**

**VISUALISASI RANCANGAN DAN PEMBUATAN POLA BUSANA PRIA MENGGUNAKAN *SOFTWARE PROCESSING***

NIRMALA

NRP 05111540007003

Dosen Pembimbing

Dr. Eng. Nanik Sucianti, S.Kom., M.Kom.

Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.

DEPARTEMEN INFORMATIKA

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2019

TUGAS AKHIR – IF184802

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*



**VISUALISASI RANCANGAN DAN POLA BUSANA PRIA MENGGUNAKAN *SOFTWARE PROCESSING***

NIRMALA

NRP 051115100703

Dosen Pembimbing

Dr. Eng. Nanik Sucianti, S.Kom., M.Kom.

Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.

DEPARTEMEN INFORMATIKA

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2019

TUGAS AKHIR – IF184802

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*



**DESIGN VISUALIZATION AND MEN’S FASHION PATTERN USING *SOFTWARE PROCESSING***

FINAL PROJECT – IF184802

NIRMALA

NRP 05111540007003

Advisor

Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.

Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.

INFORMATICS DEPARTMENT

Faculty of Information and Communication Technology

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2019

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# LEMBAR PENGESAHAN

**VISUALISASI RANCANGAN DAN PEMBUATAN POLA BUSANA PRIA MENGGUNAKAN *SOFTWARE PROCESSING***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat   
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada   
Bidang Studi Interaksi, Grafika dan Seni  
Program Studi S-1 Departemen Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:  
**NIRMALA**NRP: 05111540007003

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir:

|  |  |
| --- | --- |
| Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom. NIP: 19710428 199412 2 001 | ................................ (pembimbing 1) |
|  |  |
| Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.  NIP: 19810622 200501 2 002 | ................................ (pembimbing 2) |
|  |  |

**Surabaya  
Juni 2018**

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

**VISUALISASI RANCANGAN DAN PEMBUATAN POLA BUSANA PRIA MENGGUNAKAN *SOFTWARE PROCESSING***

Nama Mahasiswa : Nirmala

NRP : 05111540007003

Departemen : Informatika FTIK-ITS

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.

# ABSTRAK

Busana merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia untuk menutupi bagian tubuh. Dahulu fungsionalitas busana hanya sekedar penutup bagian tubuh. Namun, di era modern kini fungsionalitas tersebut ialah sebagai *fashion style*. Dengan adanya model dan kreatifitas masa kini, busana pun dirancang sedekimian rupa oleh para designer handal di seluruh dunia. Tidak hanya wanita yang menjadi sasarannya pria pun sudah tampil *fashionable* dengan paduan busana yang beraneka ragam. Pada tugas akhir ini akan dibuat aplikasi dengan teknik grafika komputer untuk mendesain visualisasi rancangan dan pola busana pria. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi pada desktop yang menggunakan *mouse* dan *keyboard* dengan menggunakan *software processing*. Penggunaan *software processing* dipilih karena dapar mempermudah dalam pemograman grafis khususnya untuk membuat gambar, animasi dan interaksi. Aplikasi ini menyediakan beberapa pola yang dibutuhkan untuk merancang busana pria seperti pola baju, kerah, lengan, dan celana yang beraneka ragam. Dengan adanya tugas akhir ini *designer* mampu mendesain busana pria dengan mudah. Selain itu juga dapat menambah kreativitas *designer* untuk mendesain busana pria yang lebih bervariasi, baik dari segi bentuk maupun teksturnya.

***Kata kunci: busana, visualisasi rancangan, grafika komputer, Processing.***

***DESIGN VISUALIZATION AND MEN’S FASHION PATTERN USING SOFTWARE PROCESSING***

Name : Nirmala

NRP : 05111540007003

Department : Informatics FTIK-ITS

Supervisor I : Dr. Eng. Nanik Suciati, S.Kom., M.Kom.

Supervisor II : Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.

# ABSTRACT

*Clothing is one of the basic human needs to cover body parts. In the past, fashion functionality was just a cover for body parts. However, in the modern era, the functionality is as a fashion style. With the present models and creativity, clothing has also been designed in such a way by reliable designers all over the world. Not only are women who are targeted by men, they are also fashionable with a variety of clothing. In this final project an application will be made with computer graphics techniques to design visualization of men's clothing designs and patterns. The application that is built is an application on the desktop that uses a mouse and keyboard using software processing. The use of software processing was chosen because it can simplify graphic programming especially for making images, animations and interactions. This application provides several patterns needed to design men's clothing such as the pattern of collars, arms, and diverse bodies. With this final project, designers are able to design men's clothing easily. In addition, it can also add to the creativity of designers to design more varied men's clothing, both in terms of shape and texture.*

***Keywords: clothing, design visualization, computer graphics, Processing.***

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahim.*

*Alhamdulillahirabbil’alamin,* segala puji bagi Allah subhaanahu wa ta’ala atas segala karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

***“Visualisasi Rancangan dan Pola Busana Pria Menggunakan Software Processing”***

Harapan dari penulis semoga apa yang tertulis di dalam buku tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan saat ini, serta dapat memberikan kontribusi yang nyata.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan tugas akhir ini tentunya sangat banyak bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak, tanpa mengurangi rasa hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan Ibu penulis, Abd. Rahman dan Idawati yang tiada hentinya memberikan dukungan doa, moral, dan material kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dr. Eng. Nanik Sucianti, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Anny Yuniarti S.Kom., M.Comp.Sc. selaku pembimbing I dan II yang telah membimbing dan memberikan motivasi, nasihat dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Afrian MC, Davin Masasih dan Rafidah R. selaku tim pengerjaan tugas akhir serta Azza Amalia dan teman-teman angkatan 2015 yang selalu mendorong dan membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Kakak kakak kelas penulis yang telah memberikan ilmunya untuk penulis.
5. Adik adik kelas penulis yang telah menghibur penulis.
6. Serta semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Bagaimanapun juga penulis telah berusaha sebaik-baiknya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Namun, penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan ataupun kesalahkan yang penulis lakukan. Kritik dan saran yang membangun dapat disampaikan sebagai bahan perbaikan untuk ke depannya.

Surabaya, Juni 2019

Nirmala

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN vii](#_Toc13739578)

[ABSTRAK ix](#_Toc13739579)

[ABSTRACT xi](#_Toc13739580)

[KATA PENGANTAR xiii](#_Toc13739581)

[DAFTAR ISI xv](#_Toc13739582)

[DAFTAR GAMBAR xix](#_Toc13739583)

[DAFTAR TABEL xxi](#_Toc13739584)

[DAFTAR KODE SUMBER xxiii](#_Toc13739585)

[1 BAB I PENDAHULUAN 2](#_Toc13739586)

[1.1. Latar Belakang 2](#_Toc13739587)

[1.2. Rumusan Permasalahan 3](#_Toc13739588)

[1.3. Batasan Permasalahan 3](#_Toc13739589)

[1.4. Tujuan 3](#_Toc13739590)

[1.5. Manfaat 4](#_Toc13739591)

[1.6. Metodologi 4](#_Toc13739592)

[1.7. Sistematika Penulisan 5](#_Toc13739593)

[2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8](#_Toc13739594)

[2.1. User Interface 8](#_Toc13739595)

[2.2. Processing 9](#_Toc13739596)

[2.3. Aplikasi Serupa 13](#_Toc13739597)

[2.4. Pola Busana Pria 14](#_Toc13739598)

[3 BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM 20](#_Toc13739599)

[3.1. Analisis Perangkat Lunak 20](#_Toc13739600)

[3.1.1. Deskripsi Umum Perangkat Lunak 20](#_Toc13739601)

[3.1.2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 20](#_Toc13739602)

[3.1.3. Identifikasi Pengguna 22](#_Toc13739603)

[3.2. Perancangan Perangkat Lunak 22](#_Toc13739604)

[3.2.1. Model Kasus Penggunaan 22](#_Toc13739605)

[3.2.2. Definisi Kasus Penggunaan 24](#_Toc13739606)

[3.2.3. Diagram Aktivitas 32](#_Toc13739607)

[3.2.4. Definisi Aktor 36](#_Toc13739608)

[3.2.5. Rancangan Antarmuka Aplikasi 36](#_Toc13739609)

[3.2.6. Rancangan Skenario Aplikasi Desain Busana 38](#_Toc13739610)

[3.2.7. Perancangan Proses Aplikasi 41](#_Toc13739611)

[4 BAB IV 46](#_Toc13739612)

[4.1. Lingkungan Implementasi 46](#_Toc13739613)

[4.2. Implementasi Antarmuka 46](#_Toc13739614)

[4.3. Implementasi Skenario Desain 49](#_Toc13739615)

[4.3.1. Implementasi Skenario Membuat Pola Baju 49](#_Toc13739616)

[4.3.2. Implementasi Skenario Membuat Pola Kerah 50](#_Toc13739617)

[4.3.3. Implementasi Skenario Membuat Pola Lengan 51](#_Toc13739618)

[4.3.4. Implementasi Skenario Membuat Pola Celana 52](#_Toc13739619)

[4.3.5. Implementasi Skenario Menambahkan Tektur Pola Busana 53](#_Toc13739620)

[4.3.6. Implementasi Skenario Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana 53](#_Toc13739621)

[4.3.7. Implementasi Skenario Membuka *File* Hasil Rancangan Pola Busana 54](#_Toc13739622)

[4.4. Implementasi Proses 54](#_Toc13739623)

[4.4.1. Proses Menampilkan Pola Baju 55](#_Toc13739624)

[4.4.2. Proses Menampilkan Pola Kerah 58](#_Toc13739625)

[4.4.3. Proses Menampilkan Pola Lengan 60](#_Toc13739626)

[4.4.4. Proses Menampilkan Pola Celana 62](#_Toc13739627)

[4.4.5. Proses Menambahkan Tekstur pada Pola Busana 68](#_Toc13739628)

[4.4.6. Proses Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana 68](#_Toc13739629)

[4.4.7. Proses Membuka *File* Hasil Rancangan Pola Busana 70](#_Toc13739630)

[5 BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI 74](#_Toc13739631)

[5.1. Lingkungan Pengujian 74](#_Toc13739632)

[5.2. Pengujian Aplikasi 74](#_Toc13739633)

[5.2.1. Skenario Pengujian Fungsionalitas 75](#_Toc13739634)

[5.2.2. Hasil Uji Coba Fungsionalitas Aplikasi 75](#_Toc13739635)

[5.2.3. Skenario Kuesioner 81](#_Toc13739636)

[5.3. Evaluasi Pengujian 81](#_Toc13739637)

[6 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 84](#_Toc13739638)

[6.1. Kesimpulan 84](#_Toc13739639)

[6.2. Saran 85](#_Toc13739640)

[DAFTAR PUSTAKA 87](#_Toc13739641)

[LAMPIRAN 89](#_Toc13739642)

[BIODATA PENULIS 91](#_Toc13739643)

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 2.1 Baju dengan bukaan depan 16](#_Toc13750414)

[Gambar 2.2 Pola Dasar Kerah Sport 16](#_Toc13750415)

[Gambar 2.3 Pola Dasar Lengan Pendek 18](#_Toc13750416)

[Gambar 2.4 Pola Dasar Badan Depan(kiri) dan Badan Belakang(kanan) 18](#_Toc13750417)

[Gambar 3.1 Diagram Kasus Penggunaan 24](#_Toc13750418)

[Gambar 3.2 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Baju 32](#_Toc13750419)

[Gambar 3.3 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Kerah 33](#_Toc13750420)

[Gambar 3.4 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Lengan 33](#_Toc13750421)

[Gambar 3.5 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Celana 34](#_Toc13750422)

[Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Aplikasi 47](#_Toc13750423)

[Gambar 4.2 Antarmuka Menu Pola 48](#_Toc13750424)

[Gambar 4.3 Antarmuka Menu Tekstur 49](#_Toc13750425)

[Gambar 4.4 Implementasi Skenario Membuat Pola Baju 50](#_Toc13750426)

[Gambar 4.5 Implementasi Skenario Membuat Pola Kerah 51](#_Toc13750427)

[Gambar 4.6 Implementasi Skenario Membuat Pola Lengan 52](#_Toc13750428)

[Gambar 4.7 Implementasi Skenario Membuat Pola Celana 53](#_Toc13750429)

[Gambar 4.8 Implementasi Skenario Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana 54](#_Toc13750430)

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# DAFTAR TABEL

[Tabel 2.1 Variabel pada Processing 10](#_Toc13739335)

[Tabel 2.2 Fungsi pada Processing 11](#_Toc13739336)

[Tabel 2.3 Pola Standar 14](#_Toc13739337)

[Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional Sistem 21](#_Toc13739338)

[Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem 22](#_Toc13739339)

[Tabel 3.3 Diagram Kasus Pengguna 23](#_Toc13739340)

[Tabel 3.4 Spesifikasi kasus Membuat Pola Baju 25](#_Toc13739341)

[Tabel 3.5 Spesifikasi Kasus Membuat Pola Kerah 26](#_Toc13739342)

[Tabel 3.6 Spesifikasi Kasus Membuat Pola Lengan 27](#_Toc13739343)

[Tabel 3.7 Spesifikasi Kasus Membuat Pola Celana 28](#_Toc13739344)

[Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat 46](#_Toc13739345)

[Tabel 4.2 Pola yang telah dibuat 47](#_Toc13739346)

[Tabel 5.1 Tabel Lingkungan Pengujian Sistem 74](#_Toc13739347)

[Tabel 5.2Hasil Uji Coba Mebuat Pola Baju 76](#_Toc13739348)

[Tabel 5.3 Hasil Uji Coba Membuat Pola Kerah 76](#_Toc13739349)

[Tabel 5.4 Hasil Uji Coba Membuat Pola Lengan 77](#_Toc13739350)

[Tabel 5.5 Hasil Uji Coba Membuat Pola Celana 78](#_Toc13739351)

[Tabel 5.6 Hasil Uji Coba Menambahkan Tekstur Pola Busana 79](#_Toc13739352)

[Tabel 5.7 Hasil Uji Coba Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana 80](#_Toc13739353)

[Tabel 5.8 Hasil Uji Coba Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana 80](#_Toc13739354)

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# DAFTAR KODE SUMBER

[Kode Sumber 4.1 Proses Menampilkan Pola Baju 55](#_Toc13686643)

[Kode Sumber 4.2 Proses Menampilkan Pola Leher 58](#_Toc13686644)

[Kode Sumber 4.3 Proses Menampilkan Pola Lengan 60](#_Toc13686645)

[Kode Sumber 4.4 Proses Menampilkan Celana 62](#_Toc13686646)

[Kode Sumber 4.5 Proses Menambahkan Tekstur pada pola Busana 68](#_Toc13686647)

[Kode Sumber 4.6 Proses Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana 70](#_Toc13686648)

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Busana merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia untuk menutupi bagian tubuh. Tak dapat dipungkiri dari zaman dahulu pun manusia sudah memanfaatkan pakaian atau busana dalam kehidupan kesehariannya. Dahulu Fungsionalitas busana hanya sekedar penutup bagian tubuh saja. Namun, di ere modern kini fungsionalitas tersebut sudah tidak berlaku lagi karena fungsi busana di era kini ialah sebagai *fashion style.*

Dengan adanya mode dan kreatifitas masa kini, busana pun dirancang sedemikian rupa oleh para *designer* handal di seluruh dunia. Tidak hanya wanita yang menjadi sasarannya, pria pun di zaman sekarang sudah tampil fashionable dengan paduan busana yang beraneka ragam.

