

TESIS

**ANALISIS PRINSIP APPEAL DALAM PERANCANGAN DESAIN
KARAKTER MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING
(Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya)**



Disusun oleh:

Nama : Dessy Riana Sari
NIM : 19.52.1219
Konsentrasi : Animation

**PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2021**

TESIS

**ANALISIS PRINSIP APPEAL DALAM PERANCANGAN DESAIN
KARAKTER MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING
(Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya)**

**ANALYSIS OF APPEAL PRINCIPLES IN CHARACTER
DESIGN USING KANSEI ENGINEERING
(Case Study: Character in the Movie Battle of Surabaya)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Magister



Disusun oleh:

Nama : Dessy Riana Sari
NIM : 19.52.1219
Konsentrasi : Animatifon

**PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PRINSIP APPEAL DALAM PERANCANGAN DESAIN
KARAKTER MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING
(Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya)**

***ANALYSIS OF APPEAL PRINCIPLES IN CHARACTER
DESIGN USING KANSEI ENGINEERING
(Case Study: Character in the Movie Battle of Surabaya)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Dessy Riana Sari

19.52.1219

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis
Program Studi S2 Teknik Informatika
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta
pada hari Kamis, 8 April 2021

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Komputer

Yogyakarta, 8 April 2021
Rektor

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PRINSIP APPEAL DALAM PERANCANGAN DESAIN
KARAKTER MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING**

(Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya)

***ANALYSIS OF APPEAL PRINCIPLES IN CHARACTER
DESIGN USING KANSEI ENGINEERING***

(Case Study: Character in the Movie Battle of Surabaya)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Dessy Riana Sari

19.52.1219

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis
Program Studi S2 Teknik Informatika
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta
pada hari Kamis, 8 April 2021

Pembimbing Utama

Anggota Tim Penguji

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

Alva Hendi Muhammad, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIK. 190302493

Pembimbing Pendamping

Dr. Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

Amlr Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Komputer

Yogyakarta, 8 April 2021

Direktur Program Pascasarjana

Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 19030210

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dessy Riana Sari
NIM : 19.52.1219
Konsentrasi : Animation

Menyatakan bahwa Tesis dengan judul berikut:

**Analisis Prinsip Appeal dalam Perancangan Desain Karakter Menggunakan
Kansei Engineering (Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya)**

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
Dosen Pembimbing Pendamping : Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 8 April 2021
Yang Menyatakan,



6000
RUPIAH

Dessy Riana Sari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-NYA, sehingga tesis dengan judul “Analisis Prinsip Appeal dalam Perancangan Desain Karakter Menggunakan Kansei Engineering (Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya)” ini dapat diselesaikan.

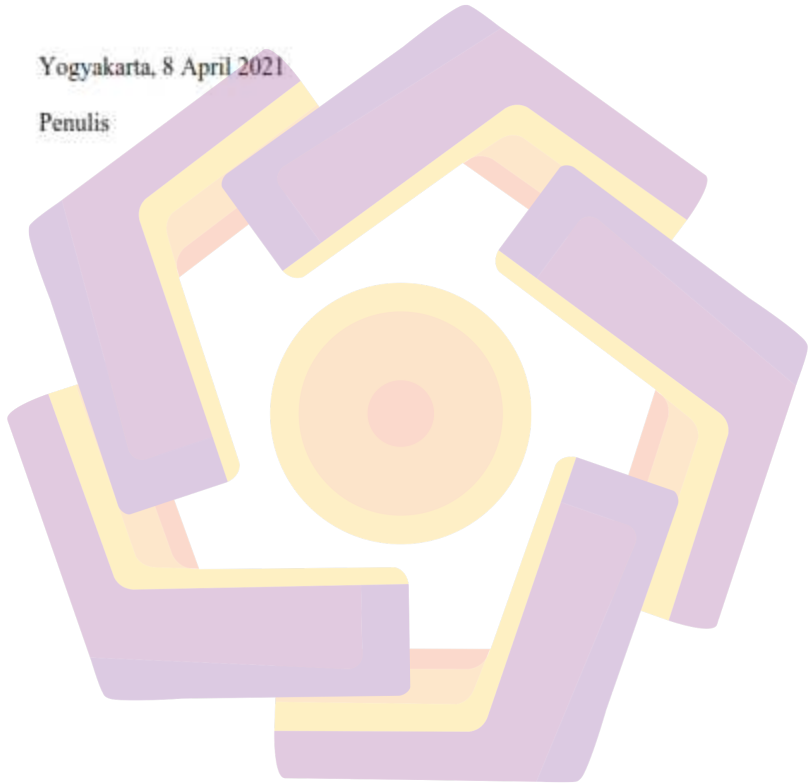
Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik dalam bidang keahlian Animation pada program studi Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar besarnya, kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M dan Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom atas bimbingan, arahan dan waktu yang diberikan kepada penulis selama menjadi dosen pembimbing.
2. Bapak Sudarmawan, M.T., Bapak Mei P. Kurniawan, M.Kom., Bapak Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom., Ibu Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom., Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom., dan Ibu Dr. Kusrini, M.Kom., yang telah memberikan masukan dan saran pada saat Seminar Proposal dan Seminar Hasil Tesis.
3. Seluruh Dosen Program Pascasarjana Teknik Informatika yang telah memberi arahan, bimbingan serta diskusi mengenai topik tesis
4. Rekan rekan S2 Teknik Informatika angkatan 2019
5. Kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam tesis ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran agar tesis ini lebih sempurna serta sebagai masukan bagi penulis untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 8 April 2021

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Landasan Teori.....	9
2.2.1. Animasi 2D.....	9
2.2.2. Karakter animasi.....	10
2.2.3. Prinsip appeal.....	12
2.2.4. Kategori Elemen desain karakter animasi.....	14
2.2.5. Kansei engineering.....	28
2.2.6. Type kansei engineering.....	30
2.2.7. Implementasi kansei engineering.....	32
2.3. Keaslian penelitian.....	34

BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	37
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	41
3.2.1. Sumber data.....	41
3.2.2. Metode analisis data.....	41
3.2.3. Alur penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Kansei word.....	47
4.2. Spesimen desain karakter.....	49
4.3. Pengambilan data kuesioner.....	50
4.4. Hasil analisis multivariat.....	51
4.4.1. Coefficient correlation analysis (CCA).....	52
4.4.2. Principal component analysis (PCA).....	54
4.4.3. Factor analysis (FA).....	57
4.5. Rekomendasi elemen desain.....	60
BAB V PENUTUP	65
5.1. Kesimpulan.....	65
5.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DARTAR TABEL

Tabel 2. 1 Bentuk Alis	24
Tabel 2. 2 Bentuk Hidung	25
Tabel 2. 3 Bentuk Bibir	27
Tabel 2. 4 Matriks literatur review dan posisi penelitian	34
Tabel 4. 1 Kansei Word dalam penelitian	47
Tabel 4. 2 Kuesioner Kansei Word dalam Skala SD	48
Tabel 4. 3 Data Spesimen	49
Tabel 4. 4 Klasifikasi Elemen Desain	50
Tabel 4. 5 Rata Rata hasil Rekapitulasi Responden	50
Tabel 4. 7 Hasil Anialisa CCA	52
Tabel 4. 9 Nilai PCA	54
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Faktor dengan Varimax Rotation	57
Tabel 4. 12 Kategori Karakter	58
Tabel 4. 13 Dummy Variable	59
Tabel 4. 14 Range Kategori dari Hasil Analisis PLS	60
Tabel 4. 15 Matriks Rekomendasi Elemen Desain Karakter dengan prinsip Appeal	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Karakter setelah ditambahkan prinsip appeal.....	13
Gambar 2. 2 Bentuk dasar desain karakter.....	15
Gambar 2. 3 Warna primer.....	16
Gambar 2. 4 Warna sekunder.....	16
Gambar 2. 5 Warna tersier.....	16
Gambar 2. 6 Colour Wheel.....	18
Gambar 2. 7 Warna Analogus.....	18
Gambar 2. 8 Warna komplementer.....	18
Gambar 2. 9 Warna triads.....	19
Gambar 2. 10 Upruned Eyes.....	21
Gambar 2. 11 Round Eyes.....	21
Gambar 2. 12 Monoloid Eyes.....	22
Gambar 2. 13 Downturned.....	22
Gambar 2. 14 Hooded.....	23
Gambar 2. 15 Almond.....	23
Gambar 2. 16 Bentuk Telinga.....	27
Gambar 2. 17 Prinsip Kansei Engineering.....	29
Gambar 2. 18 Implementasi Kansei Engineering.....	33
Gambar 3. 1 Tahapan KEPack.....	37
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	43
Gambar 4. 1 Hasil PC Loading F1 dan F2.....	55
Gambar 4. 2 Hasil PC Score F1 dan F2.....	56

INTISARI

Dalam penciptaan desain karakter animasi erat kaitanya dengan prinsip Appeal, namun prinsip animasi ini sangat bergantung terhadap penilaian pribadi. Sehingga diperlukan cara yang sistematis untuk memahami penilaian prinsip appeal dalam penciptaan desain karakter animasi. Penelitian ini menggunakan Metode Kansei Engineering untuk mendapatkan penilaian mengenai prinsip appeal dengan menggunakan studi kasus karakter dari animasi Battle of Surabaya. Metode Kansei Engineering digunakan berdasarkan perasaan psikologis yang tercermin melalui kata kansei. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik multivariat.

Hasil dari penelitian ini memberikan rekomendasi elemen desain karakter yang dihasilkan dengan prinsip appeal melalui pendekatan Kansei Engineering. Elemen desain pada penelitian ini diperoleh dari studi kasus karakter animasi di film Battle of Surabaya yang berpedoman dengan Kansei Word. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh appeal pada desain karakter dapat dicapai dengan elemen desain seperti Tertiary Color, Near Realis, Hooded Eyes, dan Square Face Shape. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah mengenai penciptaan desain karakter yang mengacu pada prinsip appeal.

Kata Kunci—Kansei Engineering, Appeal, Desain Karakter

ABSTRACT

When created animated character designs closely related to the principle of Appeal, but the principle of animation is very dependent on personal judgment. A systematic way to understand the appraisal principle is required in the creation of animated characters.. This research uses Kansei Engineering Method to get consideration of comparative principles by using case studies of characters from the Battle of Surabaya animation. The Kansei Engineering method is used based on psychological feelings that are reflected through the word kansei. The analysis in this research uses multivariate statistical analysis.

This researchy provides recommendations for the character design elements produced with the principle of appeal through the Kansei Engineering approach. The design elements in this study were obtained from a case study of animated characters in the film Battle of Surabaya, which is guided by Kansei Word. The analysis shows that the effect of appeal on character design can be achieved with design elements such as Teritary Color, Near Realist, Hooded Eyes, and Square Face Shape. This research is expected to make a scientific contribution regarding the creation of character designs that refer to the principle of appeal.

Keywords— Kansei Engineering, Appeal, Character design

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Film sebagai karya fiksi seperti halnya dalam kesusasteraan, memiliki karakter dengan pembagian peran tertentu. Karakter dibuat untuk membedakan satu kesatuan dari yang lainnya (manusia, binatang, roh, robot, perabot, dan benda-benda lainnya) berdasarkan kualitas mental, emosional, dan sosial.

Karakter juga merupakan unsur penting dalam sebuah film, yang berpengaruh pada bagaimana cerita itu bergulir, arah dan tujuan sampai pada transformasi sebuah tokoh atau karakter. Membuat sebuah karakter dalam film animasi terlihat mudah, namun justru menjadi sebuah tantangan ketika tokoh atau karakter film yang diciptakan harus bisa menjadi sebuah icon yang dicintai para penonton dan sulit dilupakan. Maka dari itu daya tarik atau appeal pada design karakter sangatlah penting dan berpengaruh terhadap keseluruhan film itu sendiri.

Saat seorang designer karakter atau animator menciptakan sebuah karakter fiksi, tidak cukup dengan hanya membuat tampilan yang menarik secara visual, namun kemampuan dalam menciptakan sebuah karakter diperlukan kemampuan untuk membangun sebuah karakter yang benar benar meyakinkan seperti bagaimana karakter animasi dapat memberi ilusi mengenai kehidupan, memiliki motivasi, berfikir dan bertindak layaknya dalam kehidupan sebenarnya. Dalam hal ini faktor psikologis / emosional penonton menjadi parameter dalam

perancangan design karakter oleh karena itu Kansei Engineering (KE) dilibatkan dalam pendekatan analisis dalam penelitian ini.

Kansei Engineering merupakan metode penelitian dengan aspek emosional dalam perancangan antarmuka sistem informasi berbasis web berdasarkan disiplin ilmu matematika, statistik, psikologi dan teknik informatika yang memungkinkan pengukuran aspek emosional konsumen terhadap suatu produk dan menghubungkan hasil aspek emosional tersebut terhadap elemen perancangan produk (Nagamachi Mitsuo, 2011)

Menurut Lokman (2009) Kansei dapat mengekspresikan kesan seseorang terhadap artifak, situasi dan lingkungan sekitarnya. Dengan berakar kuat pada budaya Jepang, terjemahan langsung bahasa Kanseito agak sulit. Memiliki berbagai interpretasi dengan berbagai literatur, Kansei umumnya mengacu pada sensitivitas, kepekaan, perasaan dan emosi.

