiga

   Wajah segitiga adalah bentuk wajah yang memiliki karakteristik unik dengan garis rahang yang lebih lebar daripada dahi. Dahi lebih sempit dan tulang pipi biasanya berada di antara ukuran rahang dan dahi. Wajah berbentuk segitiga terlihat lebih lebar di bagian bawah, sehingga terlihat struktur wajah yang kuat dan tegas. [7]



Gambar 1. 12 Bentuk Wajah Segitiga [8]

Pria yang bentuk wajah segitiga dianggap cukup beruntung. Hampir sama seperti oval, bentuk wajah ini cocok dengan sebagian banyak gaya rambut. Bentuk wajah ini terlihat bagus dengan rambut yang panjang, seperti rambut keriting mengembang. [9]

Salah satu gaya rambut untuk bentuk wajah segitiga adalah *Pompadour*. [13]

Gambar 1. 13 Gaya Rambut *Pompadour*

Gaya ini bisa dipertimbangkan sebagai model rambut pria sesuai bentuk wajah segitiga yang kamu miliki. Model rambut ini akan membuat wajah makin tegas.

Terdapat beberapa solusi yang telah ada yaitu:

Tabel 1. 1 Solusi yang Telah Ada

No.	Solusi	Kelebihan	Kekurangan
1	Konsultasi dengan *Barber/Hairstylist*	Mendapat saran profesional yang sesuai dengan bentuk wajah dan tekstur rambut.	Biaya bisa lebih mahal dibandingkan potong rambut biasa. Tidak semua barber atau

			hairstylist memahami preferensi pelanggan.
2	Menggunakan aplikasi simulasi *Hairstyle*	Bisa mencoba berbagai gaya rambut sebelum memotong rambut asli. Praktis dan bisa dilakukan kapan saja	Hasil simulasi mungkin tidak 100% akurat. Tidak memperhitungkan faktor seperti bentuk wajah dan tekstur rambut asli.
3	Memahami bentuk wajah dan jenis rambut sendiri	Lebih hemat biaya karena tidak perlu bergantung pada *hairstylist* mahal.	Masih perlu validasi dari ahli untuk memastikan pilihan tepat.

1.1.2 Analisis Masalah

Berdasarkan masalah yang diberikan ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Beberapa aspek tersebut antaera lain:

1. Aspek Ekonomi: Membantu pria memilih model rambutnya sehingga tidak terjadi pangkas rambut dua kali dengan tempat yang berbeda sehingga melebihi pengeluaran.
2. Aspek Manufakturabilitas: Membantu industri *barbershop* dan salon dalam memberikan layanan yang lebih personal sehingga tidak terjadi kesalahan dalam memilih model rambut pelanggan.
3. Aspek Sosial: Jika semakin banyak pria yang memiliki model rambut yang sesuai dengan bentuk wajahnya, maka akan meningkatkan kepercayaan diri seorang pria dalam kehidupan sosial.

1.1.3 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut merupakan beberapa kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan permasalahan:

1. Alat yang dirancang harus mampu mendeteksi berbagai bentuk wajah (bulat, persegi, oval dan segitiga) dengan akurasi tinggi.

2. Alat yang dirancang harus mampu memberikan rekomendasi model rambut dari hasil deteksi bentuk wajah.
3. Alat yang dirancang harus dirancang agar mudah digunakan oleh semua kalangan.

1.1.4 Tujuan

Berdasarkan analisis yang dijabarkan, alat ini nantinya akan dirancang untuk mendeteksi bentuk wajah dan memberikan rekomendasi model rambut yang sesuai sehingga menghindari kesalahan umum dalam memilih gaya rambut yang tidak sesuai dengan bentuk wajah.

1.2 Solusi

1.2.1 Karakteristik Produk

a. Fitur Dasar
   - *Sensing Capabilty*: Sistem dapat mendeteksi bentuk wajah pada individu secara jelas dan akurat.
   - *Computing Capabilty*: Sistem menggunakan algoritma yang tepat untuk mengklasifikasikan bentuk wajah (bulat, persegi, oval dan segitiga) dengan akurasi yang tinggi.
   - Saran Hasil Klasifikasi (*Output*): Sistem dapat memberikan saran (model rambut) dari klasifikasi deteksi bentuk gambar.