Kemajuan teknologi di masa kini telah mengubah pola pikir manusia. Dengan memanfaatkan teknologi, para *designer* dapat membuat perancangan busana menjadi lebih mudah. Hasil perancangan yang didesain pun lebih bagus dan memiliki nilai jual yang cukup tinggi. Beberapa *software* yang digunakan untuk merancang busana diantaranya ialah *Edraw, Digital Fashion Pro, Blender,* dan *Cameo v6 Apparel Fashion Software.* Software-Software tersebut tersebut dalam penggunaannya terbilang masih terlalu kompleks dan terlalu sulit untuk dimanfaatkan oleh para *designer.* Biasanya para designer memerlukan penyesuaian dalam menggunakan software tersebut yang memakan waktu cukup lama.

Oleh karena itu penulis mengusulkan solusi berupa aplikasi yang dapat mempermudah seorang *designer* dalam perancangan busana. Pada penelitian ini, penulis lebih fokus dalam visualisasi rancangan dan pola busana pria dengan memanfaatkan *software Processing*. Penggunaan *software Processing* dipilih karena dapat mempermudah dalam pemograman grafis khususnya untuk gambar, animasi dan interaksi.

## Rumusan Permasalahan

Rumusan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menyediakan antarmuka yang mudah digunakan oleh pengguna untuk mendesain busana?
2. Bagaiamana mengumpulkan semua aturan yang ada untuk membuat pola busana pria ke dalam sebuah fungsi?
3. Bagaimana memvisualisasikan desain busana yang dibuat oleh pengguna?
4. Bagaimana menyimpan hasil desain busana yang telah dibuat oleh pengguna?

## Batasan Permasalahan

Berikut beberapa hal yang menjadi batasan masalah pada pengerjaan tugas akhir ini antara lain:

1. Pedoman yang digunakan adalah Buku Penuntun Membuat Pola Busana Tingkat Dasar karya Soekarno.
2. Implementasi program dilakukan pada lingkungan komputer *desktop*.
3. Aplikasi dibangun menggunakan *Processing*.
4. Interaksi yang diimplementasikan pada aplikasi menggunakan *mouse* dan *keyboard*.

## Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah perangkat lunak untuk visualisasi desain busana pria dan pembuatan pola busana pria menggunakan *software Processing.*

## Manfaat

Tugas akhir ini diharapkan mampu membangun aplikasi desain busana pria. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu designer pemula dalam merancang desain busana pria.

## Metodologi

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. **Penyusunan proposal tugas akhir**

Proposal tugas akhir ini berisi tentang deskripsi pendahuluan dari tugas akhir yang akan dibuat. Pendahuluan ini terdiri atas hal yang menjadi latar belakang diajukannya usulan tugas akhir, rumusan masalah yang diangkat, batasan masalah untuk tugas akhir. Selain itu dijabarkan pula tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi pendukung pembuatan tugas akhir. Subbab metodologi berisi penjelasan mengenai tahapan penyusunan tugas akhir mulai dari penyusunan proposal hingga penyusunan buku tugas akhir. Terdapat pula subbab jadwal kegiatan yang menjelaskan jadwal pengerjaan tugas akhir.

1. **Studi literatur**

Pada tahap ini dilakukan pencarian literatur berupa jurnal atau *paper* yang digunakan sebagai referensi untuk pengerjaan tugas akhir ini. Literatur yang dipelajari pada pengerjaan tugas akhir ini berasal dari jurnal ilmiah yang diambil dari berbagai sumber di internet, beserta berbagai literatur online tambahan terkait *user interface,* pola dasar busana pria dan *Processing.* Makalah yang digunakan sebagai acuan adalah makalah yang ditulis oleh Sita Nurjayanti yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Untuk Mendesain Visualisasi Gedung Bertingkat Menggunakan Processing”.Dan makalah dari Windha Mega dkk yang berjudul “Rancang Bangun Pembelajaran Menjahit Berbasis Android”.

1. **Analisis dan desain sistem**

Pada tahap ini akan dilakukan analisis dan desain perancangan model sesuai dengan tujuan yang telah dijabarkan sebelumnya. Selain itu, pada tahap ini akan dilakukan eksplorasi terkait fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

1. **Implementasi sistem**

Pada tahap ini akan dilaksanakan implementasi metode dan algoritma yang telah direncanakan. Implementasi perangkat lunak dilakukan di dalam platform *desktop* menggunakan *Processing.*

1. **Pengujian dan evaluasi**

Pada tahap ini dilakukan uji coba dengan menggunakan hasil aplikasi untuk mendesain busana pria. Pengujian dan evaluasi sistem dilakukan untuk mengevaluasi hasil analisis program. Tahapan-tahapan dari pengujian adalah sebagai berikut:

a. Pengujian fitur-fitur yang ada.

b. Kuesioner terhadap aplikasi dari pengguna

1. **Penyusunan buku Tugas Akhir**

Pada tahap ini dilakukan proses dokumentasi dan pembuatan laporan dari seluruh konsep, tinjauan pustaka, metode, implementasi, proses yang telah dilakukan, pengujian, evaluasi dan hasil-hasil yang telah didapatkan selama pengerjaan tugas akhir.

## Sistematika Penulisan

Buku tugas akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan tugas akhir. Selain itu, diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut. Secara garis besar, buku tugas akhir terdiri atas beberapa bagian seperti berikut ini:

**Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat pembuatan tugas akhir, batasan masalah, metodologi yang digunakan, dan sistematika penyusunan tugas akhir.

**Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini menjelaskan beberapa pustaka-pustaka yang dijadikan penunjang dan berhubungan dengan pokok pembahasan yang mendasari pembuatan tugas akhir.

**Bab III Desain dan Perancangan Sistem**

Bab ini membahas mengenai desain dan perancangan sistem yang akan dibangun.

**Bab IV Implementasi Sistem**

Bab ini membahas mengenai bagaimana implementasi sistem dari desain yang sudah dirancang.

**Bab V Pengujian dan Evaluasi**

Bab ini membahas pengujian dari metode yang ditawarkan dalam tugas akhir untuk mengetahui kesesuaian metode dengan data yang ada.

**Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengujian yang telah dilakukan. Bab ini juga membahas saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

**Daftar Pustaka**

Merupakan daftar referensi yang digunakan untuk mengembangkan tugas akhir.

**Lampiran**

Merupakan bab tambahan yang berisi data atau daftar istilah yang penting pada tugas akhir ini.

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang menjadi dasar pembuatan tugas akhir. Beberapa teori, pustaka, dan teknologi yang mendasari pengerjaan tugas akhir ini diantaranya meliputi definisi *user interface*, Processing, aplikasi serupa dan pola dasar busana pria. Penjelasan secara khusus masing-masing tinjauan pustaka dapat dilihat pada masing-masing subbab berikut ini.

## User Interface

*User Interface* juga disebut “UI” atau secara terjemah berarti antarmuka adalah cara di mana seseorang mengontrol aplikasi perangkat lunak atau perangkat keras. Sebuah antarmuka pengguna yang baik memberikan pengalaman *“user-friendly”,* yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat lunak atau perangkat keras dengan cara alami dan intuitif [2].

Hampir semua program perangkat lunak memiliki antarmuka pengguna grafis, atau GUI. Ini berarti program ini mencakup kontrol grafis, dimana pengguna dapat memilih memnggunakan *mouse* atau *keyboard*. Sebuah GUI khas dari program perangkat lunak termasuk menu bar, windows, Icon dan control lainnya. Antarmuka pengguna mencakup perangkat keras dan perangkat lunak. Antarmuka pengguna hadir untuk berbagai system, dan menyidakan cara untuk:

1. Input, memungkinkan pengguna untuk memanipulasi sebuah sistem
2. Output, memungkinkan sistem untuk menunjukan efek dari manipualasi pengguna

*User Interface* dapat dikatakan memberikan pengalaman *“user-friendly”* kepada pengguna apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Memiliki tampilan yang bagus
2. Dapat dioperasikan dengan mudah
3. Dapat dipelajari oleh pengguna

## *Processing*

*Processing* adalah salah satu perangkat lunak yang fleksibel untuk belajar membuat suatu kode program dalam konteks seni visual. Sejak tahun 2001, *Processing* telah mempromosikan keaksaraan perangkat lunak dalam seni visual dan literasi visual dalam teknologi. Ada puluhan ribu siswa, seniman, *designer*, peneliti, dan penggemar yang menggunakan *Processing* untuk belajar dan membuat sketsa [3].

*Processing* awalnya diliris dengan sintaks yang berbasis *java* dan *lexion of graphical primitives* yang terinspirasi dari *OpenGL, Postscript, Design by Number* dan sumber-sumber lainnya. *Processing* mengaitkan konsep perangkat lunak pada prinsip-prinsip bentuk rupa, gerak dan interaksi. Terdapat 3 jenis *Processing* dengan Bahasa *java, P5.js* dengan Bahasa *JavaScript,* dan *Processing.py* dengan Bahasa *Python*.

Perangkat lunak *Processing* menyediakan berbagai macam fungsi dan *library* untuk mendukung para pengguna dan pengembang dalam membuat sebuah aplikasi. Secara garis besar, *Processing* memiliki 2 fungsi utama yaitu fungsi *setup()* dan fungsi *draw()*. Fungsi *setup()* dipanggil hanya sekali saja, yaitu pada saat pertama kali program dijalankan. Sedangkan fungsi *draw()* dipanggil setelah menjalankan fungsi *setup(),* kemudian fungsi ini diulang secara terus-menerus selama sistem berjalan dan fungsi ini juga memungkinkan sistem untuk merespon interaksi pengguna secara cepat dan *realtime*.

Selain fungsi *setup()* dan fungsi *draw(),* pengembang juga dapat membuat fungsi tambahan sesuai dengan kebutuhan. Fungsi tambahan ini harus dipanggil di dalam fungsi *setup()* ataupun fungsi *draw().* Hal ini dikarenakan hanya kedua fungsi itulah yang dipanggil oleh sistem secara otomatis, sehingga untuk selain kedua fungsi tersebut harus dipanggil secara manual.

*Processing* juga menyediakan berbagai referensi mengenai variabel serta fungsi yang dapat membantu dalam pengembangan aplikasi untuk mendesain visualisasi Gedung bertingkat. Variabel dan fungsi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi desain busana pria ini dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan Tabel 2.2.

Tabel 2.1 Variabel pada Processing

|  |  |
| --- | --- |
| Variabel | Deskripsi |
| *Width* | Panjang layar jendela aplikasi. |
| *Height* | Tinggi layar jendela aplikasi. |
| *mouseX* | Posisi letak titik *mouse* terhadap koordinat sumbu *x* pada saat itu juga. |
| *mouseY* | Posisi letak titik *mouse* terhadap koordinat sumbu *y* pada saat itu juga. |
| *pmouseX* | Posisi letak titik *mouse* terhadap koordinat sumbu *x* pada *frame* sebelumnya hingga ke *frame* saat itu . |
| *pmouseY* | Posisi letak titik mouse terhadap koordinat sumbu *y* pada *frame* sebelumnya hingga ke *frame* saat itu. |
| *mouseButton* | Ketika tombol *mouse* ditekan, nilai dari variabel *mouseButton* yaitu *LEFT*, *RIGHT*, atau *CENTER*, tergantung pada tombol yang ditekan. |
| *mousePressed* | Menyatakan apakah tombol *mouse* pada saat itu sedang ditekan atau tidak. |
| *Key* | Nilai *key* terakhir pada *keyboard* yang digunakan (baik ketika ditekan maupun dilepaskan). |
| *kwyCode* | Mendeteksi *special keys* seperti *arrow keys* (*UP*, *DOWN*, *LEFT*, dan *RIGHT*) serta *ALT*, *CONTROL*, dan *SHIFT*. |
| *keyPressed* | Bernilai *true* jika ada *key* yang sedang ditekan, dan bernilai *false* apabila tidak ada *key* yang sedang ditekan pada saat itu. |
| *BufferedReader* | Digunakan untuk membaca *file* baris demi baris sebagai objek *String* individu. |