Penerapan Kansei Engineering dalam penelitian ini adalah karakter animasi dari film *Battle of Surabaya* yang merupakan salah satu film animasi produksi Mataram Surya Visi Sinema. Alasan peneliti memilih film tersebut karena film tersebut memiliki sebuah pesan edukasi dan sejarah perjuangan rakyat Indonesia selain itu film tersebut merupakan film animasi pertama di Indonesia yang didukung oleh Walt Disney dalam hal pengembangan SDM dan dari segi penceritaan. Selain itu film produksi anak bangsa ini begitu spesial karena begitu banyak meraih penghargaan internasional beberapa diantaranya menang untuk kategori "Best Writer" dalam "AltFF Alternative Film Festival" pada 2018, kemudian ditahun yang sama meraih kategori Best Film dalam "Amsterdam

International Filmmaker Festival”, Battle of Surabaya juga meraih penghargaan dalam kategori “Best Animated” dalam “Gold Movie Awards” Hingga Februari 2019 film ‘Battle of Surabaya’ sudah mendapatkan 39 Penghargaan internasional dan tiga penghargaan nasional. Beragam penghargaan yang diraih ‘Battle of Surabaya’.

Battle of Surabaya menjadi film animasi Indonesia yang mampu bersaing secara internasional, karena menang lebih dari 30 penghargaan internasional dan telah masuk pasar Amerika Serikat melalui distributor Amazon. Banyaknya penghargaan yang diraih dan kualitas film dari Battle of Surabaya menjadi alasan penulis untuk menjadikan karakter dalam film Battle of Surabaya menjadi objek penelitian penulis.

Maka berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini mencoba menerapkan *Kansei Engineering* dalam perancangan design karakter dengan prinsip appeal

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana penerapan prinsip animasi appeal yang digunakan pada design karakter dalam animasi Battle of Surabaya dengan pendekatan Kansei Engeneering?
- b. Bagaimana rekomendasi elemen design karakter yang dihasilkan dengan prinsip appeal melalui pendekatan kansei engeneering?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah menghasilkan suatu rancangan design karakter animasi yang menerapkan prinsip appeal, Kansei Engineering digunakan untuk menghasilkan rancangan design karakter animasi tersebut dengan film animasi Battle of Surabaya sebagai studi kasus.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Menganalisis elemen design yang diperlukan dalam prinsip animasi appeal pada karakter animasi battle of Surabaya dengan pendekatan kansei Engineering.
- b. Menerapkan kansei engenering dalam membuat rekomendasi elemen design karakter dalam prinsip animasi appeal yang dihasilkan melalui pendekatan kansei engenering.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui elemen design apa saja yang dikaitkan dalam prinsip appeal dalam karakter animasi.
- b. Mengetahui rekomendasi design karakter melalui pendekatan Kansei Engineering.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini dilakukan melalui tinjauan pustaka dari beberapa hasil penelitian sebelumnya. Penelitian yang pernah dilakukan berhubungan dengan analisis cerita dan prinsip animasi appeal antara lain yaitu dalam penelitian yang dilakukan oleh Soikun, Teddy Marius (2019) yang berjudul "Achieving 'Appeal' Through Kansei Approach", pembuatan design karakter yang memiliki prinsip appeal sulit di definisikan. Hal ini karena prinsip animasi appeal ini sedikit membingungkan karena didasarkan kepada pendapat pribadi. Untuk mencapai dan memahami prinsip animasi appeal perlu cara yang sistematis, dan penelitian tersebut mengusulkan pendekatan Rekayasa Kansei. Dengan Rekayasa Kansei, peneliti dalam penelitian tersebut memilih design karakter animasi populer dan kemudian menganalisis factor appeal dalam design karakter animasi yang diteliti dan dijabarkan dengan metode kualitatif. Penelitian tersebut berhasil mengidentifikasi penerapan appeal dalam beberapa design karakter yang ditelitinya, dan dapat membantu para concept art dalam menerapkan prinsip appeal dalam setiap design karakter yang mereka buat.

Kemudian Chris Carter (2019) melakukan penelitian mengenai design karakter animasi dengan gaya hyper-realism dalam penelitiannya yang berjudul "Hyper-Realism In The Adventures Of Tintin". Dalam penelitian tersebut chris mengutarakan bahwa sebagian besar orang merasa design karakter dengan gaya hiper-realis terkesan aneh. Beda halnya dengan design karakter yang bergaya

kartun seperti produksi Disney, PIXAR dan banyak lainnya. Melalui analisis mendalam dari *The Adventures of Tintin*, menjelaskan bagaimana pentingnya membangun harmoni visual antara elemen bentuk, untuk gaya hiper realis yang memiliki daya tarik atau menerapkan prinsip appeal.

Penelitian lain mengenai appeal dilakukan oleh A. C. Balaji pada tahun 2020, dalam journal yang berjudul *Analysis on the Character Design of Asian Indian Cartoon Character Chhota Bheem* tersebut meneliti karakter animasi Chhota Bheem yang merupakan animasi terlaris di India, termasuk pasar Asia Selatan. Waralaba Chhota Bheem dari Green Gold Animation Studio, Super Bheem, Mighty Little Bheem, dan Baby Bheem adalah spin-off yang populer. Makalah ini berusaha menganalisis karakter superhero animasi televisi India Asia "Chhota Bheem" sebagai karakter dan merek. Penelitian ini menganalisis desain karakter dengan mengacu pada penampilan, jenis tubuh, bentuk, warna, dan mengevaluasi daya tarik karakter sebagai merek. Penelitian ini menerapkan analisis semiotik, yang bertujuan menganalisis daya tarik karakter sebagai referensi ke wajah animasi karakter India dan untuk meningkatkan karakterisasi yang dapat memiliki identitas global. Studi ini juga memeriksa konten media berdasarkan empat situs web terkemuka seperti licenseindia.com, standarbisnis.com, financialexpress.com, dan brandequity.com. Temuan penelitian ini akan membantu mempromosikan properti animasi India yang serupa, sehingga memotivasi produsen animasi dan yang paling penting, akan mengurangi ketergantungan mengimpor properti animasi.

Elena Kokkinara dalam penelitiannya yang berjudul *Animation Realism Affects Perceived Character Appeal Of A Self-Virtual Face*. Meneliti tampilan dan realisme animasi karakter virtual dalam game, film atau aplikasi VR lainnya telah terbukti memengaruhi tingkat penerimaan dan keterlibatan penonton dengan karakter-karakter ini. Namun, ketika karakter virtual mewakili kami dalam pengaturan VR, tingkat keterlibatan mungkin juga tergantung pada tingkat kepemilikan yang dirasakan dan rasa kontrol (agensi) yang kita rasakan dalam karakter virtual. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pelacakan wajah tingkat lanjut menggunakan teknologi untuk memetakan data pelacakan real-time dari gerakan kepala dan mata, serta ekspresi wajah di virtual wajah dengan karakteristik realisme penampilan yang berbeda (realistik atau seperti kartun) dan berbagai tingkat realisme animasi (lengkap atau gerakan wajah berkurang). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa wajah virtual dianggap lebih menarik ketika tingkat animasi yang lebih tinggi realisme disediakan melalui pelacakan waktu nyata. Selain itu, tingkat kemiripan wajah dan agensi dapat diinduksi melalui pemetaan sinkron pelacakan wajah pada wajah virtual.

Penelitian mengenai kansei lainnya engineering dilakukan oleh Popon Dauni pada tahun 2016, dalam penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan desain antarmuka website Sistem Informasi Akademik pada UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Metode yang digunakan untuk pengembangan web adalah Kansei Engineering tipe I. Pada penelitian ini menggunakan 10 sampel spesimen Sistem Informasi Akademik berbasis Web yang sudah ada. Jumlah partisipan yang

terlibat dalam pengisian skala SD adalah 60 orang mahasiswa UIN Sunan Gunung Djati Bandung, yang terdiri dari 30 orang laki-laki dan 30 orang perempuan.

Penelitian dengan judul Re-Desain Kemasan dengan Metode Kansei Engineering yang dilakukan oleh Mu'alim pada 2015 yaitu melakukan desain ulang kemasan dengan menggunakan metode Kansei Engineering. Elemen desain pada penelitian ini yaitu kemasan kacang kedelai yang diperoleh dari hasil pemikiran peneliti dan produsen yang berpedoman dengan Kansei Word. Pengambilan data dilakukan terhadap semua konsumen kacang kedelai yang akan dirancang pengemasannya. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara insidental sampling sebanyak 100 responden. Hasil penelitian mendapatkan 11 kata kansei yang terpilih yaitu : Bagus, warna terang, bahan plastik bagus, ada merk, ada kode halal, beda dengan yang lain, ada komposisi, berlogo, nomor telepon produsen, ada kadaluarsa, dan asal makanan. Penerapan desain sesuai dengan kata-kata yang di dapat dari tahap eliminasi.

Penelitian lain yang menggunakan penerapan Kansei Engineering berjudul Perancangan Ulang Desain Kemasan Produk UMKM dilakukan oleh Devy Dwi pada 2019. Penelitian tersebut dilakukan untuk merancang ulang desain display kemasan produk Rengginang menggunakan Kansei Engineering, guna menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan, keinginan dan perasaan konsumen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 4 item desain produk, nilai koefisien korelasi yang paling besar adalah item 1 (0.84548), yaitu warna. Hal ini menandakan bahwa item warna paling berpengaruh dalam pembentukan citra dari sembilan kata Kansei dibandingkan item-item lainnya. Desain baru

kemasan rengginang hasil pendekatan Kansei Engineering, memiliki spesifikasi yang paling dominan dalam pembentukan citra kesembilan kata Kansei. Spesifikasinya antara lain: dua warna, bentuknya tabung, bahan terbuat dari plastik, dan gambar pendukungnya icon daerah. Spesifikasi desain tersebut menjadi acuan dalam mendesain kemasan rengginang. Dengan kemasan produk yang telah dirancang ulang tersebut, penelitian ini diharapkan dapat mendukung program pemerintah di bidang ekonomi, khususnya Kabupaten Ciamis dalam program pengembangan UMKM dan peningkatan eksistensi produk lokal, yakni dengan meningkatkan nilai jual produk UMKM Rengginang khas Ciamis.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Animasi 2D

Kata Animasi berasal dari bahasa latin, "anima" yang memiliki arti jiwa, hidup, nyawa, dan semangat. Animasi merupakan serangkaian gambar 2 dimensi yang seolah-olah bergerak, karena kemampuan otak untuk selalu menyimpan/mengingat gambar sebelumnya (The Making of Animation, 2004).

Sedangkan menurut Agus Suheri (2006:2), Animasi adalah kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan. Animasi sendiri dibedakan menjadi Animasi 2 Dimensi , 3 Dimensi dan Stop Motion. Animasi 2 Dimensi sendiri dibedakan menjadi 2 kategori, yakni cel animation atau animasi tradisional dan animasi digital.

Cel animation, atau animasi dengan menggunakan cell juga sering disebut sebagai animasi tradisional merupakan jenis animasi tertua yang pernah dicatat, dimulai pada awal abad 20. Para animator diharuskan menggambar setiap frame

sehingga menghasilkan sebuah sequence. Animator membuat ribuan gambar dengan pergerakan gambar yang sedikit demi sedikit untuk menghasilkan sebuah animasi. Contoh animasi yang dikerjakan dengan menggunakan teknik ini yaitu Pinocchio (1940) dan Animal Farm (United Kingdom, 1954). Kemudian seiring berkembangnya teknologi, teknik animasi tradisional ini dikembangkan dengan computer dan berbasis vector. Animasi 2Dimensi digital ini menggunakan beberapa software seperti Flash, Adobe After Effects, dan Adobe Illustrator. Generasi selanjutnya dari 2D adalah animasi 3D. Saat proses pembuatan, animator juga harus memikirkan detail setiap gerakan hingga ekspresi wajahnya agar terlihat natural dan nyata.

Jenis selanjutnya juga dikenal sebagai claymation dan dikenalkan oleh Stuart Blakton (1906). Karakter dapat terbuat dari tanah liat, namun juga bisa berupa boneka dan lego. Pada proses pembuatan animasi dengan teknik ini, karakter harus difoto sesuai gerakannya, lalu foto-foto tersebut dirangkai hingga menghasilkan sequence. Ketepatan dan ketelitian setiap gerakan sangat diperlukan.

2.2.2. Karakter Animasi

Dalam suatu cerita tidak lengkap tanpa adanya tokoh/ karakter. Penokohan atau karakter film merupakan upaya penulis cerita dalam menampilkan gambaran dan watak para tokoh, untuk menggerakkan alur cerita. Lewat penokohan ini pula pengarang dapat mengungkapkan alasan logis terhadap tingkah laku tokoh. Penokohan atau perwatakan dalam sebuah cerita menjadi sangat penting, karena tanpa adanya tokoh atau karakter sebuah cerita tidak akan ada alur.