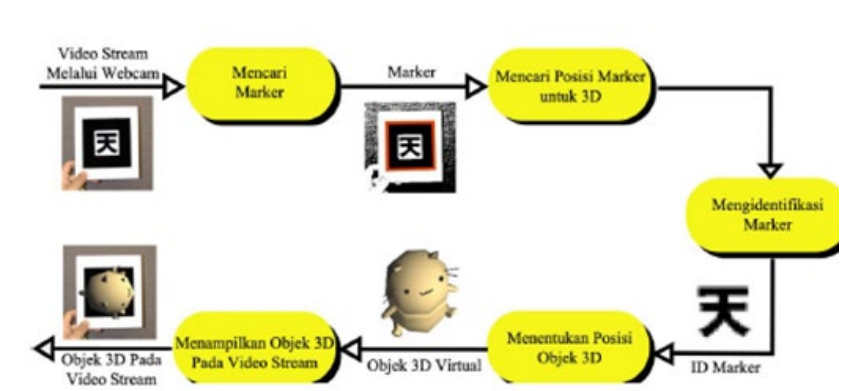
b. Fitur Tambahan
   - *Low cost:* Alat bisa dibuat dengan biaya maksimal Rp. 4.000.000,-
   - Selesai dalam rentang waktu 6 bulan: Alat bisa diselesaikan dalam rentang waktu sekitar 6 bulan.
   - Ukuran yang *portable* : Alat bisa memilki ukuran yang proporsional sehingga nyaman digunakan di barbershop atau salon tanpa memakan terlalu banyak ruang.
   - Mudah untuk digunakan : Alat bisa digunakan dengan mudah oleh pengguna (pelanggan dan pemangkas rambut).

1.2.2 Usulan Solusi

1. **Solusi 1:** Alat dapat mendeteksi bentuk muka dengan Metode *AR (Augmented Reality)* dan menggunakan kamera sebagai pendeteksinya.

Ronald T. Azuma mendefinisikan *augmented reality* sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam, waktu nyata, dan terdapat integrasi antarbenda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejakan yang efektif. [14]

Sistem dalam augmented reality bekerja dengan menganalisa secara *real-time* obyek yang ditangkap dalam kamera. Berkat perkembangan pesat teknologi handphone, *augmented reality* tersebut bisa diimplementasikan pada perangkat yang memiliki *GPS*, kamera, akselerometer dan kompas. Kombinasi dari ketiga sensor tersebut dapat digunakan untuk menambahkan informasi dari objek yang ditangkap kamera.[15] Berikut merupakan cara kerja *augmented reality* pada salah satu contoh diatas, yaitu Penggunaan Augmented Reality pada katalog. [15]



Gambar 1. 14 Prinsip Kerja *Augmented Reality* [15]

Berdasarkan diagram tersebut, webcam mengambil input gambar di sekitarnya secara berulang-ulang (video stream). Webcam mencari dimana posisi yang akan ditempati oleh objek 3D, kemudian ditandai

dengan *border* warna merah. Dilanjutkan dengan mengidentifikasi *marker* yang berada di dalam border warna merah yang telah dikenali sebelumnya oleh sistem. Kemudian objek 3D dimunculkan sesuai dengan letak *marker*.

Pada solusi ini digunakan kamera dengan resolusi yang cukup baik untuk mengambil gambar dari bentuk wajah individu yang ingin dideteksi, yang kemudian diproses menggunakan metode *Augmented Reality*. Metode ini memiliki kekurangan yaitu harus diperlukan perangkat khusus atau canggih agar metode *Augmented Reality* ini dapat berjalan dengan optimal.

2. **Solusi 2:** Alat dapat mendeteksi bentuk muka dengan metode Deep Learning CNN (*Convolutional Neural Network*) dan menggunakan kamera sebagai pendeteksinya.

