



## APLIKASI T-SHIRT DESIGN BERBASIS ANDROID DALAM MENUNJANG KREATIFITAS DESAINER

**Irwan**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

Email : [itaurus15@gmail.com](mailto:itaurus15@gmail.com)

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

Dikirim Author : 02-01-2022

Diterima Redaksi : 02-01-2022

Revisi Reviewer: 17-03-2022

Diterbitkan online: 05-05-2022

#### Keywords:

*design ; T-SHIRT; Android; shirt.*

#### Kata kunci:

*desain; kaos; Android; baju.*

#### Penulis Korespondensi:

Irwan,  
 Program Studi Teknik Informatika,  
 Universitas Muhammadiyah Parepare,  
 Jl Jenderal Ahmad Yani KM. 6, Kota  
 Parepare, Indonesia.  
 Email: [itaurus15@email.com](mailto:itaurus15@email.com)

### ABSTRACT

*In the field of design and product development design, the development of information technology has greatly impacted. Therefore, the author has created a T-SHIRT design application where this application can assist designers in designing t-shirts according to designer interactions. The results of this study are the Android-Based T-SHIRT Design Application in Supporting Designer Creativity using a qualitative research type, while the data collection method uses observation, interviews, and literature studies and testing this application using the Black Box and White Box methods. This application has been designed to assist designers in helping to pour design ideas into T-SHIRT through this application such as adding images, adding text, adding shapes, or adding doodles according to the designer's wishes, also accompanied by features to save and share to social media. This is evidenced by the results of the Black Box and White Box testing, this application can perform its functions properly and efficiently.*

### ABSTRAK

Dalam bidang desain dan perancangan pengembangan produk, perkembangan teknologi informasi sudah sangat terasa dampaknya. Oleh karena itu, penulis telah membuat sebuah aplikasi *T-SHIRT design* dimana aplikasi ini dapat membantu *desainer* dalam mendesain baju kaos sesuai dengan interaksi *desainer*. Hasil penelitian ini adalah Aplikasi *T-SHIRT Design Berbasis Android Dalam Menunjang Kreatifitas Desainer* menggunakan jenis penelitian kualitatif, sedang metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi literatur dan pengujian aplikasi ini menggunakan metode *Black Box* dan *White Box*. Aplikasi ini telah dirancang dapat membantu *desainer* dalam membantu menuangkan ide desain ke dalam *T-SHIRT* melalui aplikasi ini seperti menambahkan gambar, menambahkan teks, menambahkan bentuk, maupun menambahkan coretan sesuai dengan keinginan *desainer*, juga disertai fitur menyimpan dan berbagi ke sosial media. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil pengujian *Black Box* dan *White Box*, aplikasi ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan efisien.

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



### I. PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya zaman banyak pula berkembang berbagai macam aplikasi moderen. Aplikasi sendiri adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu, maka dari itu banyak bermunculan aplikasi yang diciptakan untuk mempermudah manusia dalam menjalankan berbagai macam tugas khusus, baik dalam hal mengelola dokumen, mengatur *Windows* & permainan (*game*), seni, dan sebagainya.

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat membuat kita lebih mudah menjalankan segala pekerjaan khusus sehingga sangat berdampak terhadap kegiatan yang menunjang pekerjaan kita sehari-hari. Dalam perkembangan aplikasi itulah berkembang pula aplikasi seperti desain grafis yang mengacu kepada aplikasi pengelola gambar yang dapat mempersingkat waktu pengerjaannya, tidak seperti proses desain pada zaman dahulu masih menggunakan berbagai alat seperti penggaris, pensil, drawing pen, kertas gambar, dan dalam proses pembuatan suatu desain memerlukan waktu yang lama.