Pada tahap pengembangan penokohan karakter animasi penentuan nama serta style karakter akan mulai ditentukan. Apakah style dari karakter ini semi realis atau lebih mengarah ke style kartun, serta elemen visual seperti warna dari karakter ini, bentuk tubuhnya, baju dan aksesoris yang dipakai, ekspresi wajahnya. Tidak kalah penting yaitu penentuan pembawaan sikap dari si karakter. Bagaimana karakter ini bersikap terhadap pilihan-pilihan yang akan dihadapinya. Bagaimana akhirnya karakter tersebut mengalami pertumbuhan menjadi lebih dewasa setelah mengalami berbagai macam rintangan dan masalah dalam perjalanan petualangannya.

Dalam animasi ditentukan Defining a character atau pengkategorian karakter, secara garis besar untuk mendukung alur sebuah cerita karakter di bagi menjadi beberapa kategori yaitu:

Protagonis

Protagonis bertindak sebagai pemeran utama. Tindakan maupun keputusan protagonis paling memengaruhi plot. Karakter protagonist tidak selalu digambarkan memiliki fisik yang kuat, atau nasib yang selalu baik, terkadang tokoh protagonist digambarkan memiliki berbagai kekurangan, namun memiliki hati atau sifat yang baik hati.

Antagonist

Antagonis merupakan halangan utama protagonis dalam mencapai tujuannya yang menjadi plot goal dalam cerita. Terkadang, antagonis memiliki

kesamaan yang cukup penting dengan protagonis, seperti menginginkan sesuatu yang diinginkan dan atau dimiliki oleh protagonis.

Love Interest

Love interest adalah seseorang yang disukai oleh protagonis dan mungkin juga menyukai protagonis. Love interest dapat menjadi katalisator atau penyebab terjadinya perubahan dalam jiwa dan raga protagonis. Karakter ini bisa mendukung atau melawan protagonis tergantung komitmen protagonis dalam mencapai tujuannya.

Mentor

Karakter ini bertindak sebagai guru atau penolong protagonis. Karakter ini melindungi dan menjaga protagonis agar tetap berjalan di jalur yang benar dalam perjalanan protagonis mencapai tujuan. Mentor akan selalu memberikan pesan moral yang selalu diingat oleh protagonis. Mentor dapat mendukung atau melawan protagonis, tergantung penajajaran moral protagonis.

Sidekick

Sidekick merupakan karakter yang mendukung protagonis. Mereka juga terhubung dengan tujuan protagonis, meskipun dalam beberapa hal berbeda dengan protagonis.

2.2.3. Prinsip appeal

Setiap karakter animasi dikembangkan hingga demikian rupa sehingga memiliki daya tarik yang unik dan membedakan dengan karakter lainnya

berdasarkan karakter yang dibawakannya. Misalnya karakter jahat digambarkan dengan gigi yang runcing, wajah yang panjang, dan alis yang mengerut. Suatu contoh Karakter yang ada dalam film animasi berjudul “Finding Nemo” memiliki ciri khas tersendiri yang melekat dalam ingatan penonton. Dory, ikan periang yang pelupa dan ceroboh, Marlin yang merupakan ayah dari Nemo yang berusaha mengarungi samudera demi mencari anaknya. Dan tentu saja Nemo, ikan badut kecil yang memiliki semangat dan pemikiran yang pantang menyerah dan pemberani.

Prinsip animasi appeal juga merupakan prinsip animasi yang mampu membuat design karakter terlihat lebih menonjol. Penonton akan dengan mudah tertarik atau menyukai terhadap karakter yang di buat dengan menggunakan prinsip appeal contoh tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Karakter setelah ditambahkan prinsip appeal

Animasi karakter adalah suatu teknik penggambaran dan pengolahan karakter baik berupa 2 dimensi maupun 3 dimensi sehingga peran/karakter yang dibuat seolah-olah hidup dan bersifat seperti makhluk hidup. Untuk membuat karakter tampak seolah-olah hidup, dibutuhkanlah beberapa animasi yang sesuai dengan sifat dan karakteristik makhluk hidup tersebut. Pada tahap pengembangan

karakter animasi penentuan nama serta style karakter juga sudah mulai ditentukan. Apakah style dari karakter ini realistis, lebih mengarah ke karikatur, kartun atau memakai style abstrak. Serta elemen visual seperti warna dari karakter ini, bentuk tubuhnya, baju dan aksesoris yang dipakai, ekspresi wajahnya. Tidak kalah penting yaitu penentuan pembawaan sikap dari si karakter. Bagaimana karakter ini bersikap terhadap pilihan-pilihan yang akan dihadapinya. Bagaimana akhirnya karakter tersebut mengalami pertumbuhan menjadi lebih dewasa setelah mengalami berbagai macam rintangan dan masalah dalam perjalanan petualangannya. Setelah mendapatkan ide dan *script*, dilakukan proses desain, proses ini meliputi desain karakter, properti, warna, kostum dan lingkungan/*background- foreground* yang kemudian dijadikan standar kerja.

2.2.4. Kategori elemen desain karakter animasi

Setiap pembuatan desain karakter animasi, baik itu protagonist maupun antagonis harus memiliki daya Tarik yang dapat memikat hati penonton, sehingga penting bagi pembuat desain karakter memahami teori dasar perancangan karakter animasi. Terdapat empat elemen penting dalam perancangan desain karakter untuk animasi

Teori Bentuk

Karakter animasi harus memiliki daya Tarik, atau karisma yang dapat memikat hati penonton, hal ini berlaku di setiap desain karakter. Desain karakter tidak harus digambarkan dengan wajah yang tampan atau cantik, namun dengan membuat desain karakter yang memiliki bentuk yang dinamis dapat memunculkan

appeal atau daya Tarik dari desain karakter tersebut. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan bentuk yang berbeda dari setiap desain karakter, dalam perancangan awal dapat menggunakan bentuk dasar segitiga, lingkaran, kotak, atau kombinasi dari ketiga bentuk tersebut. Setiap desain karakter yang baik berawal dari bentuk dasar yang jelas contoh bentuk dasar karakter dapat dilihat dari gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Bentuk dasar desain karakter

Teori Warna

Warna dasar

Warna menjadi salah satu unsur yang memiliki peranan penting dalam desain karakter, karena setiap warna memiliki dampak psikologis kepada penonton. Menurut Brewster terdapat 3 teori yang menyederhanakan warna, yakni warna primer, sekunder, tersier, dan warna netral.

Warna primer, seperti pada gambar2.3 merupakan warna dasar yang tidak merupakan campuran dari warna-warna lain. Warna yang termasuk dalam golongan warna primer adalah merah, biru, dan kuning.



Gambar 2. 3 Warna primer

Warna sekunder Merupakan hasil pencampuran warna-warna primer dengan proporsi 1:1. Misalnya warna jingga merupakan hasil campuran warna merah dengan kuning, hijau adalah campuran biru dan kuning, dan ungu adalah campuran merah dan biru. Contoh warna sekunder dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Warna sekunder

Warna tersier atau Tertiary Merupakan campuran salah satu warna primer dengan salah satu warna sekunder. Sebagai contoh dapat dilihat pada gambar 2.5 pencampuran warnanya adalah sebagai berikut, warna jingga kekuningan didapat dari pencampuran warna kuning dan jingga. Warna coklat merupakan campuran dari ketiga warna merah, kuning dan biru.



Gambar 2. 5 Warna tersier

Kelompok warna ini sering disusun dalam lingkaran warna brewster. Lingkaran warna brewster mampu menjelaskan teori kontras warna (komplementer), split komplementer, triad, dan tetrad.

Warna netral merupakan hasil campuran ketiga warna dasar dalam proporsi 1:1:1. Warna ini sering muncul sebagai penyeimbang warna-warna kontras. Biasanya hasil campuran yang tepat akan menuju hitam

Warna Panas dan Dingin

Dalam Lingkaran warna primer hingga tersier bisa dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, yaitu kelompok warna panas dan warna dingin. Warna panas terdiri dari warna kuning kehijauan hingga merah. Sedangkan warna dingin terdiri dari ungu kemerahan hingga hijau.

Warna panas akan memberi kesan berani, atraktif, atau sesuatu yang mengancam. Sedangkan warna dingin sebaliknya memberi kesan damai, kalem, dan teduh.

Color harmony

Dalam teori warna, pada gambar 2.6 color harmoni menciptakan keselarasan atau keserasian. Pemilihan warna yang tepat dan sesuai pada desain karakter akan manambah daya Tarik desain karakter tersebut.



Gambar 2. 6 Colour Wheel

Ada teori yang digunakan dalam menghasilkan warna harmoni, diantaranya:

Warna analogous, merupakan kombinasi warna dari colour wheel yang letaknya berdekatan. Contoh pemilihan warna analogous dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2. 7 Warna Analogus

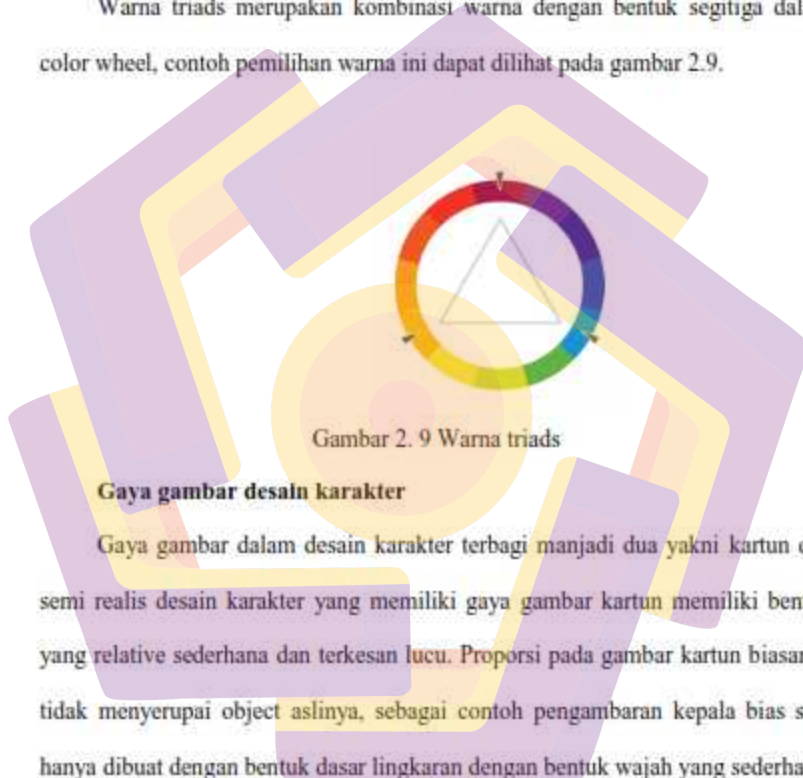
Warna komplementer merupakan warna warna yang saling berseberangan antara satu dengan yang lainnya contoh pemilihan warna komplementer dapat dilihat dpada gambar 2.8, pemilihan warna komplementer dari colour wheel ini memiliki sudut 180 derajat, karenanya menghasilkan warna warna yang kontras/ bersebrangan.



Gambar 2. 8 Warna komplementer

Warna split komplementer memiliki rumusan yang hampir sama dengan warna komplementer, perbedaannya hanya salah satu ujung warna yang kemudian terbagi menjadi dua, sehingga menyerupai huruf Y terbalik.

Warna triads merupakan kombinasi warna dengan bentuk segitiga dalam color wheel, contoh pemilihan warna ini dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2. 9 Warna triads

Gaya gambar desain karakter

Gaya gambar dalam desain karakter terbagi menjadi dua yakni kartun dan semi realis desain karakter yang memiliki gaya gambar kartun memiliki bentuk yang relative sederhana dan terkesan lucu. Proporsi pada gambar kartun biasanya tidak menyerupai object aslinya, sebagai contoh penggambaran kepala bias saja hanya dibuat dengan bentuk dasar lingkaran dengan bentuk wajah yang sederhana.

Gaya gambar semi realis merupakan perpaduan antara gaya gambar kartun dan gaya gambar realis, sehingga desain karakter yang tercipta memiliki ciri khas anatomi yang menyerupai objek asli namun ada beberapa penyederhanaan pada detail wajah dan bagian tubuh lainnya.

Anatomy

Anatomi berasal dari Bahasa Yunani anatomia yang berarti memotong. Anatomi merupakan cabang ilmu dari biologi yang mempelajari struktur dan organisasi dari bagian tubuh makhluk hidup yang saling berhubungan satu sama lain.

Dalam menggambar desain karakter kemampuan menggambar anatomi tubuh sangat penting, karenanya perlu pemahaman dasar mengenai anatomi sehingga bentuk desain karakter dapat digambar secara benar. Dalam menggambar dasar dikenal beberapa detail variasi pada wajah

Bentuk Mata

Penggambaran bentuk mata yang sesuai dapat mencerminkan sifat dari desain karakter. Bentuk mata terdiri dari beberapa jenis yang dapat mencerminkan sifat bahkan ras desain karakter tersebut.

Bentuk mata menyudut atau Upruned Eyes

Bentuk mata ini memiliki ciri ujung luar yang lebih tinggi dari bagian dalamnya contoh dapat dilihat dari gambar 2.10, secara umum bentuk mata ini memiliki tampilan bersayap pada bagian sudut luar.



Gambar 2. 10 Upturned Eyes

Bentuk Mata Bulat atau Round Eyes

Bentuk mata dengan jenis ini memiliki ciri bulat dengan panjang dan lebar mata yang hampir sama. Contoh mata dengan bentuk round atau bulat dapat dilihat pada gambar 2.11.



Gambar 2. 11 Round Eyes

Bentuk Mata Sipit atau Monoloid Eyes

Bentuk mata monoloid contoh pada gambar 2.12 memiliki garis lipatan secara natural yang terlihat dibawah tulang alis, bentuk mata ini juga terlihat kelopak mata yang menjulur kea rah alis.



Gambar 2. 12 Monolid Eyes

Bentuk Mata Downturned

Ciri yang terlihat dari bentuk mata ini yaitu memiliki bentuk mata turun, sisi sudut luar mata terletak dibawah sudut dalam mata atau mata nampak menurun. Bentuk mata ini juga dikenal dengan ‘kelopak mata turun’ karena kelopak mata atas yang tampak turun dan memenuhi garis bulu mata bawah. Contoh bentuk mata ini dapat dilihat pada gambar 2.13.



Gambar 2. 13 Downturned

Bentuk Mata Hooded

Bentuk mata ini memiliki kesan tegas, cirinya terlihat dari kelopak mata yang nampak terlipat dari tulang alis diatas garis bulu mata contoh adapt dilihat pada gambar 2.14. Saat mata terbuka lebar umumnya kelopak mata tidak terlihat dan tertarik ke dalam lipatan.



Gambar 2. 14 Hooded

Bentuk Mata Almond

Bentuk mata ini mempunyai bentuk yang paling simetris dan menyerupai mata almond. Bentuk mata almond memiliki kelopak mata yang lebih kecil dan memiliki lebar yang lebih luas dari pada bentuknya yang bulat. Pada bagian bawah luar kornea pada umumnya tersembunyi dibawah kelopak mata atas dan bawah. Contoh dapat dilihat pada gambar 2.15.








Gambar 2. 15 Almond

Bentuk Alis

Dalam desain karakter alis merupakan satu hal yang penting, karena dapat membantu mengekspresikan emosi desain karakter. Tersapat beberapa jenis alis yang digolongkan seperti berikut 2.1






Tabel 2. 1 Bentuk Alis

No	Jenis Alis	Visualisasi	Keterangan
1	Arched		Alis dengan bentuk tajam memberi kesan serius
2	Steep Arch		Alis dengan bentuk lurus dan melengkung dengan bentuk tajam dan runcing
3	S-Shaped		Alis dengan bentuk melengkung naik menyerupai huruf S
4	Rounded		Alis dengan bentuk melengkung teratur
5	Staright		Alis dengan bentuk lurus




Bentuk Hidung

Dalam desain karakter penggambaran bentuk hidung karakter juga berperan penting untuk menggambarkan sifat dari desain karakter. Terdapat 8 type bentukhidung yang berbeda, visualisasi bentuk hidung tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2. 2 Bentuk Hidung

No	Type Hidung	Visualisasi	Keterangan
1	The Nubian nose.		Bentuk tulang hidung lurus dan landau di ujung hidung.
2	The Greck Nose		Bentuk hidung lurus Nampak mulai dari tulang hidung hingga ujung hidung
3	The Hook Nose		Bentuk hidung ini memiliki lengkungan kedalam pada ujung hidung yang menyerupai hook/kail
4	The arched nose.		Bentuk tulang hidung menonjol pada bagian tengah tulang hidung
5	The Button Nose		Bentuk hidung ini melengkung pada sepanjang tulang hidung dan lancip pada ujun hidung

Tabel 2.2 Bentuk Hidung (lanjutan)

6	The Straight Nose		Bentuk hidung yang lurus dan tajam, terlihat tegas
7	The concave nose.		Bentuk hidung lurus dengan sedikit tonjolan pada tulang ujung hidung, meruncing lurus
8	The crooked nose		Ukuran tulang hidung yang besar memberi kesan tegas

Bentuk Telinga




Bentuk Telinga secara umum digolongkan menjadi tiga kategori seperti dapat dilihat pada gambar 2.16 yakni Pointed ear, narrow ear, dan broad lobe. Pointed ear memiliki ciri bagian atas yang bulat, sedangkan narrow ear berbentuk sempit dan runcing ke bawah, dan pada broad lobe atau round memiliki bentuk meengkung dan sedikit tebal di bagian bawah. Penggambaran bentuk telinga dapat dilihat pada gambar 2.16.







Gambar 2. 16 Bentuk Telinga

Bentuk bibir juga memiliki peranan penting dalam menggambarkan sifat dari desain karakter, macam macam bentuk bibir tersebut dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Bentuk Bibir

o	Bentuk Bibir	Visualisasi	Keterangan
	Natural	 <p style="text-align: center;">Natural</p>	Bentuk bibir atas dan bawah memiliki ukuran yang sama besar
	Pointy Natural	 <p style="text-align: center;">Pointy natural</p>	Seperti bentuk bibir natural, namun bentuk bibir ini memiliki ujung bibir yang menyudut
	Thin	 <p style="text-align: center;">Thin</p>	Bentuk bibir atas dan bawah memiliki ukuran yang tipis

Tabel 2.3 Bentuk Bibir (lanjutan)

Cupid's Bow	 Cupid's Bow	Bentuk bibir atas dan bawah sama dan memiliki ukuran yang besar
Uni-Lip	 Uni-lip	Bentuk bibir dengan bagian ujung tengah desikir meruncing
Beestung	 Beestung	Bentuk bibir beestung memiliki ukuran kecil atau mungil
Smear	 Smear	bentuk bibir ini memiliki ukuran yang hampir sama rata

2.2.5. Kansei engineering

Kansei Engineering atau Rekayasa Kansei diperkenalkan oleh Prof. Mitsuo Namagachi. Kansei Engineering merupakan suatu cara yang digunakan untuk menyatukan kansei (perasaan dan emosi) dengan ilmu teknik. Kansei Engineering kerap digunakan dalam pengembangan produk untuk memperoleh kepuasan konsumen dengan cara menganalisa perasaan dan emosi manusia kemudian menghubungkan perasaan dan emosi tersebut menjadi sebuah produk.

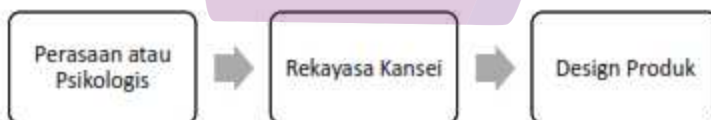
Kansei Engineering menerjemahkan psikologi konsumen kemudian menganalisa kansei menggunakan metode – metode yang dapat menterjemahkan

kansei yang kemudian menjadi acuan elemen design yang akan digunakan dalam suatu produk.

Dalam pembuatan produk, seringkali kita terpusat pada objektivitas pribadi mengenai desain produk tersebut, tanpa menghiraukan apa keinginan dari pengguna. Sehingga sedikit banyak hal tersebut berpengaruh pada tingkat penjualan maupun tingkat kemauan pemakaian dari produk. Salah satu metode untuk penciptaan sebuah desain produk dapat menggunakan pendekatan Kansei Engineering (KE). Berikut kutipan mengenai Kansei Engineering:

“Kansei Engineering is a technology that combines kansei and Engineering realms to assimilate human Kansei into product design targeting to engineer the production of goods and consumer will enjoy and satisfy with” (Lokman, A. , 2010)

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa Kansei Engineering merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan Kansei ke dalam dunia rekayasa (engineering) dalam mewujudkan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen gambar 2.17. Dengan kata lain Kansei Engineering adalah teknologi dalam bidang ergonomi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk.



Gambar 2. 17 Prinsip Kansei Engineering

Diagram Metode Kansei Engineering (Nagamachi, 2010) Tahapan Kansei Engineering seperti pada gambar 7.1 dijelaskan sebagai berikut:

1. Dalam tahapan awal dari Kansei Engineering, customer akan diinvestigasi menggunakan metode psikologis atau psiko-fisiologis.
2. Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan analisis multivariat atau psychological equipment.
3. Data yang dianalisa akan diinterpretasi ke dalam desain produk melalui teknik Kansei Engineering

2.2.6. Type kansei engineering

Kansei Engineering memiliki beberapa type dengan cara penyelesaian masalah yang berbeda dari setiap typenya. Jenis-jenis Kansei Engineering (Nagamachi (2001) dalam Schutte (2002)), adalah sebagai berikut:

Kansei Engineering Type-I : Category Classification

Pada Kansei Type-I Merupakan turunan teknik dari konsep sebuah produk baru yang terkait dalam subjektif Kansei dengan objektif dari parameter desain. Cara kerjanya adalah menentukan strategi produk dan menciptakan konsep dalam rancangannya. Kemudian mengumpulkan kata-kata Kansei yang berkaitan dengan konsep. kata-kata Kansei bisa didapatkan dengan cara wawancara, studi literatur, quesioner, dsb. Selanjutnya Kansei words yang telah terkumpul kemudian dikategoikan dan dikolektifkan berdasarkan sifatnya, dan langkah terakhir mereduksi kasei words tersebut berdasarkan levelnya, level tertinggi merupakan kansei words yang terpilih dan mewakili kelompok kansei words.

Kansei Engineering Type-II : Kansei Engineering System (KES)

Pada Kansei Type II ini memiliki sistem secara matematis dan statistik untuk menghubungkan Kansei dengan sifat suatu produk. KES terdiri dari database dan mesin inferensi yang menggabungkan sejumlah kata-kata Kansei, gambar, pengetahuan, desain, dan warna tentang hubungan antara data untuk mendukung sistem komputerisasi yang menangani proses menafsirkan perasaan konsumen dan emosi untuk elemen desain persepsi.

Kansei Engineering Type-III : KE Modelling

KE Modeling memanfaatkan permodelan matematika untuk logika system komputerisasi. Kansei Type III ini hampir mirip dengan Kansei Type II. Perbedaan nyata antara kedua tipe ini adalah, jika Kansei Type II hanya dapat mengubah Kansei konsumen menjadi suatu parameter perancangan sedangkan Kansei Type III dapat memprediksikan sifat dari suatu produk. Kansei tipe ini menggunakan pengukuran dan penggabungan Fuzzy, sistem ini akan mengizinkan konsumen untuk menilai perasaan (Kansei) ke dalam kata bahkan serangkaian data. Sistem ini digunakan untuk mendiagnosa perasaan tentang nama merek.

Kansei Engineering Type-IV : Hybrid KE

Hybrid KE mengevaluasi Kansei dan analisis data kemudian diterjemahkan kedalam elemen desain yang kemudian dinamakan Forward KE. *Hybrid KE* memungkinkan melakukan *Backward KE*. Setelah desainer mensketsa prototype yang direkomendasi melalui forward KE, prototype tersebut dievaluasi melalui Backward KE.

Kansei Engineering Type-V : Virtual KE

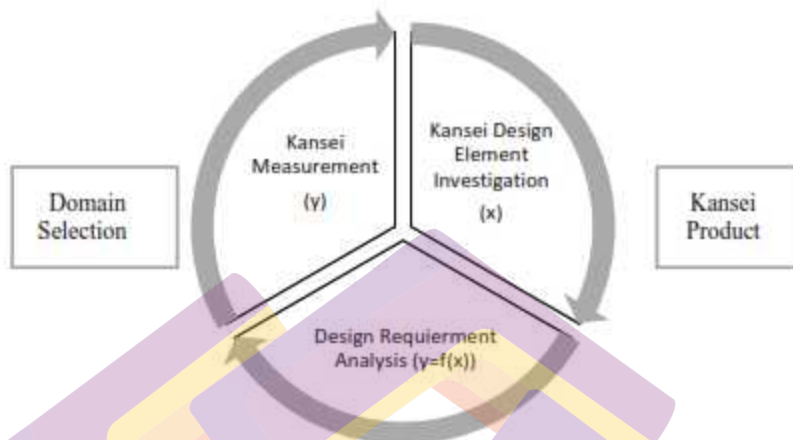
Virtual KE merupakan gabungan Kansei Engineering dengan simulasi virtual. Jenis Kansei Engineering ini merupakan lanjutan dari teknik KES yang menggunakan virtual reality (VR), sebuah teknologi yang kuat untuk menempatkan konsumen dalam lingkungan virtual 3D.

Kansei Engineering Type-VI : Collaborative KE

Collaborative KE merupakan kolaborasi antara konsumen menggunakan *database mutual kansei*. Kansei jenis ini didukung oleh sistem internet. Prinsip kerja Kansei tipe ini mempublikasikan KES agar dapat dinilai oleh grup tertentu yang ditawarkan di internet melalui cara ini tahap pengembangan dapat dipersingkat dan disederhanakan.

2.2.7. Implementasi kansei engineering

Penelitian menggunakan Kansei melibatkan kepekaan, presisi, perasaan dan emosi yang diselaraskan melalui 5 (lima) indera: penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa serta sensasi kulit. Istilah Kansei kemudian diterjemahkan ke dalam metode teknik yang disebut Kansei Engineering.



Gambar 2. 18 Implementasi Kansei Engeneering

Pada gambar 2.18 Implementasi Kansei Engeneering semua siklus dimungkinkan terjadi untuk pengembangan berbagai jenis produk. Siklus ini mencakup beberapa tahap yaitu pemilihan domain, pengukuran *kansei*, investigasi elemen desain *Kansei*, dan analisis, untuk pengembangan produk *Kansei*.

2.3. Keaslian penelitian

Tabel 2.4 Matriks literatur review dan posisi penelitian Analisis Prinsip Appeal dalam Perancangan Desain Karakter Menggunakan Kansei Engineering (Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
1	Achieving 'Appeal' Through Kansei Approach	Soikun, Teddy Marius, Jurnal Gedang Alam (GA) 2019	Mengadopsi metode Kansei Engineering untuk branding karakter animasi.	Prinsip appeal dikatakan cukup efektif untuk mengarahkan proses mendesain karakter. Pada penelitian ini memberikan pemahaman tentang bagaimana branding suatu karakter seharusnya dan hal ini dapat dicapai dengan bantuan pendekatan Kansei.	Yang dijadikan object dalam penelitian ini hanya terbatas pada gaya anime, sehingga kurang variatif	Selain dari branding karakter penulis juga akan mencari rekomendasi elemen lain pada prinsip appeal menggunakan Kansei Engineering.
2	Kansei Engineering implementation in designing user interface for web based academic information system	Ana Hadiana, Popon Dauni, Anitawati Mohd Lokman International Journal of Basic and Applied Science 2016	mengembangkan desain antarmuka website Sistem Informasi Akademik pada UIN Sunan Gunung Djati Bandung.	Produk desain baru yang dihasilkan dalam penelitian ini diambil konsep emosi dengan nilai variabel tertinggi yang menjadi konsep utama dalam membangun web. Produk desain berdasarkan seluruh partisipan menghasilkan konsep emosi "Kreatif".	Akan lebih baik jika design produk yang baru di kategorikan berdasarkan gender	Penulis mengimplementasikan kansei engineering ke dalam produk design karakter

Tabel 2.4 Matriks literatur review dan posisi penelitian
 Analisis Prinsip Appeal dalam Perancangan Desain Karakter Menggunakan Kansei Engineering
 (Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya) (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
				Produk desain untuk partisipan perempuan menghasilkan konsep emosi "Menarik". Sedangkan Produk desain untuk partisipan laki-laki menghasilkan konsep emosi "Kreatif"		
3	Hyper-Realism In The Adventures Of Tintin	Carter, Chris, International Journal of Computer Graphics & Animation (IJCGA) 2019	Penelitian ini mencerangi pentingnya membangun harmoni visual antara elemen bentuk dan gerak untuk mempertahankan karakter hiper-realistis yang menarik dan dapat meyakinkan.	Perubahan yang lebih stabil dari gaya visual dengan subjek bisa lebih meningkatkan tampilah karakter dengan mengurangi tingkat disonansi visual yang diciptakan oleh perbedaan antara gerak animasi dan gerakan naturalistik.	Untuk mempertahankan karakter dengan gaya hyper-realistis penting ditambahkan unsur visual dan gerakan yang harmoni	Prinsip appeal mutlak digunakan untuk developing karakter animasi
4	Analysis on the Character Design of Asian Indian Cartoon Character Chhota Bheem	A. C. Balaji Indian Journal of Marketing 2020	menganalisis desain karakter dengan mengacu pada penampilan, jenis tubuh, bentuk, warna, dan mengevaluasi	Penerapan analisis semiotik, menyatakan daya tarik karakter sebagai referensi ke wajah animasi karakter India dapat meningkatkan karakterisasi yang dapat	Sebaiknya juga menganalisis minat pasar animasi global sehingga memotivasi produsen animasi sehingga akan mengurangi	Penelitian ini menganalisis appeal untuk branding sebuah karakter . penelitian yang dilakukan penulis dengan menerapkan Kansei

Tabel 2.4 Matriks literatur review dan posisi penelitian
 Analisis Prinsip Appeal dalam Perancangan Desain Karakter Menggunakan Kansei Engineering
 (Studi Kasus : Karakter dalam Film Battle of Surabaya) (lanjutan)

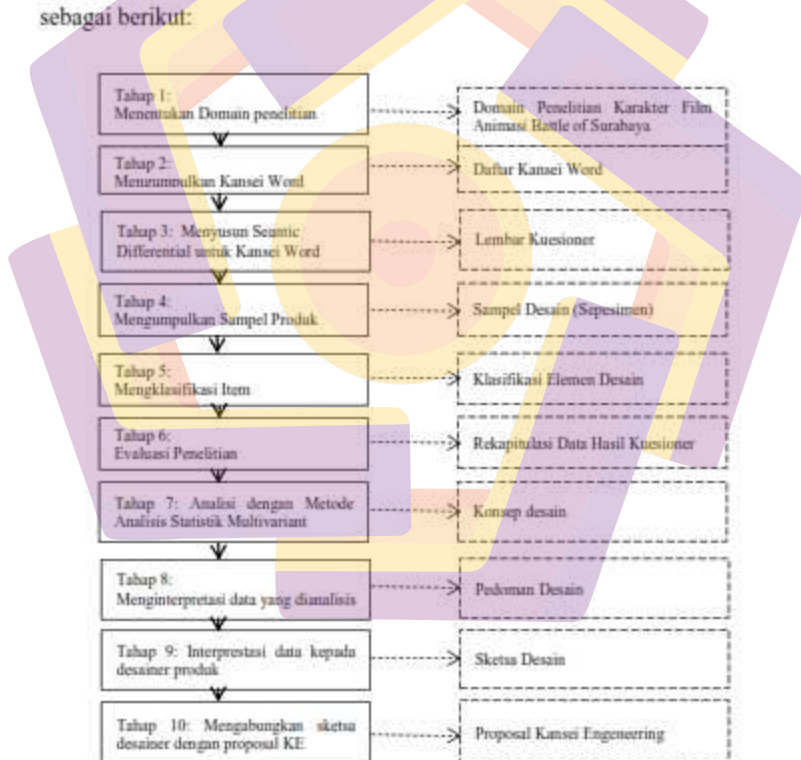
No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
			daya tarik karakter sebagai merek.	memiliki identitas global.	ketergantungan impor properti animasi.	Engeneering untuk menemukan elemen design dalam pembuatan karakter animasi
5	Re-Desain Kemasan dengan Metode Kansei Engineering	Mu'alim Jurnal Al-Azar Indonesia 2015	Penelitian ini melakukan desain ulang kemasan dengan menggunakan metode Kansei Engineering.	penelitian mendapatkan 11 kata kansei yang terpilih yaitu : Bagus, warna terang, bahan plastik bagus, ada merk, ada kode balal, beda dengan yang lain, ada komposisi, berlogo, nomor telepon produsen, ada kadaluarsa, dan asal makanan.	Perlu dilakukan tahap eliminasi untuk penerapan design sesuai dengan kansei word	Penelitian ini menerapkan kansei engeneering dalam mendesign ulang kemasan sebuah produk, penulis menerapkan kansei engeneering dalam design karakter animasi
6	Penerapan Kansei Engineering Pada Perancangan Ulang Desain Kemasan Produk Umkm	Devy Dwi Orshella Jurnal Industrial Galuh 2019	Merancang ulang desain display kemasan produk Rengginang menggunakan Kansei Engineering, guna menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan	Desain baru kemasan rengginang hasil pendekatan Kansei Engineering, memiliki spesifikasi yang paling dominan dalam pembentukan citra kesembilan kata Kansei.	Sampel produk adalah kombinasi antara item dan kategori yang memiliki perbedaan antara sampel yang satu dengan lainnya	Pencerapan Kansei Engeneering dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan yang dilakukan penulis menggunakan pendekatan kualitatif

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Kansei Engineering Type I tahapan KEPack pada gambar 3.1 tahapan tersebut menafsirkan sebuah konsep desain menjadi sub konsep dan akan menafsirkan karakteristik fisik dari desain produk. Terdapat sepuluh tahap yang diuraikan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Tahapan KEPack

Tahapan penelitian dalam Kansei Engineering Type I

Tahap 1 : Studi literatur dan menentukan domain penelitian merupakan tahap awal dari KEPack, penguasaan teoritis dan konsep Kansei Engineering dilakukan pada tahapan ini. Dalam studi literatur dapat ditentukan berapa jumlah Kansei Word maupun spesimen yang dibutuhkan, berapa jumlah partisipan yang dilibatkan dan metode Kansei yang dilakukan.

Tahap 2 : Mengumpulkan Kansei Word Kansei Word yang berupa kata kunci berhubungan dengan emosional atau afektif manusia. Kansei Word merepresentasikan aspek psikologis manusia terhadap penilaian sesuatu hal. Dalam menentukan Kansei Word sangat mempengaruhi kesuksesan dari penelitian Kansei.

Tahap 3 : Menyusun Struktur Skala Semantic Differential untuk Kansei Word yang dilakukan setelah investigasi Kansei melalui pemilihan Kansei Word yang berkaitan dengan penelitian yang diteliti, langkah berikutnya yaitu menyusun Kansei Word tersebut menjadi struktur skala Semantic Differential. Skala Semantic Differential tersebut digunakan untuk mempermudah partisipan dalam pengisian kuisioner.

Tahap 4 : Mengumpulkan Sampel Produk yang selanjutnya disebut dengan Preparation of Specimen. Ada 4 tahapan dalam Preparation of Specimen yaitu :

- Identifikasi Spesimen Awal
- Investigasi Elemen Desain
- Klasifikasi Elemen Desain (dilakukan pada tahapan kelima)
- Finalisasi Spesimen valid (dilakukan pada tahapan kelima)

Tahap 5 : Mengklasifikasikan item atau kategori langkah yang dilakukan dalam tahapan ini mengacu pada Preparation of Specimen, yaitu klasifikasi elemen desain dan finalisasi spesimen valid.

Tahap 6 : Langkah selanjutnya adalah evaluasi penelitian, pada tahapan ini partisipan terlibat mengisi Skala Semantic Differential dengan Kansei Word yang telah disusun sebelumnya. Skala Semantic Differential diberikan kepada tiap partisipan. Satu lembar Skala Semantic Differential Kansei Word digunakan untuk satu sampel produk, dalam penelitian ini studi kasus pada karakter animasi, terdapat 3 sampel karakter animasi dari film battle of Surabaya, maka diperlukan 3 lembar Semantic Differential Kansei Word untuk seorang Partisipan.

Tahap 7 : Dalam Kansei Engineering, analisis dapat dilakukan dengan menggunakan statistik multivariat, analisis tersebut dipilih karena dapat menjelaskan hubungan yang terjadi dalam sebuah fenomena yang kompleks dari sekian banyak faktor. Dengan menggabungkan beberapa analisis perhitungan, umumnya Kansei Engineering menggunakan metode perhitungan statistika sebagai berikut :

- Analysis of Variance. Metode statistik untuk pengujian variasi dan cara. Melalui metode ini, dapat dilihat bahwa data terdiri dari kluster berkualitas yang berbeda.
- Correlation Coefficient Analysis. Rasio koefisien korelasi yang melihat bahwa kesamaan diakui diantara grup data yang berbeda dari sudut pandang realibilitas statistic.

- Principal Component Analysis (PCA). Dengan menggunakan pendekatan kelayakan (*feasible*) yang memungkinkan untuk mengurangi dimensi. Misalnya, dengan melibatkan 25 Kansei Word, lingkup Kansei akan meliputi 25 dimensi. PCA dapat menghilangkan dimensi tersebut ke dalam 2 atau 5 atau lebih dari komponen prinsip dan menunjukkan positioning sampel.
- Faktor Analysis. Hampir sama dengan analisis PCA, mereduksi jumlah dimensi Kansei ke dalam jumlah axis yang lebih sedikit dan menunjukan faktor-faktor psikologis utama.

Tahap 8 : Interpretasi Analisis Data. Dalam menganalisis persyaratan desain, Partial Least Square (PLS) dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan dari emosi dan elemen desain. Lalu, Cluster Analysis (CA) dilakukan untuk menginvestigasi klaster dari factor psikologis (emosi/KW) karakter, yang selanjutnya dijadikan acuan dalam mengembangkan desain karakter.

Tahap 9 : Interpretasi Data pada Desain dilakukan dengan menerjemahkan data ke dalam matriks yang mudah dipahami oleh seorang desain karakter.

Tahap 10 : Menggabungkan sketsa desainer dengan proposal Kansei Engineering. Tahap ini merupakan implementasi dari penelitian Kansei Engineering, namun dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap 9.

3.2. Metode Pengumpulan Data

3.2.1. Sumber data

Pengumpulan Kansei Words Pada awal penelitian kata pencarian yang akan diimplementasikan dalam Kansei Word, Kansei Word yang diperoleh dengan cara wawancara dari responden akan diidentifikasi, dimana peneliti akan pengelompokan kata tersebut yang bermakna sama. Selanjutnya kata Kansei Word dieliminasi dengan memilih jumlah kata kansei terbanyak berdasarkan pemilihan responden.

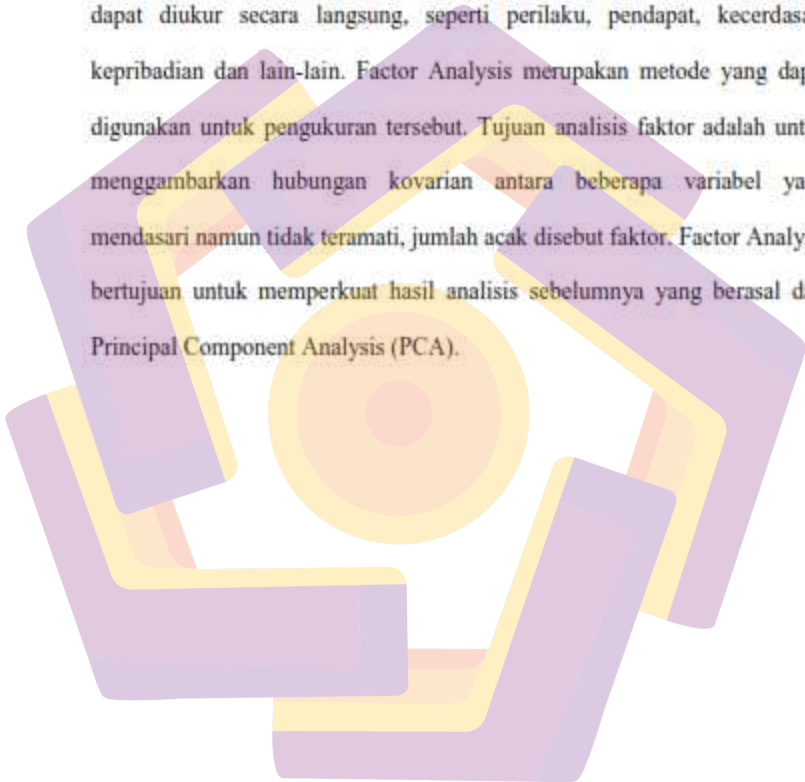
Proses pensisian kuesioner tidak dengan cara manual, namun menggunakan form yang dapat diakses masing2 responden menggunakan jaringan internet. Responden pada penelitian ini adalah para design karakter, animator, dan masyarakat umum. Cara yang digunakan untuk pengambilan sample adalah dengan wawancara dan kuesioner. Jumlah sampel yang ditentukan sebanyak 50 responden.

3.2.2. Metode analisis data

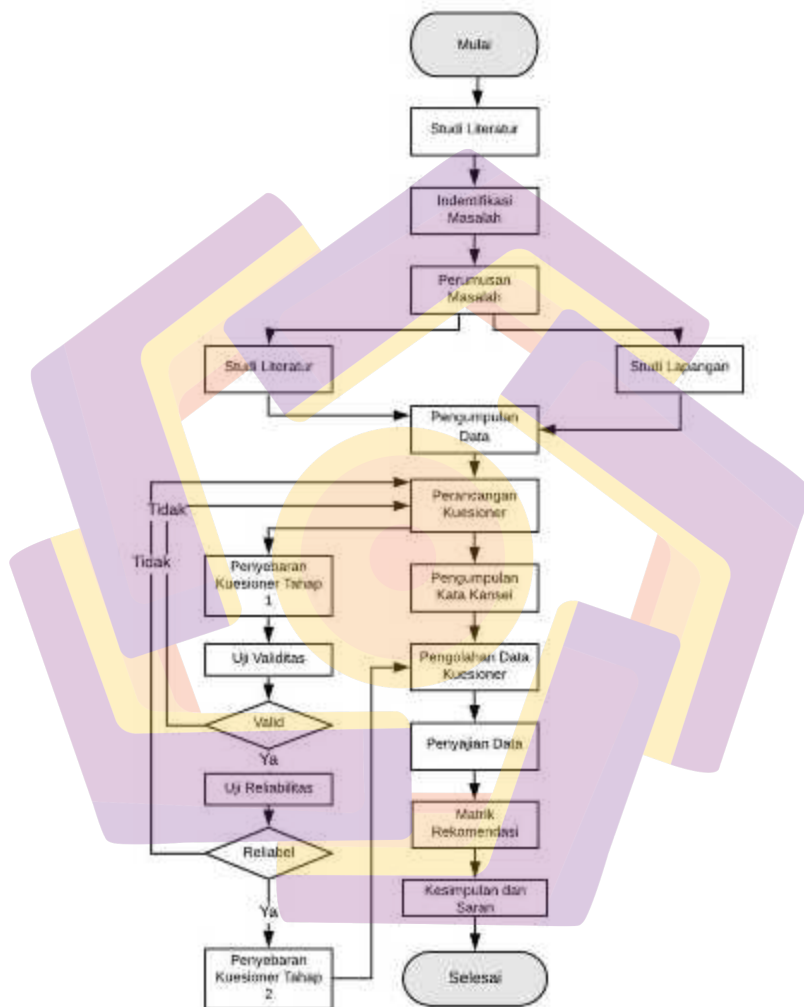
Analisis statistik multivariat digunakan untuk beberapa variabel yang memiliki hubungan antar variabel saling berkorelasi. Terdapat 4 analisis statistik yang digunakan dalam analisis ini yaitu:

- Cronbach's Alpha. Cronbach's Alpha adalah metode yang digunakan untuk mengukur reliabilitas data.
- Coefficient Correlation Analysis (CCA). Analisis CCA digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara masing-masing Kansei Word.

- Principal Component Analysis (PCA). PCA digunakan untuk mengurangi variabel data penelitian yang bernilai kecil dari Kansei Words dan spesimen.
- Factor Analysis (FA) Dalam studi perilaku dan sosial, peneliti harus melakukan pengembangan pengukuran untuk berbagai variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, seperti perilaku, pendapat, kecerdasan, kepribadian dan lain-lain. Factor Analysis merupakan metode yang dapat digunakan untuk pengukuran tersebut. Tujuan analisis faktor adalah untuk menggambarkan hubungan kovarian antara beberapa variabel yang mendasari namun tidak teramati, jumlah acak disebut faktor. Factor Analysis bertujuan untuk memperkuat hasil analisis sebelumnya yang berasal dari Principal Component Analysis (PCA).



3.2.3. Alur penelitian



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

Studi Litelatur

Studi litelatur dilakukan oleh peneliti dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga informasi yang didapat dari studi kepustakaan ini dijadikan rujukan untuk memperkuat argumentasi-argumentasi yang ada. Beberapa diantaranya adalah mengumpulkan studi literatur yang berkaitan dengan kansei engineering.

Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Dalam sebuah penelitian, rumusan masalah menjadi salah satu tahap yang sangat penting. Tanpa perumusan masalah, suatu penelitian akan menjadi sia-sia. Hal ini dikarenakan perumusan masalah merupakan pendorong sehingga dilakukan suatu penelitian. Selain itu, rumusan masalah juga berfungsi sebagai pedoman atau fokus dari suatu penelitian. Artinya bahwa, rumusan masalah akan menentukan jenis data-data apa saja yang diperlukan untuk kegiatan penelitian dan data apa yang tidak diperlukan oleh peneliti.

Metode Penelitian

Beberapa langkah yang diperlukan penulis dalam menyusun penelitian sehingga penelitian ini dapat tersusun secara sistematis, yaitu melakukan proses identifikasi serta merumuskan masalah apa yang akan menjadi fokus penelitian dengan cara menyusun kerangka berpikir, dan menjelaskan dalam pembahasan masalah dan menutup dengan kesimpulan juga saran.

Kuesioner

Dalam kuesioner terdapat daftar pertanyaan yang mengarahkan pada domain produk, karakteristik responden, dan desain kuisisioner. Kansei words diperoleh dari hasil kuesioner untuk prinsip appeal pada karakter animasi yang dilakukan kepada 50 responden berusia 17-40 tahun. Setelah sumber didapat, kansei words yang terkumpul akan dilakukan penyederhanaan berdasarkan kata dan makna yang sama sehingga tersisa hanya berupa kata atau yang disebut kansei words. Hal tersebut dilakukan dengan cara kansei words yang memiliki makna dan tujuan yang sama dikelompokkan, kemudian dilakukan pemilihan dari setiap kelompok untuk mewakili kansei words, yang terakhir memilih satu kansei words yang representatif dari kelompok tersebut.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan apakah kuesioner penelitian yang akan dipergunakan untuk mengumpulkan data variabel penelitian reliabel atau tidak. Jika dari hasil uji reliabilitas dikatakan tidak reliabel maka kuesioner tersebut dilakukan pengukuran berulang.

Penyebaran kuesioner

Setelah penyusunan kuesioner selesai dan reliabel maka penyebaran kuesioner dilakukan. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penyebaran kuesioner tahap awal adalah metode pengambilan sampel tanpa probabilitas, yaitu pengambilan sampel pilihan dimana pengambilan sampel dilakukan dengan asumsi bahwa sampel yang diambil adalah sampel yang dapat

memberikan informasi dengan tepat, contohnya adalah masyarakat yang telah menyaksikan film Battle of Surabaya.

Uji Validitas

Dari hasil perhitungan korelasi akan didapat suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu item dan untuk menentukan apakah suatu item layak digunakan atau tidak. Dalam penentuan layak atau tidaknya suatu item yang akan digunakan

Penyajian Data

Langkah selanjutnya adalah penyajian data, penyajian data dilakukan untuk dapat melihat gambaran keseluruhan atau bagian-bagian tertentu dari gambaran keseluruhan. Pada tahap ini peneliti berupaya mengklasifikasikan dan menyajikan data sesuai dengan pokok permasalahan yang diawali dengan pengkodean pada setiap subpokok permasalahan.

Kesimpulan

Langkah terakhir adalah menarik Kesimpulan atau verifikasi. Pada bagian ini peneliti mengutarakan kesimpulan dari data-data yang telah diperoleh. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mencari makna data yang dikumpulkan dengan mencari hubungan, persamaan, atau perbedaan. Penarikan kesimpulan bisa dilakukan dengan jalan membandingkan kesesuaian pernyataan dari subyek penelitian dengan makna yang terkandung dengan konsep-konsep dasar dalam penelitian tersebut.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kansei word

Tahap ini diawali dengan mengumpulkan kata-kata Kansei yang berkaitan dengan elemen desain karakter. Kata kata tersebut dihimpun dari sejumlah literatur desain karakter seperti buku refrensi, majalah dan wawancara dengan responden dari kesan yang nampak dalam desain karakter pada film Battle of Surabaya. *Kansei Engeneering Type 1 (KEPack)* digunakan dalam analisis penelitian ini dengan melibatkan 7 spesimen, 20 Kansei Word yang susun kedalam skala SD dan 50 Partisipan. 20 Kansei Word dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Kansei Word dalam penelitian

NO	Kansei Word	No	Kansei Word	No	Kansei Word	No	Kansei Word
1	Keren	6	Bibir mungil	11	Pipi Chubby	16	Badan Pendek
2	Tomboi	7	Mata lebar	12	Rambut Rapi	17	Bekas Luka
3	Badan Tegap	8	Mata Lancip	13	Pemberani	19	Badan Ramping
4	Lugu	9	Rambut Panjang	14	Wajah Tegas	18	Imut
5	Feminim	10	Jenggot/ Kumis	15	Postur Tinggi	20	Misterius

Hasil tersebut kemudian digunakan sebagai data yang memperkuat defining a character atau pengkategorian karakter,

4.2. Spesimen desain karakter

Dari beberapa desain karakter dalam film animasi battle of Surabaya dipilih sebanyak 7 spesimen yang memiliki karakteristik yang berbeda - beda, berdasarkan jenis kelamin, penggambaran usia karakter, dan watak karakter. Data spesimen dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Data Spesimen

ID	1	2	3	4	5	6	7
Nama	Musa	Yumna	Danu	Kazuhiro	John Wright	Yoshimura	Kioko
Tampilan Visual							

Selanjutnya 7 spesimen tersebut yaitu karakter Musa, Yumna, Danu, Kazuhiro, John Wright, Yoshimura, dan Kioko yang didapat dari web MSV Pictures diubah kedalam elemen desain untuk diuraikan, penguraian tersebut dimulai dengan kategori utama yaitu, Shape Theory, Colour Theory, Level of Simplify, Anatomy, Defining a character. Kemudian didapatkan data berikut

- Lima kategori elemen desain : Shape Theory, Colour Theory, Level of Simplify, Anatomy, Defining a character

- Terdapat 10 sub elemen desain yang merupakan penjabaran dari 5 kategori elemen desain.
- Terdapat 64 kategori yang merupakan rincian dari 10 sub element desain.

Klasifikasi tersebut seperti ditunjukkan pada tabel 4.4

Tabel 4. 4 Klasifikasi Elemen Desain

1 D	Shape Theory				Temperature Colour		...
	Square	Triangel s	Circle s	Combinatio ns	Warm Colour	Cool Colour	
1				✓		✓	...
2				✓	✓		...
3				✓		✓	...
4				✓		✓	...
5				✓		✓	...

4.3. Pengambilan data kuesioner

Pada kala SD yang telah didapat, kemudian didistribusikan kepada 50 partisipan. Hasil Rekapitulasi kuesioner terdapat pada tabel 4. 5

Tabel 4.5 Rata Rata hasil Rekapitulasi Responden

No	Kansei Word	ID Karakter						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Keren	4.49	4.28	5.00	4.95	4.25	3.62	3.89
2	Misterius	3.42	2.01	4.29	4.99	4.62	4.96	3.84

Tabel 4.5 Rata Rata hasil Rekapitulasi Responden (lanjutan)

3	Badan Tegap	4.21	3.01	4.78	4.26	3.29	3.27	3.13
4	Lugu	4.00	3.27	3.01	2.01	2.64	3.14	3.84
5	Feminim	3.04	4.99	2.08	2.05	2.04	2.04	4.78
6	Pemberani	4.92	4.98	4.97	4.75	3.98	4.03	3.02
7	Mata lebar	3.86	3.72	3.09	3.29	3.42	2.04	4.02
8	Mata Lancip	2.93	3.17	3.20	3.98	3.57	3.56	4.28
9	Rambut Panjang	2.94	4.94	3.74	3.02	1.03	2.94	4.28
10	Jenggot/ Kumis	1.40	2.03	3.74	2.48	3.84	4.08	2.04
11	Pipi Chubby	2.09	3.95	2.09	2.08	2.74	2.30	4.28
12	Rambut Rapi	3.94	4.20	3.45	3.75	2.04	3.04	3.99
13	Bibir Mungil	3.08	2.90	3.08	2.08	2.40	2.04	3.45
14	Wajah Tegas	4.98	3.95	3.08	4.97	4.68	3.74	3.04
15	Postur Tinggi	3.07	3.09	4.27	4.75	4.97	3.59	2.04
16	Badan Pendek	3.09	3.20	2.03	2.04	2.04	2.03	3.05
17	Bekas Luka	2.71	2.45	2.05	4.02	3.85	2.58	2.00
18	Badan Ramping	3.60	4.29	3.59	3.05	3.05	3.02	3.20
19	Imut	4.01	4.34	2.49	2.04	2.40	2.04	4.40
20	Tomboi	3.01	4.98	4.32	2.42	3.23	2.40	3.02

Nilai dari rata rata hasil rekapitulasi tersebut kemudian digunakan untuk analisis statistik multivariant.

4.4. Hasil analisis multivariant

Terdapat beberapa relasi antar variabel karenanya digunakan analisis multivariant dengan melibatkan Coefficient Correlation Analysis (CCA), Principal Component Analysis (PCA) dan Factor Analysis (FA). Berikut ini hasil dari ketiga analisis tersebut:

4.4.1. Coefficient correlation analysis (CCA)

Untuk mengetahui korelasi antar Kansei Word yang selanjutnya akan di sebut dengan appeal, perlu dilakukan CCA dengan metode kolerasi *Pearson*, hasil dari analisis tersebut ditunjukkan pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Hasil Anialisa CCA

Variables	Keren	Misterius	Badan Tegap	Lugu	Feminim	Pemberani	...
Keren	1	0.047	0.835	0.442	-0.324	0.691	...
Misterius	0.047	1	0.311	0.540	-0.826	-0.286	...
Badan Tegap	0.835	0.311	1	0.217	-0.554	0.584	...
Lugu	0.442	-0.540	0.217	1	0.587	-0.233	...
Feminim	0.324	-0.826	0.554	0.587	1	-0.233	...
Pemberani	0.691	-0.286	0.584	0.233	-0.233	1	...
Mata lebar	0.237	-0.592	0.057	0.377	0.646	-0.054	...
Mata Lancip	0.256	0.446	0.311	0.268	0.105	-0.764	...
Rambut Panjang	0.002	-0.647	0.090	0.388	0.738	0.117	...
Jenggot/ Kumis	0.126	0.635	0.025	0.485	-0.669	-0.130	...
Pipi Chubby	0.481	-0.596	0.748	0.393	0.899	-0.527	...

Tabel 4. 6 Hasil Anialisa CCA (lanjutan)

Rambut Rapi	0.170	-0.601	0.111	0.415	0.658	0.242	...
Bibir Mungil	0.048	-0.595	0.043	0.750	0.662	-0.144	...
Wajah Tegas	0.269	0.103	0.133	0.336	-0.336	0.390	...
Postur Tinggi	0.522	0.563	0.407	0.859	-0.813	0.390	...
Badan Pendek	0.233	-0.860	0.361	0.759	0.897	-0.042	...
Bekas Luka	0.273	0.447	0.056	0.748	-0.519	0.137	...
Badan Ramping	0.199	-0.926	0.042	0.365	0.612	0.568	...
Imut	0.223	-0.850	0.361	0.779	0.921	-0.131	...
Tomboi	0.260	-0.754	0.031	0.170	0.472	0.433	...

Beberapa *appeal* menunjukkan nilai tingkatan keberpengaruhan, seperti “Badan Tegap dengan Keren” yang memiliki kolerasi yang sangat kuat sebesar 0.835 atau memiliki pengaruh kuat sama halnya antara ‘Imut’ dengan ‘Feminim’ yang memiliki pengaruh sebesar 0.921. Namun beberapa *appeal* menunjukkan tidak adanya keberpengaruhan seperti halnya antara “Lugu” dengan “Keren”. Dari analisis CCA dapat diketahui *appeal* manakah yang tidak memiliki pengaruh untuk direduksi, namun dalam penelitian ini, mengacu pada seluruh *appeal* digunakan dalam analisis berikutnya untuk mengeksplorasi subjektifitas penilaian elemen desain terhadap *appeal*.

4.4.2. Principal component analysis (PCA)

PCA dilakukan untuk mengetahui hubungan antara spesimen dan appeal dengan mereduksi faktor-faktor appeal yang tidak terlalu signifikan. Analisis PCA menggunakan software XLStat 2010 dengan melibatkan data rekapitulasi rata-rata partisipan sebagai bahan analisis data. Berdasarkan perhitungan analisis PCA dihasilkan beberapa faktor atau disebut dengan Principal Component (PC) seperti ditunjukkan oleh tabel 4. 7.

Tabel 4. 7 Nilai PCA

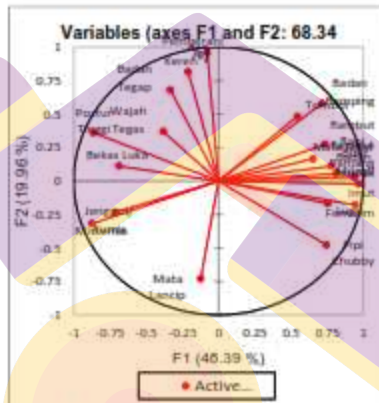
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Eigenvalue	9.677	3.992	2.258	1.657	1.359	1.057
Variability (%)	48.386	19.958	11.289	8.287	6.794	5.286
Cumulative %	48.386	68.344	79.633	87.920	94.714	100.000

Eigenvalue digunakan untuk menganalisis layak suatu faktor baru. Syarat layak menjadi suatu factor baru adalah eigenvalue lebih besar atau sama dengan 1, apabila tersapat factor yang memiliki eigenvalue kurang dari 1 maka factor tersebut akan dikeluarkan atau tidak digunakan. Terdapat nilai eigenvalue atau varians dan variability yang ditunjukkan pada tabel 7 nilai *Eigenvalue* F1 dan F2 memiliki sebesar 9,677 dan 3,992 dengan tingkat variability pada F1 sebesar 48,386% dan F2 sebesar 19,958%. Pada baris *cumulative* menunjukkan akumulasi F2 sebesar 68,344% yang artinya nilai F1 dan F2 berpengaruh terhadap appeal.

Untuk memberikan gambaran appeal maupun spesimen kemudian dilakukan tiga tahap analisis PCA dengan melakukan kalkulasi untuk menganalisis terhadap F1 dan F2, tiga tahapan berikut yaitu:

PC Loading

Pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui sebaran appeal dalam pengklompokan karakter sehingga dapat ditarik kesimpulan terhadap konsep appeal yang berpengaruh dalam spesimen

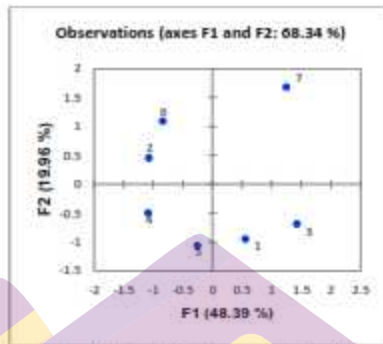


Gambar 4. 1 Hasil PC Loading F1 dan F2

Dari hasil PC Loading pada gambar 4.1 menunjukkan axis yang memiliki nilai dari pengklompokan karakter secara garis besar dapat dilihat pengklompokan karakter protagonist mewakili beberapa konsep appeal diantaranya rambut rapi, pipi chubby, imut, mata bulat, badan ramping, sedangkan pengklompokan karakter antagonis mewakili keren, badan tegap, tegas, janggut, bekas luka, dan mata lancip.

PC Score

Pada tahap digunakan untuk mengetahui hubungan antara appeal dan specimen desain karakter.

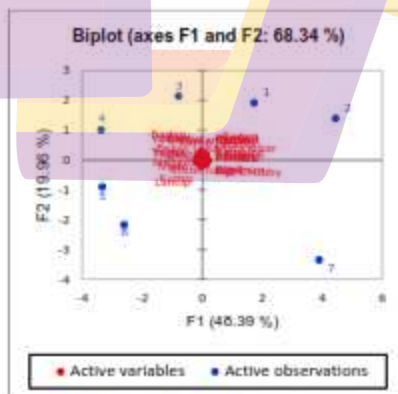


Gambar 4. 2 Hasil PC Score F1 dan F2

Pada gambar 4.2 spesimen 1, 3, 2, 6 dan 7 berada pada axis appeal untuk kelompok karakter protagonist dan pada axis sebaliknya terdapat spesimen 4 dan 5 untuk kelompok karakter antagonis.

PC Vector

Tahapan ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh appeal dengan specimen juga menentukan area Kansei dalam perancangan desain karakter. Pada gambar 3 menunjukkan dimana posisi area kansei mengacu pada sebaran positif desain karakter dan appeal.



Gambar 4. 3 Area Kansei

PC Vector pada gambar 4.3 menunjukkan sebaran specimen dan appeal, dapat dilihat pada specimen "3" dan "4" dimana appeal yang mendekati adalah "Pemberani", "Keren", dan "Postur Tegap". Sedangkan specimen "2" dan "7" menunjukkan appeal "Imut", "Lugu" dan "Feminim". Kemudian dapat disimpulkan bahwa analisis PCA terhadap F1 dan F2 menghasilkan dua konsep axis X dan Y, yang kemudian dinamakan "Appeal" dan "Tidak Appeal".

4.4.3. Factor analysis (FA)

Setelah mendapatkan hasil dari PCA, Diperlukan analisis lanjutan untuk memperkuat hasil analisis sebelumnya. Factor Analysis digunakan dengan menggunakan *varimax rotation* untuk memperoleh nilai yang lebih akurat. Hasil analisis faktor dengan *varimax rotation* dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4. 8 Hasil Analisis Faktor dengan Varimax Rotation

	D1	D2
Keren	-0.026	0.842
Misterius	-0.922	-0.119
Badan Tegap	-0.175	0.736
Lugu	0.699	-0.331
Feminim	0.882	-0.382
Pemberani	0.135	0.954
Mata lebar	0.672	0.017
Mata Lancip	-0.281	-0.685
Rambut Panjang	0.784	-0.063
Jenggot/ Kumis	-0.743	-0.072
Pipi Chubby	0.623	-0.631
Rambut Rapi	0.777	0.105
Bibir Mungil	0.805	-0.126
Wajah Tegas	-0.290	0.443
Postur Tinggi	-0.762	0.541
Badan Pendek	0.923	-0.178
Bekas Luka	-0.646	0.261
Badan Ramping	0.825	0.407
Imut	0.937	-0.236

Tabel 4. 10 Hasil Analisis Faktor dengan Varimax Rotation (lanjut)

Tomboi	0.637	0.350
	D1	D2
Variability (%)	47.009	21.334
Cumulative %	47.009	68.344

Terdapat dua faktor dengan D1 tingkat Variability sebesar 47.009%, dan D2 sebesar 21.334%. Hal ini berarti besaran D1 memiliki tingkat keberpengaruhannya yang tinggi yakni 47.009% dan D2 dengan tingkat keberpengaruhannya dibawah D1. Pada presentase tersebut D2 dapat dikatakan sudah representative.

Setelah mendapatkan factor-faktor yang terbentuk, maka langkah selanjutnya untuk mendukung defining a character atau pengklompokan karakter adalah mengkatrgorikan masing masing variable. Pada tabel 4.9 Pembentukan variable yang masuk dalam kategori dapat dilihat dari nilai terbesar.

Tabel 4. 9 Kategori Karakter

Protagonis	Antagonis	Love Interest	Mentor	Secondary Character
Keren	Misterius	Lugu	Mata lebar	Lugu
Badan Tegap	Mata Lancip	Feminim	Mata Lancip	Mata lebar
Pemberani	Jenggot/ Kumis	Mata lebar	Rambut Panjang	Pipi Chubby
Mata lebar	Wajah Tegas	Rambut Panjang	Jenggot/ Kumis	Bibir Mungil
Rambut Rapi	Postur Tinggi	Pipi Chubby	Pipi Chubby	Badan Pendek
Badan Pendek	Bekas Luka	Bibir Mungil	Wajah Tegas	Tomboi
		Badan Ramping	Postur Tinggi	
		Imut		

Hasil tersebut kemudian digunakan untuk menentukan nilai appeal dari defining a character atau pengkatrgorian karakter.

Partial Least Square (PLS)

Dalam analisis PLS data statistic diterjemahkan menjadi elemen desain berdasarkan *appeal* yang berkaitan. Sehingga menghasilkan rekomendasi elemen desain sesuai dengan *appeal* yang terdapat dalam konsep “*appeal*”.

Kategori elemen desain sebelumnya diterjemahkan ke dalam *dummy variable*. dengan mengubah tanda ceklis diberi nilai 1 dan kolom kosong diberi nilai 0.

Tabel 4. 10 Dummy Variable

ID SPESIMEN	Shape Theory				Colour										...			
					Basic Colour			Temperat ure		Colour Harmony						...		
	Square	Triangles	Circles	Combinations	Primary	Secondary	Tertiary	Warm	Cool	Monochromatic	Analogous	Complementary	Split Complementary	Triadic			Tetradic	From Nature
1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...
3	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
4	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
7	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	

Data yang dilibatkan dalam analisis PLS adalah Variabel y yang berupa hasil rekapitulasi rata rata *appeal* dari partisipan, Variabel x yang berupa elemen desain yang di terjemahkan ke dalam *dummy variable*, dan 7 spesimen desain karakter. Selanjutnya data *dummy variable* tersebut disebut dengan variabel x dan variabel y.

Tabel 4. 11 Range Kategori dari Hasil Analisis PLS

Kategori	Range
Warm Colour	0.143
Cool Colour	0.857
Monochromatic	0.143
Analogous	0.286
Complementary	0.143
Split Complementary	0.286
Triadic	0.000
Tetradic	0.000
From Nature	0.143
Near Realis	1.000
Almond Eyes	0.143
Round Eyes	0.429
Hooded Eyes	0.286
Down-turned Eyes	0.143
...	...

Pada tabel 4.11 nilai range adalah kategori yang memiliki pengaruh terhadap elemen desain dengan prinsip appeal. Seperti pada kolom "Near Realis" dengan nilai tertinggi sebesar 1.00, berarti kategori tersebut memiliki pengaruh kuat terhadap elemen desain appeal. Sedangkan "Triadic" dan "Tetradic" memiliki nilai range yang lebih rendah ini berarti kategori tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap elemen desain appeal.

4.5 Rekomendasi elemen desain

Dari hasil analisis kemudian didapat beberapa unsur elemen dasar untuk penggambaran desain karakter yang menerapkan prinsip appeal. Penggambaran karakter animasi yang terbagi menjadi dua yakni dari segi psikologi dan penggambaran fisik berkaitan satu sama lain. Dari segi psikologi penggambaran

karakter didapat dari hasil analisis dari kuesioner sebagai pengklompokan defining a character. Dalam pengklompokan watak karakter, penonton dapat mengenali karakter dari bentuk fisik desain karakter, seperti penggambaran raut wajah karakter, jika desain karakter masuk dalam kategori antagonis desain karakter dapat digambarkan dengan raut wajah yang tegas atau garang, pemilihan warna dari busana dan property yang melekat pada desain karakter juga mempengaruhi penonton menafsirkan watak karakter. Untuk penglompokan karakter berdasarkan watak dan rekomendasi elemen desain kemudian disusun dalam Matriks Rekomendasi Elemen Desain Karakter dengan prinsip Appeal yang dapat dilihat pada tabel 4.12



Tabel 4. 12 Matriks Rekomendasi Elemen Desain Karakter dengan prinsip Appeal

No	Element karakter Defining a character	Appeal Rekomendasi				
		Protagonist	Antagonist	Love Interest	Mentor	Secondary character
1	Eyes Sape	Hooded	Downtruned	Almond	Round	Uptrunded
2	Face Shape	Square	Square	Heart	Round	Oval
3	Nose Shape	Straight	Crooked nose	Button Nose	Arched Nose	Nubian nose.
4	Ear Shape	Round	Narrow Ear	Round	Broad Lobe	Round
5	Lips Shape	Thin	Thin	Pointy Natural	Thin	Natural
6	Basic Color	Teritary	Teritary	Teritary	Teritary	Teritary
7	Temperature Color	Cool	Hot	Hot	Cool	Cool
8	Colour Harmony	Analogus	Analogus	Analogus	Analogus	Analogus
9	Level Of Simplify	Near Realis	Near Realis	Near Realis	Near Realis	Cartoon

Pada tabel menunjukkan data diinterpretasikan pada setiap elemen karakter menggunakan rekomendasi yang ada untuk menciptakan desain karakter yang memiliki prinsip appeal, seperti yang terlihat pada tabel matrik, rekomendasi penggambaran desain karakter animasi dengan sifat protagonist dapat digambarkan dengan bentuk wajah *Square*, memiliki mata dengan bentuk *Hooded*, hidung *Straight*, telinga *Round*, dan bibir *Thin*, kemudian untuk pemilihan warna disarankan memilih warna dengan rumusan *Analogus* pada golongan *Tertiary* dengan temperature *cool*. Untuk Level Of Simplify lebih mengarah kepada style *Near Realis*.

Untuk rekomendasi penggambaran desain karakter animasi dengan sifat *antagonis* dapat digambarkan dengan bentuk wajah *Square*, memiliki mata dengan bentuk *Downtruned*, hidung *Crooked nose*, telinga *Narrow Ear* dan bibir *Thin*, kemudian untuk pemilihan warna disarankan memilih warna dengan rumusan *Analogus* pada golongan *Tertiary* dengan temperature *hot*. Untuk Level Of Simplify lebih mengarah kepada style *Near Realis*.

Selanjutnya rekomendasi penggambaran desain karakter animasi dengan sifat *Love Interest* dapat digambarkan dengan bentuk wajah *heart*, memiliki mata dengan bentuk *Almond*, hidung *Button nose*, telinga *Round* dan bibir *Pointy Natural*, kemudian untuk pemilihan warna disarankan memilih warna dengan rumusan *Analogus* pada golongan *Tertiary* dengan temperature *hot*. Untuk Level Of Simplify lebih mengarah kepada style *Near Realis*.

Sedangkan rekomendasi penggambaran desain karakter animasi dengan sifat *Mentor* dapat digambarkan dengan bentuk wajah *Round*, memiliki mata dengan bentuk *Uptrunded*, hidung *Arched nose*, telinga *Broad Lobe* dan bibir *Thin*, kemudian untuk pemilihan warna disarankan memilih warna dengan rumusan *Analogus* pada golongan *Teritary* dengan temperature *Cool*. Untuk Level Of Simplify lebih mengarah kepada style *Near Realis*.

Kemudian rekomendasi penggambaran desain karakter animasi dengan sifat *Secondary Character* dapat digambarkan dengan bentuk wajah *Oval*, memiliki mata dengan bentuk *Round*, hidung *Nubian nose*, telinga *Round* dan bibir *Natural*, kemudian untuk pemilihan warna disarankan memilih warna dengan rumusan *Analogus* pada golongan *Teritary* dengan temperature *Cool*. Untuk Level Of Simplify lebih mengarah kepada style *Cartoon*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan desain karakter dengan prinsip appeal dilakukan dengan pendekatan *Kansei Engineering* menghasilkan rekomendasi elemen desain serta melibatkan faktor psikologis dan emotion, Penggunaan *Kansei Engineering* dengan analisis statistik multivariat yang dilakukan dalam penelitian ini dapat menerjemahkan konsep emosi dan menghasilkan elemen desain berdasarkan appeal, sehingga penelitian ini menghasilkan rekomendasi elemen desain yang kemudian dapat dijadikan acuan sebagai pembuatan desain karakter yang menerapkan prinsip appeal. Rekomendasi elemen desain tersebut telah dibagi dalam beberapa kelompok sesuai dengan pembagian watak karakter. Dari penelitian yang telah dilakukan elemen desain dengan pendekatan *kansei engenering* diantaranya bentuk dasar karakter, pemilihan penggunaan warna yang mengacu pada teori warna, pemilihan gaya gambar karakter sesuai dengan tema cerita, serta penggambaran anatomi yang tepat, sehingga desain karakter yang tercipta memiliki Prinsip Appeal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, perlu dilakukan validasi dari hasil matrik rekomendasi desain untuk mengetahui ada tidaknya kelemahan pada hasil dari matrik rekomendasi.

DAFTAR PUSTAKA

PUSTAKA BUKU

- Agus Suheri. (2006). Animasi Multimedia Pembelajaran. Jakarta : Elec media Komputindo.
- Bustaman, Burmansyah (2001). Web design dengan macromedia flash mx 2004. Yogyakarta: Andi Offset
- G.Jalle Zaharuddin dkk. 2007. The Making of 3DAnimation Movie. Bandung: Informatika
- Nagamachi. Mitsuo. et al. 2011. Innovations of Kansei Engineering. CRC Press.
- Sutopo, H.B. 2006. Metodologi Penelitian Kualitatif, Dasar Teori dan Terapannya dalam Penelitian. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- William, Richard (2002). The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles, and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators. Published : Faber&faber
- Luhta, Eric (2018). How to Cheat in Maya: Tools and Techniques for the Maya Animator 1st Edition, Kindle Edition Routledge; 1st edition

PUSTAKA MAJALAH, JURNAL ILMIAH ATAU PROSIDING

- Carter, Chris, 2019. Hyper-Realism In The Adventures Of Tintin. Animation, International Journal of Computer Graphics & Animation (IJCGA), ISSN: 2231-3281, 2019
- Ekawardhani, Yully Ambarwasih, 2017. Konsep Believability Pada Karakter Utama Dalam Film Seri Animasi Adit Dan Sopo Jarwo Dan Keluarga Somat, Malaysian Journal of Creative Media, Design and Technology.

- Fatimah Nasruddin, Merlina 2017, *Komponen Believability Pada Karakter Protagonis Dan Antagonis Film Hayao Miyazaki*, UNIKOM Repository
- Haryanti, Pitri, *Analisis Unsur Intrinsik Novel Hachiko Monogatari Karya Kaneto Shindo*, UNIKOM Repository, ISSN 1411-9374
- Juhan, Mohd.Suhaimi, (2016) *Character Design towards Narrative Believability of Boboiboy in the Malaysian Animated Feature Film Boboiboy: The Movie (2016)*, Academic Research & Solutions ISBN: 972-81-615-9001-3
- Lokman, A.M., Nagamachi, M. (2009). *Kansei Engineering: A Beginners Perspective (1st Ed.)*. In Print, UPENA
- Loyall, A. B. (1997). *Believable Agents: Building Interactive Personalities*. Ph.D. thesis, School of Computer Science, Carnegie Mellon University.
- Schütte, S. T. W. (2002). *Designing Feeling in to Products-Integrating Kansei Engineering Methodology in Product Development*. Institute of Technology, Linköping: Linköpings university.
- Soikun, T. M., & Ag. Ibrahim, A. A. (2019). *Achieving 'Appeal' Through Kansei Approach*. *Jurnal Gendang Alam (GA)*. Retrieved from <https://jurcon.ums.edu.my/ojums/index.php/GA/article/view/2183>

PUSTAKA ELEKTRONIK

- Tabarsi.Anahita 7 April 2020, *12 Principles of Animation - Appeal #Tutorials*
<https://www.brownbagfilms.com/labs/entry/12-principles-of-animation-appeal-tutorials>
- Railton, Maree 12 April 2020, *the art of designing appealing characters for your animation*
<https://www.explanimate.com.au/the-art-of-designing-appealing-characters-for-your-animated-video/>

http://www.dsource.in/sites/default/files/course/principlesanimation/appeal/images/006normal_pushed.jpg

<https://99designs.com/blog/tips/the-7-step-guide-to-understanding-color-theory/>

<https://www.instyle.com/beauty/what-is-my-eye-shape>

<https://winkgo.com/shape-nose-reveals-personality/>