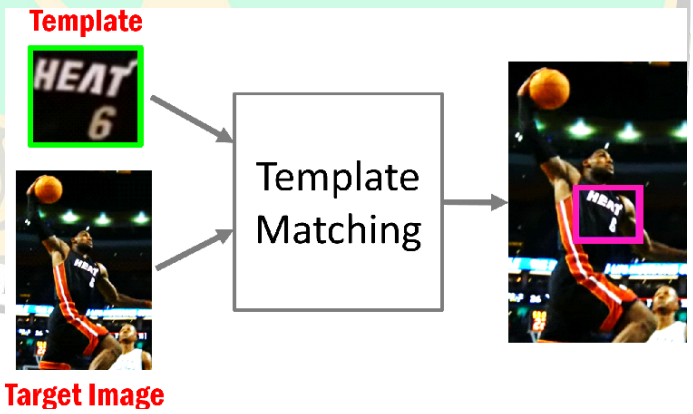
   Convolutional Neural Network (CNN) adalah suatu model deep learning yang digunakan untuk mengklasifikasikan gambar. CNN menggunakan lapisan convolutional dan pooling untuk mengekstrak fitur dari gambar, lalu menggunakan lapisan fully connected untuk mengklasifikasikan fitur tersebut. Struktur CNN terdiri dari beberapa lapisan, yaitu input layer, convolutional layer, activation layer, pooling layer, classification layer, dan *output* layer. Lapisan convolutional menggunakan neuron yang tersusun sedemikian rupa sehingga membentuk sebuah filter dengan panjang dan tinggi (pixels). Proses konvolusi menggunakan kernel dan stride, proses konvolusi ini adalah proses kombinasi antara dua buah matriks yang berbeda untuk menghasilkan suatu nilai matriks yang baru. [16]

   Pada solusi ini digunakan kamera dengan resolusi yang cukup baik untuk mengambil gambar dari bentuk wajah individu yang ingin dideteksi, yang kemudian diproses menggunakan metode Deep Learning CNN (Convolutional Neural Network). Metode ini memiliki keunggulan yaitu dalam mempelajari data yang besar dan kompleks,

sehingga akurasi yang dicapai tinggi dalam mengklasifikasikan bentuk badan tersebut.

3. **Solusi 3:** Alat dapat mendeteksi bentuk muka dengan metode *Template Matching* dan menggunakan kamera sebagai pendeteksinya.

Template matching merupakan salah satu teknik dalam pemrosesan citra digital yang digunakan untuk mengidentifikasi bagian-bagian kecil dari sebuah gambar yang memiliki kemiripan dengan gambar pola (*template*) tertentu. Konsep ini juga mencerminkan salah satu pendekatan dalam menjelaskan cara kerja otak manusia dalam mengenali bentuk atau pola. Dalam konteks pengenalan pola, template merujuk pada representasi internal dalam pikiran yang, ketika sesuai dengan rangsangan dari indera, akan mengarah pada proses pengenalan suatu objek. Artinya, pengenalan pola terjadi saat ada kecocokan antara stimulus inderawi dan representasi mental di dalam pikiran. Ide ini berlandaskan keyakinan bahwa otak menyimpan sejumlah besar template yang terbentuk dari pengalaman hidup, dan setiap template tersebut berkaitan dengan makna tertentu. [17]



Gambar 1. 15 *Template Matching*

Template Matching dapat diklasifikasikan ke dalam dua pendekatan utama, yaitu pendekatan berbasis fitur dan pendekatan berbasis template. Pada pendekatan berbasis fitur, proses pencocokan dilakukan dengan memanfaatkan fitur-fitur tertentu dari gambar, seperti tepi atau

sudut, yang digunakan sebagai dasar perbandingan. Matriks pengukuran kemudian digunakan untuk menentukan posisi paling sesuai antara template dan gambar sumber.[17]

Pada solusi ini digunakan kamera dengan resolusi yang cukup baik untuk mengambil gambar dari bentuk wajah individu yang ingin dideteksi, yang kemudian diproses menggunakan metode *Template Matching*. Metode ini mulai tergantikan dengan *CNN* atau *Deep Learning*. Karena metode ini tidak seakurat *CNN*. Metode *template matching* tidak tidak cocok apabila digunakan dalam skala besar. Apabila wajah individu bentuknya tidak persis seperti template, hasil bisa salah. Harus bikin banyak template untuk menutupi variasi sehingga hal tersebut sangat merepotkan.