Dalam bidang desain dan perancangan pengembangan produk, perkembangan teknologi informasi sudah sangat terasa dampaknya, yaitu dengan banyaknya *software* yang mempermudah dan membantu kita dalam memecahkan permasalahan yang ada dalam bidang perancangan dan tahapan perancangan sampai dengan tahapan produksi. Tahapan perancangan dalam desain bidang produksi ini sangat banyak *software* yang menunjang kegiatan tersebut dalam hal ini diantaranya yaitu *software corel draw, photoshop, adobe illustrator, sketchUp*, dan masih banyak lagi. Dalam mengaplikasikan desain dengan *software* akan mempermudah dalam pembuatan suatu produk, produk ini bisa berupa komponen, perencanaan desain pada pakaian kaos. Dengan pemanfaatan *software* desain kaos kita tentunya bisa membiarkan seni kreatifitas kita dalam mendesain kaos menjadi lebih terbuka, tidak hanya itu, kita tidak perlu bingung lagi ke tukang desain kaos. Tapi sayangnya *software* yang disebutkan diatas memiliki banyak sekali fitur yang sedikit rumit untuk dipahami bagi desainer pemula, alasannya *software* tersebut dapat digunakan untuk mendesain banyak hal, tidak terfokus khusus pada satu objek. Oleh karena itu masih banyak dari kita berencana mendesain kaos sendiri tetapi ketika dihadapkan pada *software* yang rumit kita langsung mengurungkan niat untuk melanjutkan proses desain. Hal ini yang membuat penulis membuat Skripsi "Aplikasi T-Shirt Design Berbasis Android Dalam Menunjang Kreatifitas Desainer".

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Waktu Dan Tempat

Waktu yang dipergunakan untuk melakukan penelitian ini dilakukan kurang lebih selama tiga bulan setelah Skripsi ini disetujui. Untuk tempatnya sendiri dilakukan di Parepare.

### B. Jenis Penelitian

Adapun Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Kualitatif yang bereksperimen dengan gambar dan pengolahan citra digital.

### C. Metode Pengumpulan Data

#### 1. Secara Tidak Langsung (Studi Literatur)

Metode tidak langsung ini maksudnya ialah mengumpulkan data-data maupun informasi yang terkait seperti mempelajari buku-buku pustaka atau artikel yang berasal dari media internet.

#### 2. Secara Langsung (Observasi)

Metode secara langsung yaitu mengumpulkan data-data atau informasi yang terkait dengan perancangan program aplikasi berupa pengamatan langsung, wawancara dan pengumpulan dokumen

### D. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, maka diperlukan alat dan bahan penelitian yang mendukung kegiatan penelitian tersebut. Alat dan bahan yang diperlukan yaitu:

#### 1. Komputer yang digunakan dengan Spesifikasi minimal :

- a. Prosesor *intel core i3* bahkan *Dual Core* juga bisa dipakai.
- b. Ram minimum 2gb tapi akan lebih baik jika bisa menggunakan memori minimal 4gb intinya semakin besar akan semakin baik.
- c. Hardisk dengan penyimpanan 40gb sudah cukup .

d. Keyboard yang nyaman juga perlu untuk ngoding bagi para programmer.

e. Sistem operasi manapun bisa dipakai.

f. Kartu grafis tidak begitu berpengaruh saat ngoding. Jadi bisa menggunakan laptop dengan kartu grafis biasa (*integrated graphic card*)

#### 2. Telepon *Android* yang digunakan dengan spesifikasi minimal

a. Sistem operasi minimal *Kitkat 4.0*

#### 3. Software yang digunakan dalam pembuatan :

- a. *Windows 10*
- b. *Browser Google Chrome*
- c. *Sublime text*
- d. *Xampp*
- e. *Photoshop*

## E. Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berkenaan dengan pelaksanaan penelitian:

1. Studi literatur penelitian terkait pembuatan dan metode dalam menciptakan aplikasi *design* baju
2. Perancangan sistem. Langkah awal yang dilakukan adalah dengan membuat *flowchart* penelitian mengenai aplikasi *design* baju
3. Uji coba sistem dan analisis. Pada tahap ini, sistem yang sudah dirancang selanjutnya diuji untuk melihat keefektifan dalam penggunaan aplikasi tersebut dan juga dilakukan proses analisa terhadap parameter-parameter yang ada sehingga dilakukan perbaikan.

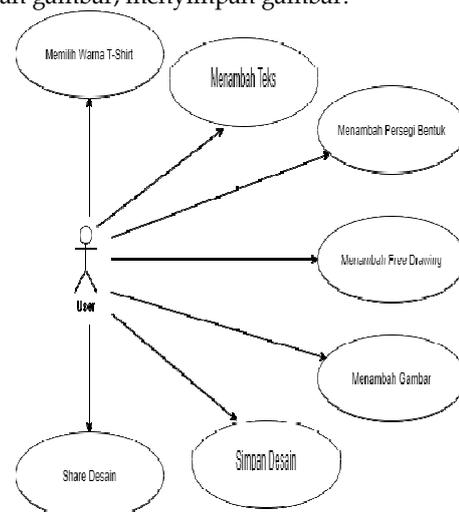
## F. Metode Pengujian

Untuk metode pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode pengujian langsung yaitu dengan menggunakan pengujian *White Box* dan *Black Box*.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Use Case Diagram

Dibawah merupakan sistem yang diusulkan penulis. Dimana *user* bisa memilih warna baju, menambah teks, menambah gambar, menyimpan gambar.



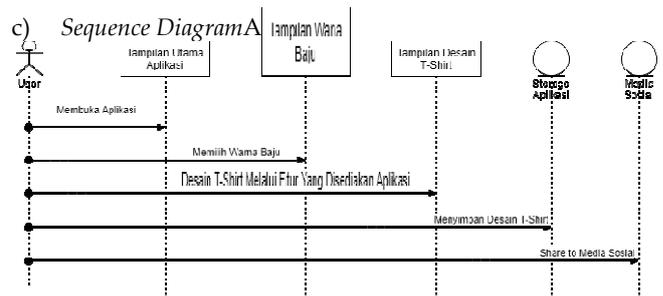
Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi

Penjelasan Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Tabel 1 Use Case Diagram Aplikasi

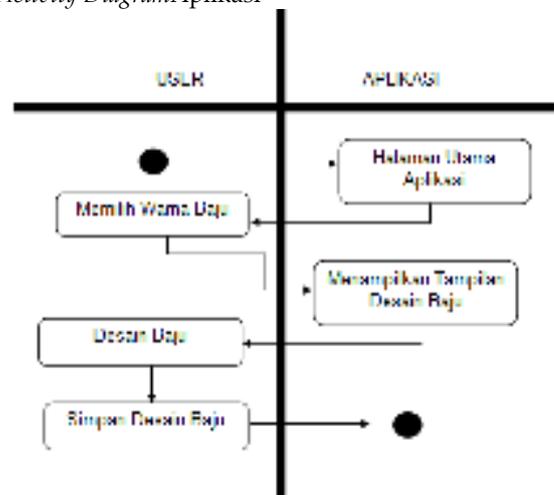
Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Memilih warna T-SHIRT	Use Case ini menjelaskan bahwa user dapat memilih warna T-SHIRT sesuai dengan warna yang diinginkan pada halaman yang tersedia.
Menambah Gambar	Use Case ini menjelaskan bahwa user bisa menambah gambar pada template baju yang disediakan dengan cara mengimport gambar melalui galeri sehingga kita bisa lebih leluasa menambahkan gambar keinginan kita sesuka hati, disini kita meng customize ukuran gambar yang telah diimport memperbesar, memperkecil, memindahkan bahkan menghapusnya.
Menambah Teks	Use Case ini menjelaskan bahwa user bisa menambah teks pada desain, mengubah font, mengganti warna font, memperbesar, memperkecil ukuran font dan juga menghapus font yang telah ditambahkan.
Menambah Persegi Bentuk	Use Case ini menjelaskan bahwa user bisa menambah persegi bentuk yang disediakan oleh aplikasi seperti kotak, lingkaran, garis maupun segitiga.
Menambah Free Drawing	Use Case ini menjelaskan bahwa user bisa menambah free drawing, yaitu salah satu fitur yang disediakan oleh aplikasi. Fitur ini memungkinkan kita mencoret-coret, membuat tanda tangan, menggambar, membuat corak pada baju dan apapun sesuai keterampilan user.
Simpan Desain	Use Case ini menjelaskan bahwa user bisa menyimpan desain T-SHIRT yang didesain oleh user ke dalam aplikasi
Share Desain	Use Case ini menjelaskan bahwa user bisa share desain T-SHIRT yang didesain oleh user ke media sosial.

Use Case Scenario	
Tujuan	User dapat mendesain T-SHIRT sesuai keinginan
Aktor	User
Kondisi Awal	Tampilan Utama Aplikasi
Skenario Utama	User mendesain T-SHIRT sesuai keinginan dengan fitur yang disediakan oleh aplikasi
Skenario Alternatif	User dapat menambah gambar, bentuk persegi, free drawing, dan teks ke dalam desain.
Kondisi Akhir	User dapat menyimpan desain T-SHIRT dan share desain T-SHIRT ke sosial media



Gambar 4.2 Sequence Diagram Aplikasi

d) Activity Diagram Aplikasi



Gambar 2. Activity Diagram Aplikasi

b) Use Case Scenario

Tabel 4.2 Use Case Scenario

Activity Diagram diatas menjelaskan bahwa ketika user membuka aplikasi maka langsung dihadapkan kepada halaman utama. Di halaman ini user memilih warna baju, kemudian mendesain baju sesuai keinginan user, kemudian simpan desain baju

A. Perancangan Interface

1. Tampilan Utama



Gambar 3. Tampilan Utama Aplikasi

2. Tampilan Pemilihan Warna Baju



Gambar 4. Tampilan Pemilihan Warna Baju

3. Tampilan Ketika Mendesain Baju



Gambar 5. Tampilan Ketika Mendesain Baju

4. Tampilan Output Baju Yang Didesain



Gambar 6. Tampilan Output Baju Yang Didesain

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut sesuai dengan spesifikasi sistem dan berjalan pada lingkungan yang diinginkan.

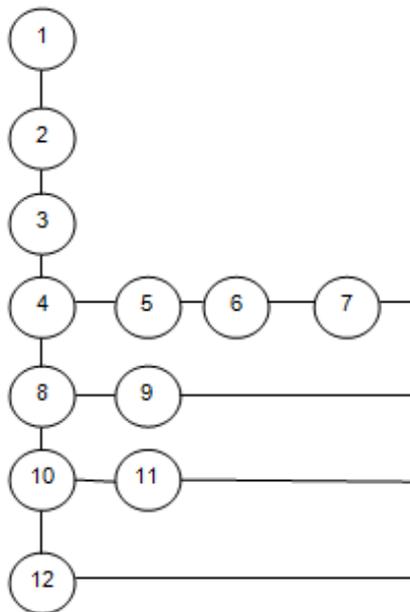
Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Adapun pengujian sistem yang digunakan adalah white box testing atau biasanya disebut dengan pengujian

struktural melibatkan pengetahuan teknis terperinci dari sistem. Untuk menguji *Software*, tester membuat pengujian yang paling struktural dengan melibatkan kode dan struktur data itu sendiri.

a) Pengujian White Box Pada Aplikasi *Android*



Gambar 7. Flowchart Aplikasi



Gambar 8. Flowgraph Aplikasi

Dari gambar *flowgraph* diatas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut :

- (1) Menghitung Cyclomatic Complexity  $V(G)$  Dri Edge dan Node dengan rumus :  $V(G) = E - N + 2$   
 $N$  (node) = 12  
 $E$  (edge) = 14  
 $P$  (predikat node) = 4

Penyelesaian :  $V(G) = E - N + 2$   
 $= 14 - 12 + 2$   
 $= 4$   
 Predikat  $= 3 + 1$   
 $= 3 + 1$   
 $= 4$

- (2) Berdasarkan perhitungan Cyclomatic Complexity dari *flowgraph* diatas memiliki region = 4
- (3) Independent Path pada *flowgraph* diatas adalah :

- Path 1 = 1 - 2 - 3 - 4 - 8 - 10 - 12
- Path 2 = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 12
- Path 3 = 1 - 2 - 3 - 4 - 8 - 9 - 12
- Path 4 = 1 - 2 - 3 - 4 - 8 - 10 - 11 - 12

- (4) Grafik Matrik

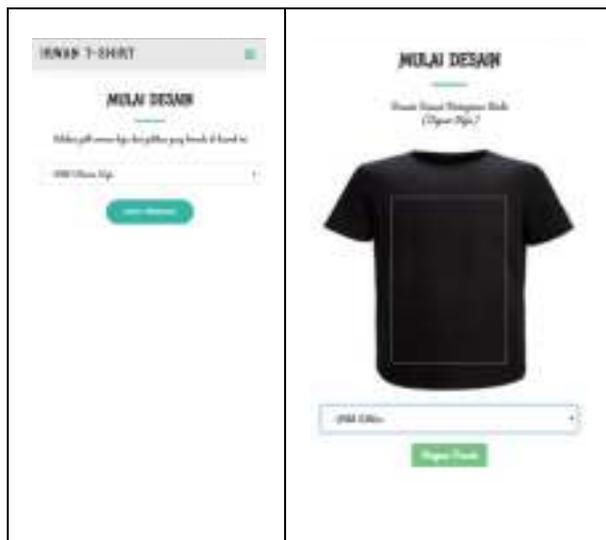
Tabel 2 Grafik Matrik Aplikasi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	E - 1
1		1											1 - 1 = 0
2			1										1 - 1 = 0
3				1									1 - 1 = 0
4					1			1					2 - 1 = 1
5						1							1 - 1 = 0
6							1						1 - 1 = 0
7												1	1 - 1 = 0
8									1	1			2 - 1 = 1
9												1	1 - 1 = 0
10											1	1	2 - 1 = 1
11												1	1 - 1 = 0
12													
ZUM (E + 1)													3 + 1 = 4

b) Pengujian Black Box Aplikasi

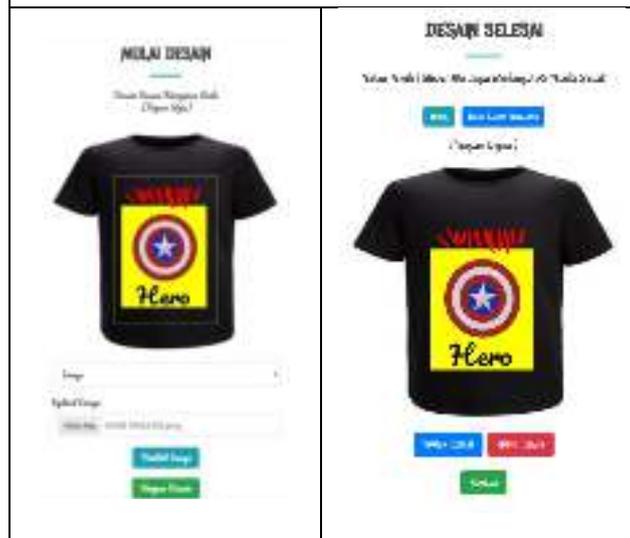
Tabel 3 Pengujian Black Box Pilih Warna Baju

Test Faktor	Hasil	Keterangan
Jika <i>User</i> Memilih Warna Baju yang diinginkan, Maka Warna Baju akan Terpilih	✓	Berhasil, karena aplikasi menampilkan halaman sesuai dengan warna baju yang dipilih
<i>Screenshot</i>		



Test Faktor	Hasil	Keterangan
Jika <i>user</i> mengklik simpan desain baju, maka akan tersimpan dalam aplikasi	✓	Berhasil, karena desain baju tersimpan dalam aplikasi

Screenshot



Tabel 4. Pengujian Black Box Desain Baju

Test Faktor	Hasil	Keterangan
Jika <i>user</i> mendesain baju sesuai dengan yg diinginkan, maka akan tampil pada aplikasi sesuai interaksi <i>user</i>	✓	Berhasil, karena aplikasi menampilkan halaman desain sesuai interaksi <i>user</i>

Screenshot



Tabel 5. Pengujian Black Box Penyimpanan Desain Baju

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Implementasi dan pengujian sistem dalam Aplikasi *T-SHIRT Design* Berbasis *Android* Dalam Menunjang Kreativitas *Desainer* yakni melakukan tahap penerapan dan suatu teknologi yang didesain untuk siap dioperasikan melalui aplikasi *T-SHIRT*. Sedangkan pengujian sistem yakni proses pengeksekusian sistem perangkat lunak dengan menguji setiap proses dan kemungkinan dalam hal pengujian sistem dalam *software*.
2. Aplikasi *T-SHIRT Design* Berbasis *Android* Dalam Menunjang KREATIFITAS *Desainer* yang telah dirancang dapat membantu desainer dalam membantu menuangkan ide desain ke dalam *T-SHIRT* melalui aplikasi ini seperti menambahkan gambar, menambahkan teks, menambahkan bentuk, maupun menambahkan coretan sesuai dengan keinginan *desainer*, juga disertai fitur menyimpan dan berbagi ke sosial media. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil pengujian *Black Box* dan *White Box*, aplikasi ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan efisien.

**B. Saran**

1. Fitur –fitur baru dapat ditambah seperti pengeditan foto untuk lebih lengkap
2. Aplikasi ini belum dikembangkan kepada pengguna *IOS* kerana tidak semua menggunakan *smartphone Android*.

**REFERENSI**

- [1] Ahmad, R. A. (2016). Aplikasi Drawing Pad Menggunakan Kamera.
- [2] Budi, A. (2017). Implementasi Aplikasi Photo Editor Berbasis *Android* Untuk Desain *Website*.
- [3] Imaduddin, A., & Permana, S. (2018). *Menjadi Android Developer Expert*. Bandung: PT. Presentologics.
- [4] Wahyu, Jayadi, D., & Rusgiarto. (2016). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Wisata Dengan Menggunakan QR Code Pada *Platform Android*. *Analisa Dan Perancangan Aplikasi Wisata Dengan Menggunakan QR Code Pada Platform Android*.
- [5] Achmad Jafar Al Kadafi, Fitri Utamingrum (2018). Deteksi Objek Penghalang Secara *Real-Time* Berbasis *Mobile* Bagi Penyandang Tunanetra Menggunakan *Analisis Blob*.
- [6] Aditya Dermawan (2019) Aplikasi *Mobile* Pengenalan Wajah Secara *Realtime* Berbasis *Principal Component Analisis*.
- [7] Afdhol Dzikri, Dwi Ely Kurniawan, Handry Elsharry Adriyanto (2017). Deteksi Wajah Untuk Objek 3D Menggunakan *Android*.
- [8] Dodit Suprianto, Rini Nur Hasanah, Purnomo Budi Santosa (2013) Sistem Pengenalan Wajah Secara *Real-Time* dengan *Adaboost, Eigenface PCA & MySQL*.
- [9] Fikriansyah Martunus, (2020). Implementasi *Face Recognition* Dengan *OpenCV* pada “*Smart CCTV*” untuk keamanan brankas berbasis *IOT*.
- [10] Salamah Nur Aqidah (2019) Pengolahan Citra Untuk Pengenalan Wajah Manusia Menggunakan *Principal Component Analysis* dan *Euclidean Distance*.