Tabel 2.2 Fungsi pada Processing

|  |  |
| --- | --- |
| Fungsi | Deskripsi |
| *fullScreen()* | Membuka sketsa menggunakan ukuran penuh layar komputer. |
| *background()* | Mengatur warna pada *background*. |
| *text()* | Menampilkan teks. |
| *textSize()* | Mengatur ukuran teks. |
| *light()* | Mengatur pencahayaan pada objek. |
| *fill()* | Mengisi bidang objek dengan warna tertentu. |
| *noFill()* | Menghapus isi pada bidang objek, sehingga objek terlihat transparan. |
| *stroke()* | Mengatur warna garis. |
| *noStroke()* | Menghapus garis. |
| *point()* | Menggambar titik. |
| *line()* | Menggambar garis lurus antara dua titik. |
| *beginShape()* | Pembukaan fungsi dalam pembuatan bentuk |
| *endShape()* | Penutupan fungsi dalam pembuatan bentuk |
| *vertex()* | Menentukan titik koordinat untuk titik, garis, segitiga, segi empat, dan *polygon*. |
| *texture()* | Menetapkan untuk diterapkan pada titik-titik verteks. |
| *textureMode()* | Menetapkan ruang koordinat untuk pemetaan tekstur. Mode *default* adalah IMAGE, yang mengacu pada koordinat sebenarnya dari gambar. Sedangkan NORMAL mengacu pada ruang nilai yang dinormalisasi (bernilai 0 hingga 1). |
| *textureWrap()* | Menentukan apakah penggambaran tekstur berulang atau sekali dalam *texture* map. Kedua parameter tersebut adalah CLAMP *(default)* dan REPEAT. |
| *loadImage()* | Memuat gambar (.gif, .jpg, .tga, .png) kedalam variabel bertipe *PImage*. |
| *image()* | Menggambar sesuatu (baik berupa gambar ataupun variabel dari *PGraphics*) ke layar jendela. |
| *createGraphics()* | Membuat dan mengembalikan objek bertipe *PGraphics* baru. |
| *keyPressed()* | Dipanggil sekali setiap kali *key* ditekan. |
|  | Memuat gambar (.gif, .jpg, .tga, .png) kedalam variabel bertipe *PImage*. |
| *mousePressed()* | Dipanggil sekali setelah setiap kali tombol *mouse* ditekan. |
| *mouseReleased()* | Dipanggil setiap kali tombol *mouse* dilepaskan. |
| *mouseDragged()* | Dipanggil sekali setiap *mouse* ditekan sambil digerakkan. |
| *mouseWheel()* | Mengembalikan nilai positif ketika roda *mouse* diputar ke bawah (ke arah pengguna), dan nilai negatif untuk arah lain (naik atau menjauh dari pengguna). |
| *createWriter()* | Membuat *file* baru di folder sketsa. |
| *createReader()* | objek *BufferedReader* yang dapat digunakan untuk membaca file baris demi baris sebagai objek *String* individu. |
| *selectInput()* | Membuka dialog pemilih *file* platform- spesifik untuk memilih *file* untuk output. Setelah pemilihan dilakukan, *file* yang dipilih akan diteruskan ke fungsi “*callback*”. Jika dialog ditutup atau dibatalkan, *null* akan dikirim ke fungsi, sehingga program tidak menunggu masukan tambahan. |
| *selectOutput()* | Membuka dialog pemilih *file* platform- spesifik untuk memilih *file* untuk output. Setelah pemilihan dilakukan, *file* yang dipilih akan diteruskan ke fungsi “*callback*”. Jika dialog ditutup atau dibatalkan, *null* akan dikirim ke fungsi, sehingga program tidak menunggu masukan tambahan. |

## Aplikasi Serupa

Terdapat apliksi sejenis yang juga berfokus pada perancangan busana, yaitu aplikasi yang dibangun oleh Windha Mega dkk pada makalanya yang berjudul “Rancang Bangun Pembelajaran Menjahit Berbasis Android”. Makalah tersebut menjelaskan antarmuka berbasis android. Pada sistem tersebut terdapat materi atau penjelasan dasar menjahit dan menampilkan pola dasar busana sebagai acuan pembelajaran bagi pengguna. Selain itu juga menyediakan fitur-fitur, antara lain: dapat menghitung ukuran kain yang dibutuhkan dan menyimpan catatan ukuran[4]. Selain itu adapula aplikasi yang dibangun oleh Sita Nurjayanti pada makalahnya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Untuk Mendesain Visualisasi Gedung Bertingkat Menggunakan Processing”. Aplikasi ini digunakan untuk mendesain visualisasi gedung betingkat. Dimana pada aplikasi tersebut dapat membuat basement 2D dan 3D, mengubah bentuk gedung 3D seperti menambah atau menghapus lantai serta mengatur tinggi dan lebar lantai. Output dari aplikasi tersebut dapat menyimpan ukuran gedung bertingkat.

## Pola Busana Pria

Pola dalam bidang jahit menjahit adalah suatu potongan kain atau kertas yang dibuat dan dibentuk sesuai dengan bentuk badan dan model busana yang akan dibuat atau pola dapat diartikan suatu potongan kertas yang dipakai sebagai contoh untuk membuat baju, ketika bahan digunting.

Fungsi pola sangat penting artinya bagi seseorang yang akan menjahit busana, tanpa pola keindahan dan keserasian berbusana akan terabaikan. Dengan adanya pola yang sesuai, maka pembuatan busana menjadi lebih mudah dan terarah sehingga hasilnya sesuai dengan yang dikehendaki. Dalam pengukuran pola busana, terdapat dua jenis metode yang digunakan, yaitu metode ukuran pola konstruksi dan metode pola standar. Pola konstruksi merupakan pola yang dibuat berdasarkan ukuran konstruksi tubuh seseorang yang masing-masing orang memiliki ukuran yang berbeda. Maka dari itu metode ini memakan waktu lama karena memerlukan pengukuran secara langsung terhadap ukuran tubuh pemakai[5]. Sedangkan pola standar merupakan pola yang dibuat berdasarkan daftar ukuran umum seperti ukuran *Small* (S), *Medium* (M), dan *Large* (L). dengan metode ini lebih mudah dan cepat karena tidak diperlukan pengukuran secara langsung terhadap tubuh pemakai. Adapun contoh ukuran yang telah distandarkan ditunjukkan pada Tabel 2.3[5].

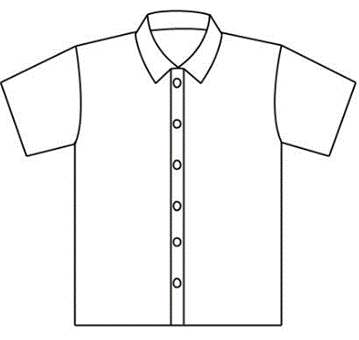
Tabel 2.3 Pola Standar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis | Parameter | Ukuran (cm) | | |
| S | M | L |
| Kemeja Pria | Panjang kemeja | 67 | 71 | 74 |
| Lebar punggung | 42 | 44 | 47 |
| Lingkar badan | 84 | 92 | 100 |
| Lingkar leher | 36 | 38 | 41 |
| Panjang lengan | 55 | 57 | 60 |
| ½ lingkar lengan | 16 | 17 | 18.5 |
| Panjang punggung | 38 | 40 | 43 |
| Rendah bahu | 3 | 4 | 4.5 |
| Rendah punggung | 19 | 20 | 21 |
| Celana Panjang pria | Panjang celana | 92 | 96 | 102 |
| Lingkar pinggang | 72 | 76 | 82 |
| ½ lingkar paha | 28 | 30 | 33 |
| ½ lingkar lutut | 22 | 23 | 25 |
| ½ lingkar kaki | 16 | 18 | 21 |
| Panjang lutut | 52 | 24 | 55.5 |

Sebagai contoh untuk membuat desain busana atasan pria ditentukan oleh 3 komponen utama, yaitu jenis badan (ada bukaaan atau tidak ada bukaan), jenis lengan dan kerah. Untuk setiap pembuatan komponen busana pria terdapat rule pada masing-masing komponen untuk pembuatannya. Pola dasar inilah sebagai dasar untuk membuat pola busana sesuai gambar model. Contoh pola dasar badan depan dan belakang ditunjukkan pada gambar 4[1]. Adapun pola dasar badan, kerah dan lengan sebagai berikut:

1. Baju

Salah satu komponen utama untuk mendesain busana pria adalah jenis badan, dimana jenis badan ini dibedakan menjadi 2 macam yaitu, ada bukaan atau tidak ada bukaan. Desain yang memiliki bukaan ataupun belahan(zipeer) ini sangat bervariasi. Salah contoh bukaan atau belahan pada baju ditunjukkan pada gambar 1.

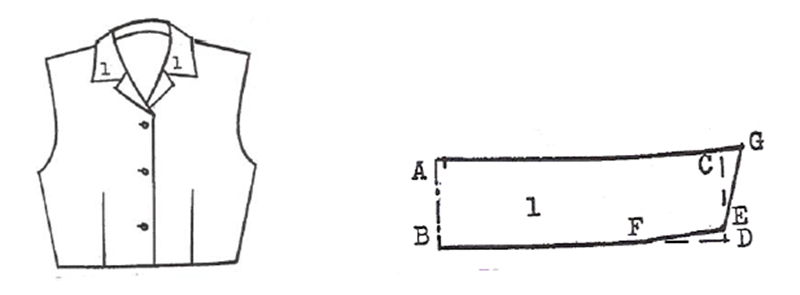


Gambar 2.1 Baju dengan bukaan depan

1. Kerah

Kerah merupakan bagian busana yang bersifat dekoratif dan fungsional. Penampilan kerah pada garis leher sebuah busana dapat menambah nilai pada pakaian maupun pemakainya. Pola dasar salah satu jenis kerah ditunjukkan pada gambar 2. Adapun beberapa jenis-jenis kerah pria, yaitu:

1. Kerah sport
2. Kerah Shiller
3. Kerah kemeja boord terusan
4. Kerah kemeja
5. Kerah shanghay



Gambar 2.2 Pola Dasar Kerah Sport

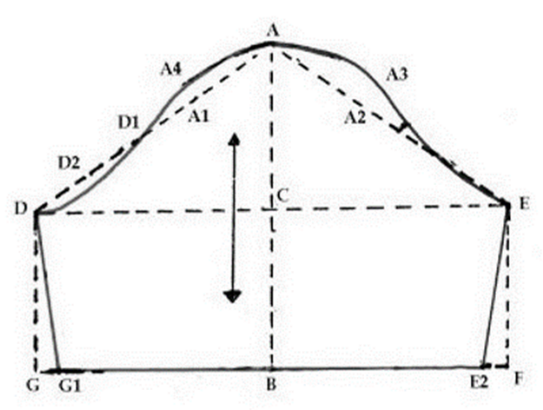
Pola kerah sport:

* A-B = C-D = 6 cm
* A-C = B-D = pola kerung leher belakang + depan = 18
* D-E = naik 1 ½ cm
* D-F = 1/6 lingkar leher = 36 : 6 = 6 cm
* C-G = ± 1 ½ cm
* E-G = lebar kerah = 6 cm

1. Lengan

Lengan juga berfungsi untuk pelindung dari sinar matahari dan bersifat dekoratif. Pembuatan bentuk pola dasar lengan pada dasarnya hampir sama, yaitu setelah dijahit bagian sisi lengan membentuk seperti tabung dengan lubang di bagian atas lengan dan bawah lengan. Berdasarkan panjangnya lengan dibagi menjadi tiga macam, yaitu Panjang lengan sampai pergelangan, Panjang lengan tiga perempat, dan Panjang lengan pendek atau 5 cm di atas siku-siku. Contoh pola lengan pendek ditunjukkan pada gambar 2[1]. Adapun jenis-jenis lengan sebagai berikut:

1. Lengan licin
2. Lengan *gladde*



Gambar 2.3 Pola Dasar Lengan Pendek

Pola lengan pendek:

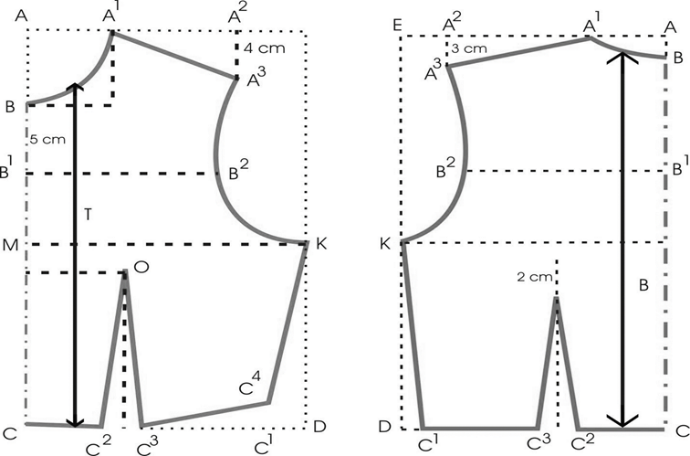
• A-D = A-E = setengah lingkar kerung lengan = 21 cm

• A-B = Panjang lengan = 23 cm

• B-G1 = B-F2 = ½ lingkar lengan = 16 cm

• A-C-D = A-C-E = sudut siku-siku

• A-C = ¼ lingkar kerung lengan + 2 cm = 12 1/2 cm



Gambar 2.4 Pola Dasar Badan Depan(kiri) dan Badan Belakang(kanan)

Pola dasar badan depan:

• A-A1 = 1/6 lingkar leher + ½ cm = 6 ½ cm

• A-B = 1/6 lingkar leher + 2 cm = 8 cm

• A1-A2 = lebar bahu = 12 cm

• A2-A3 = 4 cm

• A1-A2 = A1-A3 = 12 cm

• B-C = Panjang dada = 32 cm

• C-M = Panjang sisi = 17 cm

• B-B1 = 7 ½ cm

• M-K = ¼ lingkar badan + 1 cm

• C-D = ¼ lingkar pinggang + 1 cm = 21 cm

Pola dasar badan belakang:

• A-A1 = 1/6 lingkar leher + ½ cm = 6 ½ cm

• A-B = 2 cm

• A1-B = kerung leher belakang

• A1-A2 = lebar bahu = 12 cm

• A2-A3 = 3 cm

• A1-A3 = lebar bahu = 12 cm

• B-C = Panjang punggung = 37 cm

• B1-B = 10 cm

• B-B2 = ½ lebar punggung = 17 cm

• C-C1 = ¼ lingkar pinggang – 1 cm = 18 ½ cm

# BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang desain dan perancangan aplikasi desain busana pria. Pembahasan yang akan dilakukan meliputi analisis fitur yang dibutuhkan dan perancangan perangkat lunak.

## Analisis Perangkat Lunak

Subbab ini menjelaskan tentang hasil analisis kebutuhan perangkat lunak visulisasi desain pola busana pria pada desktop. Tiap-tiap subbab menjelaskan tentang deskripsi umum perangkat lunak, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, analisis pengguna, dan skenario kasus penggunaan.

### Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Pada tugas akhir ini dilakukan pengembangan aplikasi desain busana menggunakan *software* *Processing*. Aplikasi ini akan membantu pengguna untuk mendesain busana pria menggunakan *mouse* dan *keyboard* sebagai *controller.* Aplikasi yang akan dibangun ini menyediakan beberapa pola baju, pola kerah, pola lengan dan pola celana yang beraneka ragam. Setelah membuat pola *designer* pun dapat memilih tekstur kain sesuai dengan yang dibutuhkan. Selain itu, aplikasi ini juga dapat menyimpan hasil rancangan pola busana.

### Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada sistem ini terdapat beberapa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional yang mendukung berjalannya sistem. Kebutuhan fungsional sistem dapat dilihat pada Tabel 3.1, sedangkan kebutuhan non-fungsional sistem dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional Sistem

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode | Fungsi | Deskripsi |
| F1 | Membuat pola baju | Pengguna dapat memilih berbagai macam *template* pola baju serta ukuran yang telah disediakan. |
| F2 | Membuat pola kerah | Pengguna dapat memilih berbagai macam *template* pola kerah serta ukuran yang telah disediakan. |
| F3 | Membuat pola lengan | Pengguna dapat memilih berbagai macam *template* pola lengan serta ukuran yang telah disediakan. |
| F4 | Membuat pola celana | Pengguna dapat memilih berbagai macam *template* pola celana serta ukuran yang telah disediakan. |
| F5 | Menambahkan tekstur pola busana | Pengguna dapat menambahkan tekstur pola busana |
| F6 | Menyimpan hasil rancangan pola busana | Pengguna dapat menyimpan file hasil rancangan pola busana. |
| F7 | Membuka hasil rancangan pola busana yang telah disimpan | Pengguna dapat membuka kembali file hasil rancangan pola busana yang telah disimpan |

Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

|  |  |
| --- | --- |
| Kode | Fungsi |
| NF1 | Sistem memiliki tampilan antarmuka yang bagus |
| NF2 | Sistem mudah dioperasikan |
| NF3 | Sistem merespon perintah pengguna dengan cepat |
| NF4 | Sistem memiliki fitur yang dapat berfungsi dengan baik |
| NF5 | Tutorial aplikasi yang mudah dipahami |

### Identifikasi Pengguna

Dalam aplikasi ini hanya memiliki satu aktor, yaitu orang yang menggunakan aplikasi desain visualisasi busana pria menggunakan desktop.

## Perancangan Perangkat Lunak

Subbab ini membahas bagaimana rancangan dari aplikasi tugas akhir ini, meliputi: model kasus penggunaan, definisi aktor, definisi kasus penggunaan, rancangan antarmuka aplikasi, dan rancangan proses aplikasi.

### Model Kasus Penggunaan

Berdasarkan analisis spesifikasi kebutuhan fungsional dan analisis aktor dari sistem dibuat kasus penggunaan sistem. Kasus- kasus penggunaan dalam sistem ini akan dijelaskan secara rinci pada subbab ini. Kasus penggunaan digambarkan dalam sebuah diagram kasus penggunaan. Diagram kasus penggunaan dapat dilihat pada Gambar 3.1, sedangkan penjelasan dari setiap kasus penggunaan dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Diagram Kasus Pengguna

|  |  |
| --- | --- |
| Kode | Nama |
| UC-0001 | Membuat pola baju |
| UC-0002 | Membuat pola kerah |
| UC-0003 | Membuat pola lengan |
| UC-0004 | Membuat pola celana |
| UC-0005 | Menambahkan tekstur pola busana |
| UC-0006 | Menyimpan hasil rancangan pola busana |
| UC-0007 | Membuka kembali file rancangan pola busana yang telah disimpan |

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.1 Diagram Kasus Penggunaan

### Definisi Kasus Penggunaan

Detail mengenai kasus penggunaan tersebut dapat dilihat pada subbab berikut ini.

#### **Membuat Pola Baju**

Spesifikasi kasus penggunaan membuat pola baju dapat dilihat pada Table 3.4.

Tabel 3.4 Spesifikasi kasus Membuat Pola Baju

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama** | Membuat pola baju |
| **Kode** | UC-0001 |
| **Deskripsi** | Pengguna dapat memilih *template* pola baju serta ukuran yang disediakan oleh sistem |
| **Aktor** | Pengguna |
| **Kondisi Awal** | Sistem menampilkan tampilan awal sistem |
| **Aliran:**  - **Kejadian Normal** | 1. Pengguna melakukan klik pada menu “Pria”. 2. Sistem menampilkan dropdown menu “Pria”. 3. Pengguna memilih submenu “Baju”. 4. Sistem menampilkan *template* pola baju serta ukuran yang tersedia. 5. Pengguna memilih pola baju serta ukuran yang diinginkan. 6. Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengah aplikasi. |
| -**Kejadian Alternatif** | - |
| **Kondisi Akhir** | *Template* pola baju berhasil dibuat dan ditampilkan di layar jendela aplikasi. |

#### **Membuat pola Kerah**

Spesifikasi kasus penggunaan membuat pola kerah dapat dilihat pada Table 3.5.

Tabel 3.5 Spesifikasi Kasus Membuat Pola Kerah

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama** | Membuat pola kerah |
| **Kode** | UC-0002 |
| **Deskripsi** | Pengguna dapat memilih *template* kerah serta ukuran yang telah disediakan oleh sistem. |
| **Aktor** | Pengguna |
| **Kondisi Awal** | Sistem menampilkan tampilan awal sistem |
| **Aliran:**  - **Kejadian Normal** | Pengguna melakukan klik pada menu *“Pria”.*  Sistem menampilkan dropdown menu *“Pria”.*  Pengguna memilih submenu *“Kerah”.*  Sistem menampilkan *template* pola leher serta ukuran yang tersedia.  Pengguna memilih pola kerah  Sistem akan menampilkan visualisasi rancangan pola pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengan aplikasi. |
| -**Kejadian Alternatif** | - |
| **Kondisi Akhir** | Pola Leher berhasil dibuat dan ditampilkan pada layar jendela aplikasi |

#### **Membuat Pola Lengan**

Spesifikasi kasus penggunaan membuat pola lengan dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Spesifikasi Kasus Membuat Pola Lengan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama** | Memabuat pola lengan |
| **Kode** | UC-0003 |
| **Deskripsi** | Pengguna dapat memilih *template* lengan serta ukuran yang telah disediakan oleh sistem. |
| **Aktor** | Pengguna |
| **Kondisi Awal** | Sistem menampilkan tampilan awal system |
| **Aliran:**  - **Kejadian Normal** | Pengguna melakukan klik pada menu *“Pria”.*  Sistem menampilkan dropdown menu *“Pria”.*  Pengguna memilih submenu *“Lengan”.*  Sistem menampilkan *template* pola lengan.  Pengguna memilih pola lengan.  Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengan aplikasi. |
| -**Kejadian Alternatif** | 1. - |
| **Kondisi Akhir** | Pola lengan telah dibuat dan ditampilkan dilayar jendela sistem. |

#### **Membuat Pola Celana**

Spesifikasi kasus penggunaan membuat pola celana dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Spesifikasi Kasus Membuat Pola Celana

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama** | Membuat pola celana |
| **Kode** | UC-0004 |
| **Deskripsi** | Pengguna dapat memilih *template* pola celana serta ukuran yang telah disediakan oleh sistem. |
| **Aktor** | Pengguna |
| **Kondisi Awal** | Sistem menampilkan tampilan awal system |
| **Aliran:**  - **Kejadian Normal** | Pengguna melakukan klik pada menu *“Pria”.*  Sistem menampilkan dropdown menu *“Pria”.*  Pengguna memilih submenu *“Celana”.*  Sistem menampilkan *template* pola celana serta ukuran yang tersedia.  Pengguna memilih pola celana  Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengah aplikasi. |
| -**Kejadian Alternatif** | - |
| **Kondisi Akhir** | Pola celana berhasil dibuat dan ditampilkan pada layar jendela sistem. |

#### **Menambahkan Tekstur Pola Busana**

Spesifikasi kasus penggunaan menambahkan tekstur pola busana dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Spesifikasi Kasus Menambahkan Tekstur Pola Busana

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama** | Menambahkan Tekstur Pola Busana |
| **Kode** | UC-0005 |
| **Deskripsi** | Pengguna dapat memilih tekstur yang telah disediakan oleh sistem. |
| **Aktor** | Pengguna |
| **Kondisi Awal** | Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola busana. |
| **Aliran:**  - **Kejadian Normal** | Pengguna melakukan klik pada menu *“Tekstur”.*  Sistem menampilkan dropdown menu “Tekstur”.  Pengguna memililh submenu *“Tekstur 1”* atau *“Tekstur 2”.*  Sistem menampilkan *template* tekstur yang telah dipilih.  Pengguna memilih tekstur yang dinginkan.  Sistem menambahkan tekstur pada visualisasi busana pada layar bagian tengah aplikasi. |
| -**Kejadian Alternatif** | - |
| **Kondisi Akhir** | Tekstur telah ditambahkan pada visualisasi busana. |

#### **Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana**

Spesifikasi kasus penggunaan menyimpan hasil rancangan pola busana dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Spesifikasi Kasus Menyimpan File Rancangan Pola Busana

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama** | Menyimpan hasil rancangan pola busana |
| **Kode** | UC-0006 |
| **Deskripsi** | Pengguna menyimpan hasil rancangan pola busana yang telah dibuat. |
| **Aktor** | Pengguna |
| **Kondisi Awal** | Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola busana. |
| **Aliran:**  - **Kejadian Normal** | Pengguna melakukan klik pada menu *“File”.*  Sistem menampilkan dropdown menu *“File”.*  Pengguna memililh submenu *“Save”.*  Sistem menampilkan jendela lokasi folder yang akan disimpan.  Pengguna menuliskan nama file yang akan disimpan lalu menklik *“ok”.*  Sistem menyimpan file pada lokasi folder yang telah dipilih. |
| -**Kejadian Alternatif** | - |
| **Kondisi Akhir** | *File* rancangan pola busana berhasil disimpan. |

#### **Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana yang telah Disimpan**

Spesifikasi kasus penggunaan membuka file rancangan pola busana yang telah disimpan dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Spesifikasi Kasus Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana yang telah Disimpan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama** | Membuka file rancangan pola busana yang telah disimpan |
| **Kode** | UC-0007 |
| **Deskripsi** | Pengguna dapat membuka *file* yang telah disimpan sebelumnya. |
| **Aktor** | Pengguna |
| **Kondisi Awal** | Sistem menampilkan tampilan awal sistem. |
| **Aliran:**  - **Kejadian Normal** | Pengguna melakukan klik pada menu *“File”.*  Sistem menampilkan dropdown menu *“File”.*  Pengguna memililh submenu *“Open”.*  Sistem menampilkan lokasi jendela folder yang akan dibuka.  Pengguna memilih file yang dinginkan.  Sistem menampilkan rancangan pola busana pada layar jendela sistem. |
| -**Kejadian Alternatif** | - |
| **Kondisi Akhir** | Berhasil membuka *file* yang telah disimpan. |

### Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas digunakan untuk menjelaskan alur penggunaan dalam menjalankan fungsi utama dari aplikasi visualisasi desain busana pria. Diagram aktivitas untuk masing-masing fungsionalitas dapat dillihat pada berikut ini. Diagram aktivitas untuk kasus membuat pola baju terdapat pada Gambar 3.2, Diagram aktivitas untuk kasus pola kerah terdapat pada Gambar 3.3, Diagram aktivitas untuk kasus membuat pola lengan terdapat pada Gambar 3.4, Diagram aktivitas untuk kasus membuat pola celana terdapat pada Gambar 3.5, Diagram aktivitas untuk kasus menambahkan tekstur pola busana terdapat pada Gambar 3.6. Diagram aktivitas untuk kasus menyimpan hasil rancangan pola busana terdapat pada Gambar 3.7. Diagram aktivitas untuk kasus membuka kembali *file* rancangan pola busana yang telah disimpan terdapat pada Gambar 3.8.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.2 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Baju

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.3 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Kerah

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.4 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Lengan

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.5 Diagram Aktiviti Membuat Pola Busana Celana

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.6 Menambahkan Tekstur pada Pola Busana

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.7 Diagram Aktivitas Menyimpan hasil rancangan pola busana

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.8 Diagram Aktivitas Membuka Kembali hasil rancangan pola busana

### Definisi Aktor

Aktor yang terdapat dalam sistem aplikasi desain gedung bertingkat terlihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Deskripsi Pengguna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Deskripsi** |
| 1 | Pengguna | Merupakan aktor yang bertugas untuk melakukan desain busana pada aplikasi ini, seluruh fungsionalitas yang ada di dalam sistem berhak digunakan oleh pengguna. |

### Rancangan Antarmuka Aplikasi

Rancangan antarmuka aplikasi diperlukan untuk memberikan gambaran umum kepada pengguna bagaimana sistem yang ada pada aplikasi ini berinteraksi dengan pengguna. Selain itu juga memberikan gambaran apakah tampilan yang sudah disediakan oleh aplikasi mudah untuk dipahami dan digunakan, sehingga akan muncul kesan *user friendly* yang baik dan mudah. Rancangan antarmuka terlihat pada Gambar 3.9.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Sistem

Pengguna mengoperasikan aplikasi dengan menggunakan bantuan *mouse* dan *keyboard*. Antarmuka aplikasi ini akan dibagi menjadi 4 bagian utama, yaitu satu menubar yang terdapat pada paling atas serta 3 kotak yang berada dibawah menubar. Ilustrasi submenu dari masing-masing menu pada menubar dapat dilihat pada Gambar 3.12. Sedangkan untuk 3 kotak dibawah menubar diantaranya kotak yang pertama, yaitu kotak yang paling kiri adalah tempat menampilkan visualisasi pola rancangan. Kemudian kotak yang berada di tengah adalah tempat untuk menampilkan visualisasi busana. Dan yang terakhir, yaitu kotak yang paling kanan adalah tempat untuk menampilkan pilihan *template* pola busana, tekstur, ataupun tutorial singkat mengenai penggunaan aplikasi. Antarmuka aplikasi ini akan diterapkan pada semua menu aplikasi. Rancangan antarmuka ini berlaku untuk semua menu pada aplikasi ini.

A screen shot of a tiled wall

Description automatically generatedA close up of text on a white surface

Description automatically generatedA screen shot of a social media post

Description automatically generatedA close up of a screen

Description automatically generated

### Rancangan Skenario Aplikasi Desain Busana

Pada subbab ini akan memberikan gambaran mengenai skenario pada setiap tahap dalam mendesain visualisasi busana pria menggunakan aplikasi.

#### **Rancangan Skenario Membuat Pola Baju**

Pada skenario membuat pola baju ini, pengguna dapat melalukannya dengan memilih menu *“Pria”* dan memilih submenu *“Baju”* kemudian memilih pola baju serta ukuran yang telah disediakan, kemudian visualisasi baju akan ditampilkan pada kanvas rancangan busana, yang terletak pada bagian tengah layar jendela aplikasi dan rancangan pola baju akan divisualisasikan pada bagian kiri layar jendela aplikasi.

#### **Rancangan Skenari Membuat Pola Leher**

Pada skenario membuat pola lengan ini, pengguna dapat melalukannya dengan memilih menu *“Pria”* dan memilih submenu *“Kerah”,* kemudian memilih pola kerah serta ukuran yang telah disediakan, kemudian visualisasi kerah akan ditampilkan pada kanvas rancangan busana, yang terletak pada bagian tengah layar jendela aplikasi dan rancangan pola kerah akan divisualisasikan di sebelah kiri layar jendela aplikasi.

#### **Rancangan Skenario Membuat Pola Lengan**

Pada skenario membuat pola lengan ini, pengguna dapat melalukannya dengan memilih menu *“Pria”* dan memilih submenu *“Lengan”*, kemudian memilih pola lengan serta ukuran yang telah disediakan, kemudian visualisasi lengan akan ditampilkan pada kanvas rancangan busana, yang terletak pada bagian tengah layar jendela aplikasi dan rancangan pola lengan akan divisualisasikan di sebelah kiri layar jendela aplikasi.

.

#### **Rancangan Skenario Membuat Pola Celana**

Pada skenario membuat pola lengan ini, pengguna dapat melalukannya dengan memilih menu *“Pria”* dan memilih submenu *“Celana”,* kemudian memilih pola celana serta ukuran yang telah disediakan, kemudian visualisasi celana akan ditampilkan pada kanvas rancangan busana, yang terletak pada bagian tengah layar jendela aplikasi dan rancangan pola celana akan divisualisasikan di sebelah kiri layar jendela aplikasi.

#### **Rancangan Skenario Menambahkan Tekstur Pola Busana**

Pada fitur ini, pengguna dapat memilih menu *“Tekstur”* dan memilih submenu *“Tekstur 1”* ataupun *“Tekstur 2”,* yang membedakan tekstur 1 dengan tekstur 2 adalah motif. Tekstur 1 terdapat pilihan warna untuk pola busana, sedangkan tekstur 2 terdapat pilihan kain batik untuk pola busana. *Template* tekstur akan ditampilkan disebelah layar jendela aplikasi. Setelah pengguna memilih tekstur yang dinginkan maka tekstur akan divisualisasikan ke busana yang terdapat di tengah layar jendela aplikasi.

#### **Rancangan Skenario Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana**

Pada skenario menyimpan hasil rancangan pola busana ini, pengguna dapat memilih menu *“File”* dan memilih submenu *“Save”.* Sistem akan menampilkan jendela lokasi folder pada komputer pengguna, kemudian pengguna harus menulis nama *file* yang akan disimpan. Setelah pengguna memilih tombol *“Ok”,* maka sistem akan menyimpan *file* rancangan pola busana pada saat itu.

#### **Rancangan Skenario Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana yang telah Disimpan**

Pada skenario ini, pengguna dapat membuka kembali rancangan pola busana yang telah disimpan dari suatu *file* tertentu. Fitur ini dapat dilakukan dengan memilih menu *“File”* dan memilih submenu *“Open”.* Sistem akan menampilkan jendela lokasi folder pada komputer pengguna, kemudian pengguna harus memilih *file* rancangan pola busana yang akan dibuka. Setelah pengguna memilih tombol *“Ok”,* maka sistem akan membaca isi *file* dan menampilkannya pada layar jendela aplikasi.

### Perancangan Proses Aplikasi

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai rancangan proses yang dilakukan untuk mendukung skenario dan fungsionalitas yang sudah dirancang pada aplikasi. Rancangan ini diperlukan untuk memetakan proses yang ada mulai dari awal hingga akhir.

Proses-proses terdiri dari proses membuat pola baju, proses membuat pola kerah, proses membuat pola lengan, proses membuat pola celana, proses menambahkan tekstur pola busana, proses menyimpan *file* rancangan pola busana serta membuka *file* rancangan pola busana yang telah disimpan.

#### **Rancangan Proses Menampilkan Pola Baju**

Proses membuat pola baju merupakan proses tahap awal dalam perancangan desain busana. Proses membuat pola baju ini penting karena, merupakan visualisasi yang paling utama pada sistem ini serta pengguna harus membuat pola sebelum menambahkan tekstur. Proses membuat pola baju ini dapat dilakukan dengan cara memilih pola dari template yang disediakan. Template pola baju merupakan kumpulan titik-titik verteks yang tetap dan tersimpan dalam program, maka sistem akan menampilkan pola baju dengan verteks yang telah tersimpan pada program, jika pengguna memilih pada template pola baju tersebut.

#### **Rancangan Proses Menampilkan Pola Kerah**

Proses membuat pola kerah merupakan proses tahap awal dalam perancangan desain busana. Proses membuat pola leher ini penting karena, merupakan visualisasi yang paling utama pada sistem ini serta pengguna harus membuat pola sebelum menambahkan tekstur. Proses membuat pola leher ini dapat dilakukan dengan cara memilih pola dari template yang disediakan. Template pola leher merupakan kumpulan titik-titik verteks yang tetap dan tersimpan dalam program, maka sistem akan menampilkan pola leher dengan verteks yang telah tersimpan pada program, jika pengguna memilih pada template pola leher tersebut.

#### **Rancangan Proses Menampilkan Pola Lengan**

Proses membuat pola lengan merupakan proses tahap awal dalam perancangan desain busana. Proses membuat pola lengan ini penting karena, merupakan visualisasi yang paling utama pada sistem ini serta pengguna harus membuat pola sebelum menambahkan tekstur. Proses membuat pola lengan ini dapat dilakukan dengan cara memilih pola dari template yang disediakan. Template pola lengan merupakan kumpulan titik-titik verteks yang tetap dan tersimpan dalam program, maka sistem akan menampilkan pola leher dengan verteks yang telah tersimpan pada program, jika pengguna memilih pada template pola lengan tersebut.

#### **Rancangan Proses Menampilkan Pola Celana**

Proses membuat pola celana merupakan proses tahap awal dalam perancangan desain busana. Proses membuat pola celana ini penting karena, merupakan visualisasi yang paling utama pada sistem ini serta pengguna harus membuat pola sebelum menambahkan tekstur. Proses membuat pola celana ini dapat dilakukan dengan cara memilih pola dari template yang disediakan. Template pola celana merupakan kumpulan titik-titik verteks yang tetap dan tersimpan dalam program, maka sistem akan menampilkan pola celana dengan verteks yang telah tersimpan pada program, jika pengguna memilih pada template pola celana tersebut.

#### **Rancangan Proses Menampilkan Tekstur Pola Busana**

Proses menambahkan tekstur pola busana dapat dilakukan dengan cara memilih menu “Tekstur” maka sistem akan menampilkan submenu *“Tekstur 1”* dan *“Tekstur 2”*. Pada saat halaman tekstur ditampilkan, sistem akan mendeteksi apakah ada pemilihan tekstur yang dilakukan oleh pengguna atau tidak, sistem dapat mengetahui ada tidaknya pemilihan tekstur dilihat dari apakah ada interaksi klik kiri pada tekstur atau tidak. Jika ternyata ada interaksi tersebut, maka dilihat lagi tekstur mana yang terjadi interaksi dengan pengguna, kemudian hasil tekstur itulah yang dijadikan sebagai tekstur pilihan, Setelah pilihan tekstur terdeteksi, maka sistem akan menerapkan tekstur tersebut pada pola busana yang telah dipilih oleh pengguna.

#### **Rancangan Proses Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana**

Para proses ini sistem melakukan penyimpanan hasil rancangan pola busana ke dalam file dengan struktur data yang sudah ditentukan pada program. Data penyimpanan tersebut berisi data-data mengenai daftar *array* pola(titik-titik verteks pada pola baju, pola kerah, pola lengan dan pola celana) dan *array* pola untuk visualisasi busana (data visualisasi busana)*.* Setiap pola memiliki data berupa titik koordinat sumbu x dan sumbu y pada pola busana. Setiap data dalam satu baris dipisah menggunakan *TAB.* Contoh struktur penyimpanan data tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.12

#### **Rancangan Proses Membuka File Hasil Rancangan Pola Busana yang telah Disimpan**

Pada proses ini sistem membuka file hasil rancangan pola busana dari file tertentu sesuai dengan struktur data yang sudah ditentukan pada program saat melakukan penyimpanan. Dalam pembacaan isi file, sistem mengambil data berdasarkan setiap baris. Telah kita ketahui pada subbab sebelumnya, bahwa penulisan data dipisah menggunakan karakter *TAB,* sehingga ketika membuka kembali data tersebut maka sistem juga harus membacanya berdasarkan karakter *TAB* yang ada. Sistem akan menyimpan setiap data tersebut sesuai dengan urutan, kemudian memasukkannya ke dalam variabel yang sesuai dan menampilkan hasil rancangan pola busana tersebut pada layar jendela aplikasi.

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB IV

**IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini akan menjelaskan tentang implmentasi tugas akhir berdasarkan rancangan perangkat lunak. Proses implementasi mengacu pada rancangan perangkat yang telah dilakukan sebelumnya, namun juga dimungkinkan terjadinya perubahan- perubahan jika dirasa perlu. Implementasi dilakukan dalam bahasa Java.

## Lingkungan Implementasi

Subbab ini menjelaskan tentang lingkungan implementasi perangkat lunak yang dibangun. Lingkugan selama proses implementasi desain gedung bertingkat pada desktop dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat

|  |  |
| --- | --- |
| Perangkat | Spesifikasi |
| Perangkat Keras | * Prosesor: Intel® Core™ i3-4005U * Memori: 4GB DDR3 * VGA: Approx 2113MB * Layar: 14″ HD LED Backlight * Resolusi: high definition (1366 x 768) |
| Perangkat Lunak | * Processing 3.4.7 |

## Implementasi Antarmuka

Subbab ini akan menjelaskan tentang implementasi dari antarmuka yang digunakan. Antarmuka yang akan digunakan mengalami perubahan pada rancangan awal, yaitu semula antarmuka aplikasi ini dibagi menjadi 4 bagian utama dan sekarang menjadi 5 bagian utama. 5 bagian tersebut diantaranya yaitu satu menubar yang terdapat pada paling atas serta 4 kotak yang berada dibawah menubar. Pada 4 kotak dibawah menubar terdapat kotak yang pertama di bagian kiri yaitu tempat menampilkan visualisasi pola rancangan. Kemudian kotak yang berada di tengah adalah tempat untuk menampilkan visualisasi busana. Kotak bagian kanan atas adalah tempat untuk menampilkan pilihan *template* busana, tekstur, ataupun tutorial singkat mengenai penggunaan aplikasi. Lalu kotak bagian kanan bawah merupakan kotak deskripsi dari pola yang nantinya dipilih. Ilustrasi antarmuka yang akan digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.1.

A picture containing text, indoor

Description automatically generated

Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Aplikasi

Untuk pilihan pola busana, tekstur serta tutorial aplikasi ditampilkan pada tempat yang sama secara bergantian sesuai dengan menu yang dipilih oleh pengguna. Berikut ini merupakan Tabel 4.2 tentang penjelasan pola-pola yang telah dibuat.

Tabel 4.2 Pola yang telah dibuat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Busana | Nama Pola |
| 1 | Baju | Pola Baju Tanpa Bukaan |
| Pola Bukaan Depan |
| 2 | Kerah | Pola Kerah Kemeja |
| Pola Kerah Sport |
| Pola Kerah Shanghay |
| Pola Kerah Shiller |
| Pola Kerah Kemeja Boord Terusan |
| 4 | Lengan Pendek | Pola Lengan Licin |
| Pola Lengan Gladde |
| 5 | Lengan Panjang | Pola Lengan Licin |
| Pola Lengan Gladde |
| 6 | Celana | Pola Celana Standar Pendek |
| Pola Celana Standar Panjang |

Total pola yang telah dibuat adalah 12 pola busana. Terdapat 2 jenis tekstur yang tersedia pada aplikasi ini yaitu tekstur warna dan tekstur kain batik. Masing-masing jenis tekstur terdapat 55 gambar tekstur. Pada Gambar 4.2 merupakan contoh tampilan menu pilihan pola busana dan pada Gambar 4.3 merupakan contoh tampilan menu tekstur.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 4.2 Antarmuka Menu Pola

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 4.3 Antarmuka Menu Tekstur

## Implementasi Skenario Desain

Subbab ini akan menjelaskan tentang implementasi dari antarmuka yang digunakan.

### Implementasi Skenario Membuat Pola Baju

Skenario yang digunakan adalah pengguna harus membuat pola baju. Pengguna dapat langsung membuat pola baju dengan memilih menu *“Pria”,* kemudian memilih submenu *“Baju”.* Hasil implementasi skenario membuat pola baju dapat dilihat pada Gambar 4.5.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 4.4 Implementasi Skenario Membuat Pola Baju

### Implementasi Skenario Membuat Pola Kerah

Skenario yang digunakan adalah pengguna harus membuat pola leher. Pengguna dapat langsung membuat pola kerah dengan memilih menu *“Pria”,* kemudian memilih submenu *“Kerah”.* Hasil implementasi skenario membuat pola Kerah dapat dilihat pada Gambar 4.5.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 4.5 Implementasi Skenario Membuat Pola Kerah

### Implementasi Skenario Membuat Pola Lengan

Skenario yang digunakan adalah pengguna harus membuat pola lengan. Pengguna dapat langsung membuat pola lengan dengan memilih menu *“Pria”,* kemudian memilih submenu *“Lengan”.* Hasil implementasi skenario membuat pola lengan dapat dilihat pada Gambar 4.6.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 4.6 Implementasi Skenario Membuat Pola Lengan

### Implementasi Skenario Membuat Pola Celana

Skenario yang digunakan adalah pengguna harus membuat pola celana. Pengguna dapat langsung membuat pola celana dengan memilih menu *“Pria”,* kemudian memilih submenu *“Celana”.* Hasil implementasi skenario membuat pola celana dapat dilihat pada Gambar 4.7.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Gambar 4.7 Implementasi Skenario Membuat Pola Celana

### Implementasi Skenario Menambahkan Tektur Pola Busana

Skenario yang digunakan adalah pengguna harus menambahkan tekstur untuk pola busana. Pengguna dapat menambahkan tekstur dengan memilih menu *“Tekstur”,* kemudian memilih submenu *“Tekstur 1”* atau *“Tekstur 2”.* Hasil implementasi skenario menambahkan tekstur pada pola busana dapat dilihat pada Gambar 4.8.

### Implementasi Skenario Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana

Skenario yang digunakan adalah pengguna dapat menyimpan rancangan pola busana. Pengguna dapat menyimpan file rancangan pola busana dengan memilih menu *“File”,* kemudian memilih submenu *“Save”.* Hasil implementasi skenario menyimpan rancangan pola busana dapat dilihat pada Gambar 4.9.

A screenshot of a social media post

Description automatically generated

Gambar 4.8 Implementasi Skenario Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana

### Implementasi Skenario Membuka *File* Hasil Rancangan Pola Busana

Skenario yang digunakan adalah pengguna dapat menyimpan rancangan pola busana. Pengguna dapat menyimpan file rancangan pola busana dengan memilih menu *“File”*, kemudian memilih submenu *“Open”.* Hasil implementasi skenario menyimpan rancangan pola busana dapat dilihat pada Gambar 4.10.

## Implementasi Proses

Subbab ini akan menjelaskan tentang implementasi dari rancangan proses yang dijelaskan pada Bab III. Terdapat beberapa perubahan dari rancangan proses yang dilakukan sebelumnya. Penjelasan mengenai implementasi proses ini dibagi berdasarkan komponen-komponen aplikasi. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing komponen.

### Proses Menampilkan Pola Baju

Implementasi proses membuat pola baju dengan cara pemilihan template dapat dilihat pada Kode Sumber 4.1.

Kode Sumber 4.1 Proses Menampilkan Pola Baju

1. **void** selectAtasanlk() {
2. **if** (templateAtasanlk>0) {
3. **if** (!newProject) {
4. **for** (**int** i = atasanlk1.size()-1; i >= 0; i--)
5. atasanlk1.remove(atasanlk1.get(i));
6. **for** (**int** i = atasanlk2.size()-1; i >= 0; i--)
7. atasanlk2.remove(atasanlk2.get(i));
8. }
10. newProject = **true**;
11. **if** (templateAtasanlk==1) {
12. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-25, 220,0,0));
13. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-20, 230,100,0));
14. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2, 240,100,100));
15. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+20, 230,0,100));
16. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+25, 220,0,0));
17. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+55, 240,100,0));
18. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+45, 285,100,100));
19. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+45, 300,0,100));
20. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+55, 320,0,0));
21. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+55, 420,100,0));
22. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-55, 420,100,100));
23. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-55, 320,0,100));
24. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-45, 300,0,0));
25. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-45, 285,100,0));
26. atasanlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-55, 240,100,100));
28. //POLA DEPAN
29. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 10   \*2.5, 50+ 3.5  \*2.5)); //J
30. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 21   \*2.5, 50+ 0    \*2.5)); //F
31. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 22.5 \*2.5, 50+ 3.5  \*2.5)); //1
32. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 25.5 \*2.5, 50+ 7    \*2.5)); //2
33. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 28.5 \*2.5, 50+ 7    \*2.5)); //3
34. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 31.5 \*2.5, 50+ 3.5  \*2.5)); //4
35. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 33   \*2.5, 50+ 0    \*2.5)); //F
36. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 44   \*2.5, 50+ 3.5  \*2.5)); //J
37. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 42.5 \*2.5, 50+ 14.5 \*2.5)); //I
38. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 44.5 \*2.5, 50+ 18.5 \*2.5)); //1
39. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 47   \*2.5, 50+ 20.5 \*2.5)); //2
40. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 49.5 \*2.5, 50+ 22.5 \*2.5)); //E
41. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 49.5 \*2.5, 50+ 71.5 \*2.5)); //N
42. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 5.5  \*2.5, 50+ 71.5 \*2.5)); //N
43. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 5.5  \*2.5, 50+ 22.5 \*2.5)); //E
44. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 7    \*2.5, 50+ 20.5 \*2.5)); //2
45. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 9.5  \*2.5, 50+ 18.5 \*2.5)); //1
46. polaAtasanlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 11.5 \*2.5, 50+ 14.5 \*2.5)); //I
48. //POLA BELAKANG
49. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 10   \*2.5+250, 50+ 3.5  \*2.5)); //J
50. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 21   \*2.5+250, 50+ 0    \*2.5)); //F
51. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 22.5 \*2.5+250, 50+ 1    \*2.5)); //1
52. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 25.5 \*2.5+250, 50+ 2    \*2.5)); //2
53. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 28.5 \*2.5+250, 50+ 2    \*2.5)); //3
54. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 31.5 \*2.5+250, 50+ 1    \*2.5)); //4
55. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 33   \*2.5+250, 50+ 0    \*2.5)); //F
56. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 44   \*2.5+250, 50+ 3.5  \*2.5)); //J
57. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 42.5 \*2.5+250, 50+ 14.5 \*2.5)); //I
58. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 44.5 \*2.5+250, 50+ 18.5 \*2.5)); //1
59. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 47   \*2.5+250, 50+ 20.5 \*2.5)); //2
60. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 49.5 \*2.5+250, 50+ 22.5 \*2.5)); //E
61. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 49.5 \*2.5+250, 50+ 71.5 \*2.5)); //N
62. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 5.5  \*2.5+250, 50+ 71.5 \*2.5)); //N
63. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 5.5  \*2.5+250, 50+ 22.5 \*2.5)); //E
64. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 7    \*2.5+250, 50+ 20.5 \*2.5)); //2
65. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 9.5  \*2.5+250, 50+ 18.5 \*2.5)); //1
66. polaAtasanlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 11.5 \*2.5+250, 50+ 14.5 \*2.5)); //I
67. }
68. newProject = **false**;
69. base();
70. }
71. }

### Proses Menampilkan Pola Kerah

Implementasi proses membuat pola kerah dengan cara pemilihan template dapat dilihat pada Kode Sumber 4.2.

Kode Sumber 4.2 Proses Menampilkan Pola Leher

1. **void** selectLeherLk() {
2. **if** (templateLeherlk>0) {
3. **if** (!newProject) {
4. **for** (**int** i = leherlk1.size()-1; i >= 0; i--)
5. leherlk1.remove(leherlk1.get(i));
6. **for** (**int** i = leherlk2.size()-1; i >= 0; i--)
7. leherlk2.remove(leherlk2.get(i));
8. }
9. newProject = **true**;
10. **if** (templateLeherlk==1) {// kerah kemeja s
11. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+40, 230,0,0));
12. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+10, 260,0,0));
13. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2, 240,0,0));
14. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-10, 260,0,0));
15. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-40, 230,0,0));
16. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-25, 220,0,0));
17. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2, 215,0,0));
18. leherlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+25, 220,0,0));
20. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 5    \*3, 300+ 4.5 \*3)); //C
21. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 11.5 \*3, 300+ 5   \*3)); //H
22. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 23.5 \*3, 300+ 5   \*3)); //A
23. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 38   \*3, 300+ 5   \*3)); //H
24. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 42   \*3, 300+ 4.5 \*3)); //C
25. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 43.5 \*3, 300+ 3   \*3)); //F
26. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 42   \*3, 300+ 9.5 \*3)); //E
27. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 33.5 \*3, 300+ 8.5 \*3)); //G
28. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 23.5 \*3, 300+ 8.5 \*3)); //B
29. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 14.5 \*3, 300+ 8.5 \*3)); //G
30. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 5    \*3, 300+ 9.5 \*3)); //E
31. polaLeherlk1.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 3.5  \*3, 300+ 3   \*3)); //F
33. //POLA KAKI KERAH
34. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 14.5 \*3, 350+ 5   \*3)); //E
35. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 23.5 \*3, 350+ 5   \*3)); //A
36. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 33   \*3, 350+ 5   \*3)); //E
37. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 43   \*3, 350+ 2.5 \*3)); //I
38. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 45.5 \*3, 350+ 4   \*3)); //G
39. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 43   \*3, 350+ 5   \*3)); //F
40. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 33   \*3, 350+ 8   \*3)); //H
41. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 23.5 \*3, 350+ 8   \*3)); //B
42. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 14.5 \*3, 350+ 8   \*3)); //H
43. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 5    \*3, 350+ 5   \*3)); //F
44. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 3.5  \*3, 350+ 4   \*3)); //G
45. polaLeherlk2.add(**new** Node(pg[2].width/20+ 5.5  \*3, 350+ 2.5 \*3)); //I
46. }
47. newProject = **false**;
48. base();
49. }
50. }

### Proses Menampilkan Pola Lengan

Implementasi proses membuat pola leher dengan cara pemilihan template dapat dilihat pada Kode Sumber 4.3.

Kode Sumber 4.3 Proses Menampilkan Pola Lengan

1. **void** selectLenganLk() {
2. **if** (templateLenganlk>0) {
3. **if** (!newProject) {
4. **for** (**int** i = lenganlk1.size()-1; i >= 0; i--)
5. lenganlk1.remove(lenganlk1.get(i));
6. **for** (**int** i = lenganlk2.size()-1; i >= 0; i--)
7. lenganlk2.remove(lenganlk2.get(i));
8. }
9. newProject = **true**;
10. **if** (templateLenganlk==1) {//lengan licin pendek
11. lenganlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-55, 240,0,0));//kiri
12. lenganlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-45, 285,100,0));
13. lenganlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-45, 300,100,100));
14. lenganlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-55, 320,0,100));
15. lenganlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-80, 300,0,0));
16. lenganlk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-55, 240,100,0));
18. lenganlk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+55, 240,0,0));//kanan
19. lenganlk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+45, 285,100,0));
20. lenganlk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+45, 300,100,100));
21. lenganlk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+55, 320,0,100));
22. lenganlk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+80, 300,0,0));
23. lenganlk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+55, 240,100,0));
25. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 12.5 \*2.5, 320+ 0    \*2.5)); //F
26. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 26   \*2.5, 320+ 3    \*2.5)); //O
27. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 26   \*2.5, 320+ 35   \*2.5)); //N
28. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 12.5 \*2.5, 320+ 38   \*2.5)); //E
29. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 9.5  \*2.5, 320+ 33   \*2.5)); //3
30. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 5    \*2.5, 320+ 28   \*2.5)); //2
31. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 1    \*2.5, 320+ 23   \*2.5)); //1
32. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 0    \*2.5, 320+ 19   \*2.5)); //A
33. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 1    \*2.5, 320+ 15   \*2.5)); //1
34. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 5    \*2.5, 320+ 10   \*2.5)); //2
35. polaLenganlk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 9.5  \*2.5, 320+ 5    \*2.5)); //3
37. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 12.5 \*2.5 +250, 320+ 0    \*2.5)); //F
38. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 26   \*2.5 +250, 320+ 3    \*2.5)); //O
39. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 26   \*2.5 +250, 320+ 35   \*2.5)); //N
40. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 12.5 \*2.5 +250, 320+ 38   \*2.5)); //E
41. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 9.5  \*2.5 +250, 320+ 33   \*2.5)); //3
42. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 5    \*2.5 +250, 320+ 28   \*2.5)); //2
43. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 1    \*2.5 +250, 320+ 23   \*2.5)); //1
44. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 0    \*2.5 +250, 320+ 19   \*2.5)); //A
45. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 1    \*2.5 +250, 320+ 15   \*2.5)); //1
46. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 5    \*2.5 +250, 320+ 10   \*2.5)); //2
47. polaLenganlk2.add(**new** Node(pg[2].width/25- 9.5  \*2.5 +250, 320+ 5    \*2.5)); //3
48. }
49. newProject = **false**;
50. base();
51. }
52. }

### Proses Menampilkan Pola Celana

Implementasi proses membuat pola celana dengan cara pemilihan template dapat dilihat pada Kode Sumber 4.4.

Kode Sumber 4.4 Proses Menampilkan Celana

1. **void** selectCelanalk() {
2. **if** (templateCelanalk>0) {
3. **if** (!newProject) {
4. **for** (**int** i = celanalk1.size()-1; i >= 0; i--)
5. celanalk1.remove(celanalk1.get(i));
6. **for** (**int** i = celanalk2.size()-1; i >= 0; i--)
7. celanalk2.remove(celanalk2.get(i));
8. }
9. newProject = **true**;
10. **if** (templateCelanalk==1) {//celana pendek s
11. celanalk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-40, 360, 0,100));//0,100
12. celanalk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+40, 360,100,0));//100,0
13. celanalk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2+40, 370,100,100));//100,100
14. celanalk1.add(**new** Node1(pg[3].width/2-40, 370,0,0));//0,0
16. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2-40, 370,0,0));
17. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+40, 370,0,0));
18. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+50, 400,100,0));
19. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+52, 550,100,100));
20. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2+5, 550,0,100));
21. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2, 450,0,0));
22. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2-5, 550,0,100));
23. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2-52, 550,100,100));
24. celanalk2.add(**new** Node1(pg[3].width/2-50, 400,100,0));
26. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2+40,370,0,0));
27. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2+50,400,100,0));
28. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2+40,400,100,0));
29. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2+30,390,100,100));
30. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2+25,370,0,100));
31. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2+40,370,0,100));
33. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2-40,370,0,0));
34. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2-50,400,100,0));
35. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2-40,400,100,0));
36. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2-30,390,100,100));
37. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2-25,370,0,100));
38. celanalk3.add(**new** Node1(pg[3].width/2-40,370,0,100));
40. garisCelanalk.add(**new** Node(pg[3].width/2-4,370));
41. garisCelanalk.add(**new** Node(pg[3].width/2-4,420));
42. garisCelanalk.add(**new** Node(pg[3].width/2+4,370));
43. garisCelanalk.add(**new** Node(pg[3].width/2+4,420));
44. garisCelanalk.add(**new** Node(pg[3].width/2-4,420));
45. garisCelanalk.add(**new** Node(pg[3].width/2+4,420));
47. //POLA DEPAN
48. //kiri
49. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 24.5 \*2.5, 430+ 6    \*2.5)); //K
50. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 24.5 \*2.5, 430+ 23   \*2.5)); //N
51. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 25.5 \*2.5, 430+ 27   \*2.5)); //
52. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 28.5 \*2.5, 430+ 30   \*2.5)); //F
53. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 27   \*2.5, 430+ 65   \*2.5)); //U
54. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 3    \*2.5, 430+ 65   \*2.5)); //T
55. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 1.5  \*2.5, 430+ 30   \*2.5)); //B
56. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 2    \*2.5, 430+ 23   \*2.5)); //O
57. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 5.5  \*2.5, 430+ 5    \*2.5)); //J
58. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 10   \*2.5, 430+ 5    \*2.5)); //1
59. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 11.5 \*2.5, 430+ 16   \*2.5)); //2
60. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 13   \*2.5, 430+ 5    \*2.5)); //3
61. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 15   \*2.5, 430+ 5.5  \*2.5)); //I
62. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 17   \*2.5, 430+ 6    \*2.5)); //4
63. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 18.5 \*2.5, 430+ 16   \*2.5)); //5
64. polaCelanalk1.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 20   \*2.5, 430+ 6    \*2.5)); //6
66. //POLA
67. polaCelanalk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 24.5 \*2.5, 430+ 6    \*2.5)); //K
68. polaCelanalk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 27.5 \*2.5, 430+ 6    \*2.5)); //
69. polaCelanalk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 27.5 \*2.5, 430+ 17   \*2.5)); //
70. polaCelanalk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 26.5 \*2.5, 430+ 22   \*2.5)); //
71. polaCelanalk2.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 24.5 \*2.5, 430+ 23   \*2.5)); //N
73. //kanan
74. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 24.5 \*2.5 +200, 430+ 6    \*2.5)); //K
75. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 24.5 \*2.5 +200, 430+ 23   \*2.5)); //N
76. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 25.5 \*2.5 +200, 430+ 27   \*2.5)); //
77. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 28.5 \*2.5 +200, 430+ 30   \*2.5)); //F
78. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 27   \*2.5 +200, 430+ 65   \*2.5)); //U
79. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 3    \*2.5 +200, 430+ 65   \*2.5)); //T
80. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 1.5  \*2.5 +200, 430+ 30   \*2.5)); //B
81. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 2    \*2.5 +200, 430+ 23   \*2.5)); //O
82. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 5.5  \*2.5 +200, 430+ 5    \*2.5)); //J
83. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 10   \*2.5 +200, 430+ 5    \*2.5)); //1
84. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 11.5 \*2.5 +200, 430+ 16   \*2.5)); //2
85. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 13   \*2.5 +200, 430+ 5    \*2.5)); //3
86. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 15   \*2.5 +200, 430+ 5.5  \*2.5)); //I
87. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 17   \*2.5 +200, 430+ 6    \*2.5)); //4
88. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 18.5 \*2.5 +200, 430+ 16   \*2.5)); //5
89. polaCelanalk3.add(**new** Node(pg[2].width/25- 20   \*2.5 +200, 430+ 6    \*2.5)); //6
91. //POLA
92. polaCelanalk4.add(**new** Node(pg[2].width/25- 24.5 \*2.5 +200, 430+ 6    \*2.5)); //K
93. polaCelanalk4.add(**new** Node(pg[2].width/25- 27.5 \*2.5 +200, 430+ 6    \*2.5)); //
94. polaCelanalk4.add(**new** Node(pg[2].width/25- 27.5 \*2.5 +200, 430+ 17   \*2.5)); //
95. polaCelanalk4.add(**new** Node(pg[2].width/25- 26.5 \*2.5 +200, 430+ 22   \*2.5)); //
96. polaCelanalk4.add(**new** Node(pg[2].width/25- 24.5 \*2.5 +200, 430+ 23   \*2.5)); //N
98. //POLA BELAKANG
99. //kiri
100. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 24.5 \*2.5 +210, 430+ 3    \*2.5)); //K
101. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 29.5 \*2.5 +210, 430+ 23   \*2.5)); //
102. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 32.5 \*2.5 +210, 430+ 27   \*2.5)); //
103. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 36.5 \*2.5 +210, 430+ 30   \*2.5)); //F
104. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 31   \*2.5 +210, 430+ 65   \*2.5)); //U
105. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 3    \*2.5 +210, 430+ 65   \*2.5)); //T
106. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 1.5  \*2.5 +210, 430+ 30   \*2.5)); //B
107. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 1.5  \*2.5 +210, 430+ 5    \*2.5)); //J
108. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 13.5 \*2.5 +210, 430+ 5    \*2.5)); //1
109. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 15   \*2.5 +210, 430+ 16   \*2.5)); //I
110. polaCelanalk5.add(**new** Node(pg[2].width/25+ 16.5 \*2.5 +210, 430+ 5    \*2.5)); //2
112. //kanan
113. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 24.5 \*2.5 +430, 430+ 3    \*2.5)); //K
114. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 29.5 \*2.5 +430, 430+ 23   \*2.5)); //
115. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 32.5 \*2.5 +430, 430+ 27   \*2.5)); //
116. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 36.5 \*2.5 +430, 430+ 30   \*2.5)); //F
117. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 31   \*2.5 +430, 430+ 65   \*2.5)); //U
118. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 3    \*2.5 +430, 430+ 65   \*2.5)); //T
119. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 1.5  \*2.5 +430, 430+ 30   \*2.5)); //B
120. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 1.5  \*2.5 +430, 430+ 5    \*2.5)); //J
121. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 13.5 \*2.5 +430, 430+ 5    \*2.5)); //1
122. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 15   \*2.5 +430, 430+ 16   \*2.5)); //I
123. polaCelanalk6.add(**new** Node(pg[2].width/25- 16.5 \*2.5 +430, 430+ 5    \*2.5)); //2
124. }
125. newProject = **false**;
126. base();
127. }
128. }

### Proses Menambahkan Tekstur pada Pola Busana

Implementasi proses menambahkan tekstur pada pola busana dengan cara pemilihan menu *“Tekstur”* dapat dilihat pada Kode Sumber 4.5.

Kode Sumber 4.5 Proses Menambahkan Tekstur pada pola Busana

1. **else** **if** (pgTex1) {
2. **int** c=1;
3. **for** (**int** i=1; i<=9; i++) {
4. **if** (c>=imgtex1.length-1) {
5. c=1;
6. **break**;
7. }
8. **for** (**int** j=1; j<=6; j++) {
9. **if** (c>imgtex1.length-1)
10. **break**;
11. **if** (mouseX>pg[4].width-(j\*75)+10+(2\*width/3) && mouseX<pg[4].width-(j\*75-50)+10+(2\*width/3)
12. && mouseY-25<i\*75+50 && mouseY-25>i\*75) {
13. citraKain = **true**;
14. imageTexture = imgtex1[c];
15. urlTexture = urlTex1[c];
16. }
17. c++;
18. }
19. }

### Proses Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana

Implementasi proses menyimpan hasil rancangan pola busana ke dalam file dapat dilihat pada Kode Sumber 4.6

1. **void** saveProject() {
2. File defaultFileName = **new** File(sketchPath("")+"/Saved Projects"+"/Project.txt");
3. selectOutput("Save Project as: ", "fileSelectedForSave", defaultFileName);
4. }
6. **void** fileSelectedForSave(File selection) {
7. **if** (selection == null)
8. println("\nWindow was closed or the user hit cancel.");
9. **else** {
10. println("\nUser selected " + selection.getAbsolutePath());
11. output = createWriter(selection.getAbsolutePath());
12. //output.println("nodes"+TAB+nodes.size());
13. ////output.println(nodes.size());
14. //for (int i=0; i<=nodes.size()-1; i++)
15. //  output.println("n"+TAB+nodes.get(i).x+TAB+nodes.get(i).z);
17. output.println("polaRok1"+TAB+polaRok1.size());
18. //output.println(nodes.size());
19. **for** (**int** i=0; i<=polaRok1.size()-1; i++)
20. output.println("Rok"+TAB+polaRok1.get(i).x+TAB+polaRok1.get(i).z);
22. output.println("polaRok2"+TAB+polaRok2.size());
23. //output.println(nodes.size());
24. **for** (**int** i=0; i<=polaRok2.size()-1; i++)
25. output.println("Rok"+TAB+polaRok2.get(i).x+TAB+polaRok2.get(i).z);
27. output.println("polaRok3"+TAB+polaRok3.size());
28. //output.println(nodes.size());
29. **for** (**int** i=0; i<=polaRok3.size()-1; i++)
30. output.println("Rok"+TAB+polaRok3.get(i).x+TAB+polaRok3.get(i).z);
32. output.println("polaAtasan1"+TAB+polaAtasan1.size());
33. **for** (**int** i=0; i<=polaAtasan1.size()-1; i++)
34. output.println("Atasan"+TAB+polaAtasan1.get(i).x+TAB+polaAtasan1.get(i).z);
36. output.println("polaAtasan2"+TAB+polaAtasan2.size());
37. **for** (**int** i=0; i<=polaAtasan2.size()-1; i++)
38. output.println("Atasan"+TAB+polaAtasan2.get(i).x+TAB+polaAtasan2.get(i).z);
40. output.println("polaAtasan3"+TAB+polaAtasan3.size());
41. **for** (**int** i=0; i<=polaAtasan3.size()-1; i++)
42. output.println("Atasan"+TAB+polaAtasan3.get(i).x+TAB+polaAtasan3.get(i).z);
44. output.flush();
45. output.close();
46. }
47. }

### Proses Membuka *File* Hasil Rancangan Pola Busana

Implementasi proses membuka *file* hasil rancangan pola busana dari *file* tertentu dapat dilihat pada Kode Sumber 4.7.

Kode Sumber 4.6 Proses Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana

1. **void** openProject() {
2. File start = **new** File(sketchPath("")+"/Saved Projects"+"/\*.txt");
3. selectInput("Select a file to load:", "fileSelectedForLoad", start);
4. }
6. **void** fileSelectedForLoad(File selection) {
7. **if** (selection == null)
8. println("\nWindow was closed or the user hit cancel.");
9. **else** {
10. println("\nUser selected " + selection.getAbsolutePath());
11. newProject();
12. parseFile(selection);
13. newProject = **false**;
14. }
15. }
17. **void** parseFile(File selection) {
18. BufferedReader reader = createReader(selection.getAbsolutePath());
19. String line = null;
20. **try** {
21. **while** ((line = reader.readLine()) != null) {
22. String[] pieces = split(line, TAB);
23. **if** (pieces[0].equals("Rok"))
24. polaRok1.add(**new** Node(PApplet.parseFloat(pieces[1]), PApplet.parseFloat(pieces[2]) ));//, PApplet.parseFloat(pieces[3]), PApplet.parseFloat(pieces[4])
25. //polaRok1.add(new Node(pg[3].width/2-40, 380));//0,100
27. **if** (pieces[0].equals("Rok"))
28. polaRok2.add(**new** Node(PApplet.parseFloat(pieces[1]), PApplet.parseFloat(pieces[2]) ));
30. **if** (pieces[0].equals("Rok"))
31. polaRok3.add(**new** Node(PApplet.parseFloat(pieces[1]), PApplet.parseFloat(pieces[2]) ));
33. **if** (pieces[0].equals("Atasan"))
34. polaAtasan1.add(**new** Node(PApplet.parseFloat(pieces[1]), PApplet.parseFloat(pieces[2]) ));
36. **if** (pieces[0].equals("Atasan"))
37. polaAtasan2.add(**new** Node(PApplet.parseFloat(pieces[1]), PApplet.parseFloat(pieces[2]) ));
39. **if** (pieces[0].equals("Atasan"))
40. polaAtasan3.add(**new** Node(PApplet.parseFloat(pieces[1]), PApplet.parseFloat(pieces[2]) ));
41. }
42. reader.close();
43. }
44. **catch**(IOException e) {
45. e.printStackTrace();
46. }
47. }

# 

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI

Bab ini membahas pengujian dan evaluasi pada aplikasi yang dikembangkan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap kebutuhan fungsionalitas sistem dan kegunaan sistem. Pengujian fungsionalitas mengacu pada kasus penggunaan pada bab tiga. Pengujian kegunaan program dilakukan dengan mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap sistem. Hasil evaluasi menjabarkan tentang rangkuman hasil pengujian pada bagian akhir bab ini.

## Lingkungan Pengujian

Lingkungan penguijan sistem pada pengerjaan tugas ini dilakukan pada lingkungan dan alat kakas pada Tabel 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Tabel Lingkungan Pengujian Sistem

|  |  |
| --- | --- |
| Perangkat | Spesifikasi |
| Perangkat Keras | * Prosesor: Intel® Core™ i3-4005U * Memori: 4GB DDR3 * VGA: Approx 2113MB * Layar: 14″ HD LED Backlight * Resolusi: high definition (1366 x 768) |
| Perangkat Lunak | * Sistem Operasi Microsoft Windows 10 64-bit * Aplikasi Visualisasi Rancangan dan Pembuatan Pola Busana Pria |

## Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian skenario dari tiap tahap atau langkah penggunaan fitur terhadap skenario yang dipersiapkan. Berikut ini penjabaran skenario dan hasil uji coba yang dilakukan terhadap perangkat lunak yang dibangun.

### Skenario Pengujian Fungsionalitas

Pada subbab ini dijelaskan beberapa skenario uji coba perangkat lunak secara mandiri berdasarkan metode kotak hitam sebagai dasar tolok ukur keberhasilan. Pengujian fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi dijabarkan sebagai berikut:

1. Uji coba membuat pola baju
2. Uji coba membuat pola kerah
3. Uji coba membuat pola lengan
4. Uji coba membuat pola celana
5. Uji coba menambahkan tekstur pola busana
6. Uji coba menyimpan hasil rancangan pola busana
7. Uji coba membuka kembali file hasil rancangan pola busana yang telah disimpan

Daftar uji coba tersebut merupakan pengujian yang dilakukan untuk menguji setiap kasus penggunaan pada perangkat lunak yang dibangun. Berdasarkan daftar pengujian yang telah disebutkan dibuat beberapa skenario yang dilakukan pada setiap pengujian tersebut. Penjelasan mengenai cara dan hasil pengujian fungsionalitas perangkat lunak dibahas pada subbab hasil uji coba.

### Hasil Uji Coba Fungsionalitas Aplikasi

Pada subbab ini dijelaskan secara detail mengenai skenario yang dilakukan dan hasil yang didapatkan dari pengujian fungsionalitas perangkat lunak yang dibangun. Penjelasan disajikan dengan menampilkan kondisi awal, masukan, keluaran, hasil yang dicapai, dan kondisi akhir. Berikut ini merupakan penjabaran skenario dan hasil pengujian yang dicapai pada tiap- tiap fungsionalitas perangkat lunak.

#### **Uji Coba Membuat Pola Baju**

Uji coba membuat pola baju berfungsi untuk mengetahui keberhasilan aplikasi dalam menampilkan pola baju sesuai dengan template yang dipilih oleh pengguna. Pada Tabel 5.2 merupakan hasil pengujian secara lengkap.

Tabel 5.2Hasil Uji Coba Mebuat Pola Baju

|  |  |
| --- | --- |
| ID | UJ-P-01 |
| Nama | Uji coba membuat pola baju |
| Tujuan pengujian | Menguji fitur dalam membuat pola baju. |
| Kondisi awal | Pada layar bagian kiri belum menampilkan visualisasi rancangan pola baju dan layar bagian tengah belum menampilkan visualisasi busana yang sesuai pengguna inginkan. |
| Skenario | Pengguna memilih menu *“Pria”* lalu memilih submenu *“Celana”* kemudian memilih template pola yang dinginkan. |
| Keluaran yang diharapkan | Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengah aplikasi. |
| Hasil pengujian | Berhasil |
| Kondisi Akhir | Sistem berhasil menampilkan pola baju. |

#### **Uji Coba Membuat Pola Kerah**

Uji coba membuat pola kerah berfungsi untuk mengetahui keberhasilan aplikasi dalam menampilkan pola kerah sesuai dengan template yang dipilih oleh pengguna. Pada Tabel 5.3 merupakan hasil pengujian secara lengkap.

Tabel 5.3 Hasil Uji Coba Membuat Pola Kerah

|  |  |
| --- | --- |
| ID | UJ-P-02 |
| Nama | Uji coba membuat pola kerah |
| Tujuan pengujian | Menguji fitur dalam membuat pola kerah. |
| Kondisi awal | Pada layar bagian kiri belum menampilkan visualisasi rancangan pola dan layar bagian tengah belum menampilkan visualisasi busana yang sesuai pengguna inginkan. |
| Skenario | Pengguna memilih menu *“Pria”* lalu memilih submenu *“Kerah”* kemudian memilih template pola kerah yang dinginkan. |
| Keluaran yang diharapkan | Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola kerah pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengah aplikasi. |
| Hasil pengujian | Berhasil |
| Kondisi Akhir | Sistem berhasil menampilkan pola kerah. |

#### **Uji Coba Membuat Pola Lengan**

Uji coba membuat pola lengan berfungsi untuk mengetahui keberhasilan aplikasi dalam menampilkan pola lengan sesuai dengan template yang dipilih oleh pengguna. Pada Tabel 5.4 merupakan hasil pengujian secara lengkap.

Tabel 5.4 Hasil Uji Coba Membuat Pola Lengan

|  |  |
| --- | --- |
| ID | UJ-P-03 |
| Nama | Uji coba membuat pola lengan |
| Tujuan pengujian | Menguji fitur dalam membuat pola lengan. |
| Kondisi awal | Pada layar bagian kiri belum menampilkan visualisasi rancangan pola lengan dan layar bagian tengah belum menampilkan visualisasi busana yang sesuai pengguna inginkan. |
| Skenario | Pengguna memilih menu *“Pria”* lalu memilih submenu *“Lengan”* kemudian memilih template pola lengan yang dinginkan. |
| Keluaran yang diharapkan | Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola lengan pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengah aplikasi. |
| Hasil pengujian | Berhasil |
| Kondisi Akhir | Sistem berhasil menampilkan pola lengan. |

#### **Uji Coba Membuat Pola Celana**

Uji coba membuat pola celana berfungsi untuk mengetahui keberhasilan aplikasi dalam menampilkan pola celana sesuai dengan template yang dipilih oleh pengguna. Pada Tabel 5.5 merupakan hasil pengujian secara lengkap.

Tabel 5.5 Hasil Uji Coba Membuat Pola Celana

|  |  |
| --- | --- |
| ID | UJ-P-04 |
| Nama | Uji coba membuat pola celana |
| Tujuan pengujian | Menguji fitur dalam membuat pola celana. |
| Kondisi awal | Pada layar bagian kiri belum menampilkan visualisasi rancangan pola celana dan layar bagian tengah belum menampilkan visualisasi busana yang sesuai pengguna inginkan. |
| Skenario | Pengguna memilih menu *“Pria”* lalu memilih submenu *“Celana”* kemudian memilih template pola celana yang dinginkan. |
| Keluaran yang diharapkan | Sistem menampilkan visualisasi rancangan pola celana pada layar bagian kiri dan visualisasi busana pada layar bagian tengah aplikasi. |
| Hasil pengujian | Berhasil |
| Kondisi Akhir | Sistem berhasil menampilkan pola celana. |

#### **Uji Coba Menambahkan Tekstur Pola Busana**

Fitur menambahkan tekstur pada pola busana merupakan fitur pelengkap visualisasi desain busana. Pada uji coba yang dilakukan, sistem telah menampilkan pola busana terlebih dahulu karena penambahan tekstur akan berfungasi apabila visualisasi busana yang telah ditampilkan. Pada Tabel 5.6 Merupakan rincian skenario pengujian pada kasus penggunaan teksutr pada visualisasi busana.

Tabel 5.6 Hasil Uji Coba Menambahkan Tekstur Pola Busana

|  |  |
| --- | --- |
| ID | UJ-P-05 |
| Nama | Uji coba menambahkan tekstur pola busana |
| Tujuan pengujian | Menguji fitur untuk menampilkan tekstur pada busana sesuai dengan tekstur yang dinginkan oleh pengguna. |
| Kondisi awal | Sistem telah menampilkan visualisasi rancangan pola dan busana. |
| Skenario | Pengguna memilih menu *“Tekstur”* lalu memilih submenu *“Tekstur 1”* atau *“Tekstur 2”* kemudian memilih tekstur yang dinginkan. |
| Keluaran yang diharapkan | Sistem menampilkan tekstur pola busana pada bagian tengah layar aplikasi. |
| Hasil pengujian | Berhasil |
| Kondisi Akhir | Sistem berhasil menambahkan tekstur pola busana. |

#### **Uji Coba Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana**

Rincian skenario pengujian pada kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 5.7. Pada uji coba yang dilakukan, sistem telah membuat desain rancanagan busana terlebih dahulu. Sistem akan menyimpan hasil desain rancangan busana ke dalam *file* yang akan ditentukan oleh pengguna.

Tabel 5.7 Hasil Uji Coba Menyimpan Hasil Rancangan Pola Busana

|  |  |
| --- | --- |
| ID | UJ-P-06 |
| Nama | Uji coba menyimpan hasil rancangan pola busana |
| Tujuan pengujian | Menguji fitur untuk menyimpan hasil rancangan pola busana ke dalam *file.* |
| Kondisi awal | Sistem telah menampilkan rancangan pola busana dan siap disimpan ke dalam *file.* |
| Skenario | Pengguna memilih menu *“File”* lalu memilih submenu *“Save”.* Sistem akan menampilkan jendela lokasi folder pada computer pengguna, kemudian pengguna harus menuliskan nama *file* yang akan disimpan lalu memilih tombol *“Ok”.* |
| Keluaran yang diharapkan | Sistem dapat menyimpan hasil desain rancangan pola busana ke dalam *file.* |
| Hasil pengujian | Berhasil |
| Kondisi Akhir | Sistem berhasil menyimpan hasil rancangan pola busana. |

#### **Uji Coba Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana yang telah Disimpan**

Rincingan skenario pengujian pada kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 5.8. Pada uji coba yang dilakukan, pengguna telah memastikan bahwa *file* yang akan dipilih adalah hasil rancangan pola busana dari apliasi. Sistem akan membuka *file* hasil rancangan pola busana yang ditentukan oleh pengguna.

Tabel 5.8 Hasil Uji Coba Membuka Kembali File Hasil Rancangan Pola Busana

|  |  |
| --- | --- |
| ID | UJ-P-07 |
| Nama | Uji coba membuka kembali *file* hasil rancangan pola busana |
| Tujuan pengujian | Menguji fitur untuk membuka kembali *file* hasil rancangan pola busana*.* |
| Kondisi awal | Desain rancangan pola busana yang akan dibuka telah tersimpan sebelumnya. |
| Skenario | Pengguna memilih menu *“File”* lalu memilih submenu *“Open”.* Sistem akan menampilkan jendela lokasi folder pada computer pengguna, kemudian pengguna harus memilih *file* hasil rancangan pola busana yang akan dibuka lalu memilih tombol *“Ok”.* |
| Keluaran yang diharapkan | Sistem dapat membuka kembali *file* hasil rancangan pola busana*.* |
| Hasil pengujian | Berhasil |
| Kondisi Akhir | Sistem berhasil membuka kembali *file* hasil rancangan pola busana. |

### Skenario Kuesioner

Pada subbab ini dijelaskan b

#### **Hasil Kuesioner**

## Evaluasi Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas dan kuesioner yang telah dilakukan dijelakan pada subbab sebelumnya, maka didapatkan evaluasi sebagai berikut:

Aplikasi berhasil menampilkan pola baju sesuai dengan yang dinginkan pengguna. Hal ini dibuktikan pada pengujian UJ-P-01.

Aplikasi berhasil menampilkan pola kerah sesuai dengan yang dinginkan pengguna. Hal ini dibuktikan pada pengujian UJ-P-02.

Aplikasi berhasil menampilkan pola lengan sesuai dengan yang dinginkan pengguna. Hal ini dibuktikan pada pengujian UJ-P-03.

Aplikasi berhasil menampilkan pola celana sesuai dengan yang dinginkan pengguna. Hal ini dibuktikan pada pengujian UJ-P-04.

Aplikasi dapat menampilkan tekstur pada pola busana. Hal ini dibuktikan pada pengujian UJ-P-05

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan yang dapat dilakukan terhadap tugas akhir ini di masa yang akan datang

## Kesimpulan

Dari hasil pengamatan selama proses perancangan, implementasi, dan pengujian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Aplikasi telah berhasil membantu pengguna dalam mendesain visualisasi pola busana pada desktop dengan menggunakan mouse dan keyboard. Adapun fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi ini antara lain: membuat pola baju, membuat pola kerah, membuat pola lengan, membuat pola celana, menambahkan tekstur pola busana, serta membuka dan menyimpan hasil rancangan pola busana dari dan ke dalam file.
2. Aplikasi telah berhasil menjalankan semua fungsionalitas sesuai dengan perencanaan awal aplikasi.
3. Tampilan antar muka aplikasi sudah cukup bagus dan aplikasi mudah digunakan. Selain itu, aplikasi juga dapat merespon perintah pengguna dengan cepat, fiturnya dapat berfungsi dengan baik, dan tutorialnya mudah dipahami oleh para pengguna.

## Saran

Berikut saran-saran untuk pengembangan dan perbaikan sistem di masa yang akan datang. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Memperbanyak fitur-fitur untuk menunjang pengguna dalam mendesain visualisasi pola busana.
2. Mengembangkan desain antarmuka yang lebih menarik, seperti efek animasi saat pemilihan tekstur atau template pola busana.
3. Mengembangkan aplikasi desain busana dari 2D menjadi 3D.
4. Memperbanyak template pola busana agar desain lebih bervariasi.

# DAFTAR PUSTAKA

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# LAMPIRAN

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BIODATA PENULIS

Nirmala, lahir di Makassar pada tanggal 25 januari 1996. Lulusan dari MAS Nahdlatul Ulum Soreang Maros pada tahun 2015 dan melanjutkan studinya di Departemen Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Aktif mengikuti organisasi antara lain CSSMoRA ITS, club Futsal Putri FTIK, Dalam menyelesaikan Pendidikan sarjan, penulis mengambil bidang minat Inteaksi, Grafika dan Seni (IGS). Penulis dapat dihubungi melalui alamat *e-mail:* rahmanmala96@gmail.com