1.2.3 Analisis Usulan Solusi

Tabel 1. 2 *House of Quality*

House of Quality	Rating	Sensing Capabilty	Computing Capability	*Output*	
Low cost	5	◯	◯	△	
Selesai dalam 6 bulan	5	●	●	△	
Ukuran yang portable	3			△	
Mudah untuk digunakan	4			△	
Importance Rating		40	40	17	TOTAL
Percentage of Importance		41,24%	41,24%	17,52%	100%
SOLUSI					
Solusi 1 (*Augmented Reality*)		◯	◯	◯	**3**

Solusi 2 (*Convolutional Neural Network*)	●	●	○	**4,65**
Solusi 3 (*Template Matching)*	○	△	○	**2,175**

Keterangan:

● = 5 (Strong)

○ = 3 (Fair)

△ = 1 (Weak)

Solusi 1: $(41{,}24\% \times 3) + (41{,}24\% \times 3) + (17{,}52\% \times 3) = 3$

Solusi 2: $(41{,}24\% \times 5) + (41{,}24\% \times 5) + (17{,}52\% \times 3) = 4{,}65$

Solusi 3: $(41{,}24\% \times 3) + (41{,}24\% \times 1) + (17{,}52\% \times 3) = 2{,}175$

Analisa yang dilakukan dengan metode *House of Quality*, dengan cara membandingkan Konstrain dengan fitur dasar dan fitur tambahan. Rating pada fitur tambahan memiliki alasan tersendiri, *low cost* dan selesai dalam waktu 6 bulan memiliki rating 5 karena alat yang akan dibuat diusakahakan agar biaya yang digunakan serendah mungkin dan selesai dalam 6 bulan pada waktu yang telah ditargetkan. Kemudian alat memiliki ukuran yang portable memiliki rating 3 karena ini tidak terlalu penting pada saat alat dijalankan. Kemudian alat dapat digunakan dengan mudah memiliki rating 4 karena alat yang akan dibuat diusahakan agar mudah digunakan pada saat alat dijalankan.

Pada fitur dasar yang memiliki hubungan dengan fitur tambahan. Seperti pada fitur *sensing capability* dan *computing capability* dengan fitur *low cost* memiliki hubungan tidak terlalu kuat karena dari fitur dasar yang akan digunakan memiliki kualitas yang bagus. Pada fitur *sensing capability* dan *computing capability* dengan selesai fitur selesai dalam 6 bulan memiliki hubungan yang sangat kuat karena ini sangat berpengaruh dalam target penyelesaian alat. Untuk fitur dasar *output* dengan fitur tambahan lainnya memiliki hubungan biasa karena tidak terlalu berpengaruh nantinya.

Untuk kemampuan *sensing capability* dan *computing cabality,* metode YOLO (*You Only Look Once)* lebih unggul karena YOLO dapat menghasilkan hasil dengan

akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode *Augmented Reality* dan *Template Matching* sehingga YOLO dapat mendeteksi bentuk wajah individu dan mengklasifikasikannya lebih baik dibandingkan metode lainnya.

1.2.4 Solusi yang Dipilih

Berdasarkan hasil analisis terhadap ketiga solusi yang telah diperhitungkan, dapat disimpulkan bahwa solusi paling tepat dan efektif untuk mendeteksi bentuk wajah adalah dengan menggunakan metode YOLO *(You Only Look Once)* yang dilengkapi dengan kamera sebagai sensor pendeteksinya.

Metode YOLO *(You Only Look Once)* dipilih karena memiliki keunggulan dalam menganalisis dan mengklasifikasikan citra gambar dengan tingkat akurasi yang tinggi. Selain itu, kemampuannya dalam mengenali objek secara visual jauh lebih baik dibandingkan metode lainnya. Oleh karena itu, solusi ini diharapkan mampu memberikan hasil yang optimal dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA