

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis, desain dan implementasi perangkat lunak dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari tugas akhir ini yaitu aplikasi perangkat lunak pengolahan citra berbasis android berhasil dibangun dengan menggunakan framework Android dengan tools pengerjaan eclipse.

Aplikasi pengolahan citra berbasis android yang dibangun memiliki fitur pengolahan *brightness & contrast, cropping, resize, watermarking* dan *sosial tagging*.

#### **1.12 Saran**

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pembuatan REIMAGE di tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat semua fungsi pengolahan citra berjalan pada satu workplace saja agar terlihat lebih dinamis.
2. Dalam pengembangan lebih lanjut, sebaiknya dibuat juga fungsi *filtering image* agar menambah nilai jual dari aplikasi yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astwa, I Nyoman Gede Arya dan Ni G. A. P. Haryy Saptarini. 2010. *Pemampatan Data Citra Menggunakan Metode Transformasi Wavelet*. Politeknik Negeri Bali.
- Belluccini, Luca. 2008. *MONOGRAFIA DI LAUREA Android Platform and Application Development*. Politecnico di Torino - III Facoltà di Ingegneria Corso di laurea in Ingegneria Informatica.
- Hidayat, Taufiq. 2010. *REKAYASA PERANGKAT LUNAK UNTUK PERBAIKAN KUALITAS CITRA RADIOGRAFI SINAR-X MENGGUNAKAN MATLAB 7.3.0 (R2006b)*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Huda, Arif Akbarul. 2012. *Android*. Imagine Education Center.
- Munir, Rinaldi. 2004. *Pengolahan Citra Digital dengan Pendekatan Algoritmik*. Informatika, Bandung.
- Munir, Rinaldi. 2010. *Image Watermarking untuk Citra Berwarna dengan Metode Berbasis Korelasi dalam Ranah DCT*. ITB, Bandung.
- Nurkamid, Mukhamad dan Sutejo. 2010. *METODE KECERAHAN CITRA KONTRAS CITRA DAN PENAJAMAN CITRA UNTUK PENINGKATAN MUTU CITRA*. Universitas Muria Kudus.
- Sange, Sanjay. 2011. *"HALFTONE IMAGE DATA COMPRESSION USING KFCG VECTOR QUANTIZATION ALGORITHM FOR VIDEO CONFERENCING"*. University Mumbai, India.
- Sari, Elka Fazar. 2010. *"Comparison of Android and iPhone Operation System Using Benjamin Sparkmann Parameter"*. Universitas Gunadarma.

- Septiani, Marlina. 2008. *Aplikasi Watermarking Citra Digital Pada Mobile Device Menggunakan J2ME*. Universitas Gunadarma.
- Setiadikarunia, Daniel . 2011. *Watermarking Pada Citra Warna Menggunakan Teknik SVD - DCT berdasarkan Local Peak SNR*. Universitas Kristen Maranatha.
- Simmonds, Chris. 2010. *What else can you do with Android?.*
- Sugiharto, Aris dan Eko Adi Sarwoko. 2004. *Watermarking pada Beberapa Keluarga Wavelet*. Jurnal Matematika dan Komputer Vol. 7 No. 3, 18-25, Desember 2004, ISSN : 1410-8518. Universitas Diponegoro.
- Sulistyanto, Hermawan. 2002. *Implementasi Alihgram Wavelet untuk Pemampatan data citra*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wijaya, Ermadi Satriya, Yudi Prayudi. 2004. *Konsep Hidden Message Menggunakan Teknik Steganografi Dynamic Cell Spreading*. Universitas Islam Indonesia.

# SKPL

## SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

### Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android

Dipersiapkan oleh:

Andhika Triwijayanto / 08 07 05556

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi  
Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

|   |   |                     |  |         |
|---|---|---------------------|--|---------|
|  | Program Studi<br>Teknik<br>Informatika<br><br>Fakultas<br>Teknologi<br>Industri | Nomor Dokumen       |  | Halaman |
|   |   | <b>SKPL-REIMAGE</b> |  | 77/113  |
|   |   |                     |  |         |

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | SKPL-REIMAGE | 77/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |

## DAFTAR PERUBAHAN

| Revisi   | Deskripsi |
|----------|-----------|
| <b>A</b> |           |
| <b>B</b> |           |
| <b>C</b> |           |
| <b>D</b> |           |
| <b>E</b> |           |
| <b>F</b> |           |

| INDEX<br>TGL       | -  | A | B | C | D | E | F | G |
|--------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|
| Ditulis<br>oleh    | AT |   |   |   |   |   |   |   |
| Diperik<br>sa oleh |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Disetuj<br>ui oleh |    |   |   |   |   |   |   |   |

### Daftar Halaman Perubahan

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--------|---------|--------|
|         |        |         |        |

## Daftar Isi

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| judul skpl                          | 77 |
| DAFTAR PERUBAHAN                    | 78 |
| Daftar Halaman Perubahan            | 79 |
| Daftar Isi                          | 80 |
| Daftar Gambar                       | 83 |
| 1. Pendahuluan                      | 84 |
| 1.1 Tujuan                          | 84 |
| 1.2 Lingkup Masalah                 | 84 |
| 1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan | 85 |
| 1.4 Referensi                       | 85 |
| 1.5 Deskripsi umum (Overview)       | 85 |
| 2. Deskripsi Kebutuhan              | 86 |
| 2.1 Perspektif produk               | 86 |
| 2.2 Fungsi Produk                   | 87 |
| 2.3 Karakteristik Pengguna          | 88 |
| 2.4 Batasan-batasan                 | 88 |
| 2.5 Asumsi dan Ketergantungan       | 88 |
| 3. Kebutuhan Khusus                 | 89 |
| 3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal   | 89 |
| 3.2.1 Antarmuka pemakai             | 89 |
| 3.2.2 Antarmuka perangkat keras     | 89 |
| 3.2.3 Antarmuka perangkat lunak     | 89 |
| 3.2 Kebutuhan fungsionalitas        | 90 |
| 3.2.1 Data Flow Diagram             | 90 |

|           |                              |    |
|-----------|------------------------------|----|
| 3.2.2.1   | DFD Level 0 REIMAGE          | 90 |
| 3.2.1.1.1 | Entitas Data .....           | 90 |
| 3.2.1.1.2 | Proses .....                 | 90 |
| 3.2.1.1.3 | Topologi.....                | 91 |
| 3.2.2.2   | DFD Level 1 REIMAGE          | 91 |
| 3.2.1.2.1 | Entitas data masukan .....   | 91 |
| 3.2.1.2.2 | Proses .....                 | 91 |
| 3.2.1.2.3 | Topologi.....                | 92 |
| 3.2.2     | Deskripsi Proses             | 93 |
| 3.2.2.1   | Proses Brightness & Contrast | 93 |
| 3.2.2.1.1 | Entitas data masukan .....   | 93 |
| 3.2.2.1.2 | Proses .....                 | 93 |
| 3.2.2.1.3 | Entitas data terlibat.....   | 93 |
| 3.2.2.2   | Proses <i>Cropping</i>       | 94 |
| 3.2.2.3.1 | Entitas data masukan         | 94 |
| 3.2.2.3.2 | Proses .....                 | 94 |
| 3.2.2.3.3 | Entitas data terlibat.....   | 94 |
| 3.2.2.3   | Proses <i>Resize</i>         | 94 |
| 3.2.2.3.1 | Entitas data masukan .....   | 94 |
| 3.2.2.3.2 | Proses .....                 | 95 |
| 3.2.2.3.3 | Entitas data terlibat.....   | 95 |
| 3.2.2.4   | Proses Watermarking          | 95 |
| 3.2.2.4.1 | Entitas data masukan .....   | 95 |
| 3.2.2.4.2 | Proses .....                 | 95 |
| 3.2.2.4.3 | Entitas data terlibat.....   | 96 |
| 3.2.2.5   | Proses Share Apps            | 96 |
| 3.2.2.5.1 | Entitas data masukan .....   | 96 |
| 3.2.2.5.2 | Proses .....                 | 96 |
| 3.2.2.5.3 | Entitas data terlibat.....   | 97 |



## Daftar Gambar

|           |                        |    |
|-----------|------------------------|----|
| Gambar 1. | Arsitektur Sistem..... | 87 |
| Gambar 2. | DFD Level 0.....       | 91 |
| Gambar 3. | DFD Level 1.....       | 92 |



## 1. Pendahuluan

### 1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna), tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-REIMAGE ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

### 1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android dikembangkan dengan tujuan untuk :

5. Meningkatkan mutu dari suatu citra.
6. Merubah resolusi citra.
7. Memotong suatu citra pada area yang ditentukan.
8. Memberikan suatu tanda (*watermark*) pada suatu citra.
9. Memungkinkan user untuk dapat membagi citra hasil pengolahannya ke situs jejaring sosial.

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 84/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |

### 1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

| Keyword/Phrase   | Definisi  |
|------------------|---|
| SKPL             | Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.  |
| SKPL-REIMAGE-XXX | Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada REIMAGE (Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk. |
| REIMAGE          | Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android.   |
| ANDROID          | Salah satu jenis sistem operasi yang berjalan pada sebuah perangkat mobile atau <i>gadget</i> .   |

### 1.4

### 1.5 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Triwijayanto, Andhika, *Pembangunan Website Dinas Pertanian D.I.Y dengan menggunakan Content Management System (CMS) Joomla*, 2011.
2. Hendy Evan, Fabianus, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Pemodelan 3-Dimensi menggunakan teknologi Augmented Reality pada Wisata Budaya Yogyakarta*, 2011.

### 1.6 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 2 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 85/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |

SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak Pengolahan Citra Pada Perangkat Android tersebut.

## **2. Deskripsi Kebutuhan**

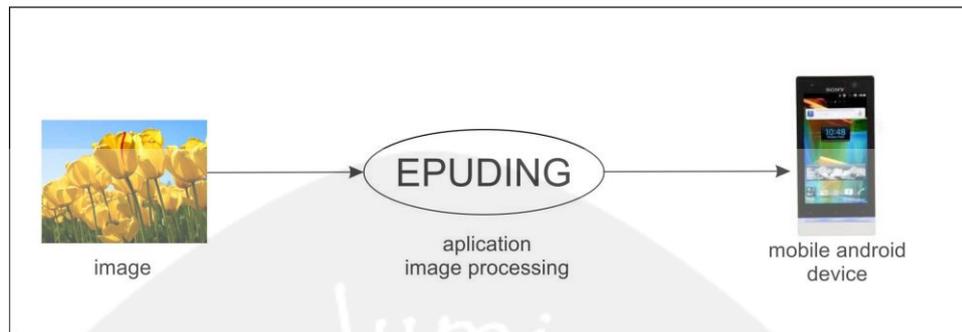
### **2.1 Perspektif produk**

Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu mengolah sebuah citra agar terlihat lebih baik dari citra sebelumnya.

Aplikasi ini dikembangkan untuk ditanamkan pada lingkungan sistem operasi Android. Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan Eclipse v4.2.0, *emulator* yang digunakan untuk menjalankan perangkat lunak langsung menggunakan device yang Sony Xperia U yang terhubung dengan eclipse melalui *DDMS*.

Perangkat lunak ini dapat diakses oleh user pada lingkungan sistem operasi Android. Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*) yang terdapat pada *device*.

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 86/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |



Gambar 1. Arsitektur Sistem

## 2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk pada Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android adalah sebagai berikut:

8. Fungsi *Brightness & Contrast* (**SKPL-REIMAGE-001**).  
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengatur kecerahan dan kontras pada sebuah citra.
9. Fungsi *Resize* (**SKPL-REIMAGE-002**).  
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk merubah resolusi citra.
10. Fungsi *Cropping* (**SKPL-REIMAGE-003**).  
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk memotong suatu citra sesuai dengan area yang di tentukan.
11. Fungsi *Watermarking* (**SKPL-REIMAGE-004**).  
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk memberikan indentitas /*watermark* pada sebuah citra.
12. Fungsi *Social Tagging* (**SKPL-REIMAGE-005**).  
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk membagikan hasil pengolahan citranya ke situs jejaring social.
13. Fungsi *Save* (**SKPL-REIMAGE-006**).

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 87/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk menyimpan hasil olahan citranya pada media penyimpanan.

14. Fungsi *Load Image* (**SKPL-REIMAGE-007**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengambil citra yang akan diolah.

### 2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna REIMAGE adalah sebagai berikut :

- a. Pengguna memahami pengoperasian *smartphone Android*.
- b. Pengguna memahami penggunaan aplikasi REIMAGE.

### 2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak REIMAGE adalah :

6. Kebijakan Privasi

Sesuai dengan salah fungsi yang dibuat yaitu *social tagging*, maka pengguna dapat membagikan citra hasil olahannya ke semua situs jejaring sosial selama aplikasi jejaring sosial itu telah terpasang pada perangkat yang sama dan pengguna telah login kedalam situs jejaring sosial tersebut.

7. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

### 2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada *mobile device* yang menggunakan sistem operasi Android dengan versi minimal 2.3.1.

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 88/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |

### **3. Kebutuhan Khusus**

#### **3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal**

Kebutuhan antar muka eksternal pada REIMAGE meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

##### **3.2.1 Antarmuka pemakai**

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *GridView* untuk tampilan menu utama dan juga seekBar pada fungsi *Brightness & Contrast*.

##### **3.2.2 Antarmuka perangkat keras**

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak REIMAGE adalah:

1. Perangkat *mobile device* yang mempunyai kamera (berbasi Android).

##### **3.2.3 Antarmuka perangkat lunak**

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak REIMAGE adalah sebagai berikut :

1. Nama : Android  
Sumber : Google

Sebagai sistem operasi di mana perangkat lunak di jalankan.

## 3.2 Kebutuhan fungsionalitas

### 3.2.1 Data Flow Diagram

#### 3.2.2.1 DFD Level 0 REIMAGE

##### 3.2.1.1.1 Entitas Data

Entitas eksternal yang terlibat dalam REIMAGE tersebut dinyatakan dalam tabel sebagai berikut :

| NAMA                             | KODE    |
|----------------------------------|---------|
| Pengguna Perangkat Lunak REIMAGE | User    |
| Perangkat Lunak REIMAGE          | REIMAGE |

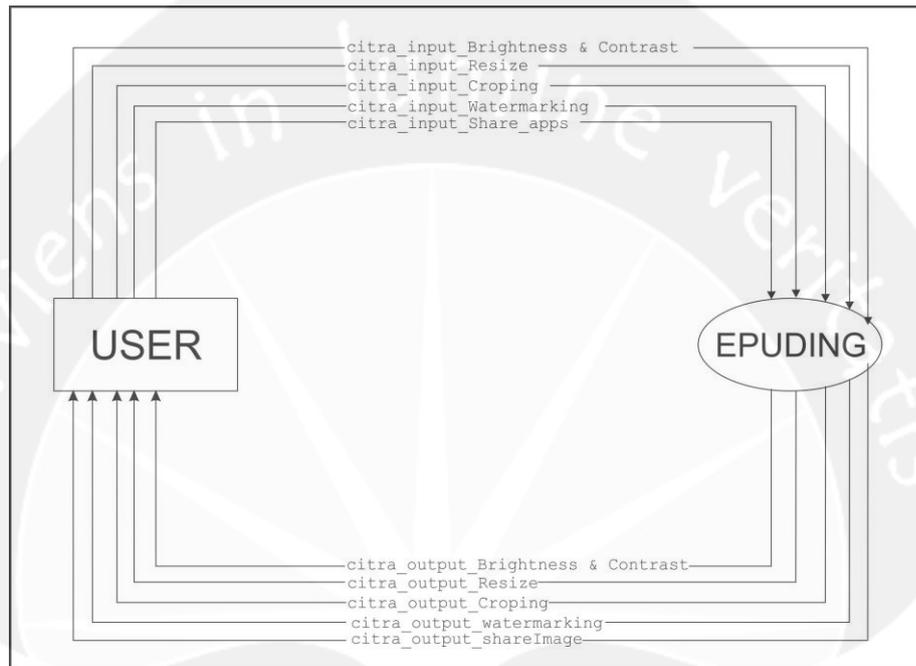
Entitas yang di definisikan dalam tabel tersebut merupakan entitas yang terlibat dalam proses - proses yang terjadi dalam perangkat lunak REIMAGE tersebut.

##### 3.2.1.1.2 Proses

Proses yang terjadi dalam perangkat lunak REIMAGE tersebut adalah menerima input pilihan menu yang selanjutnya diproses menjadi aktivitas yang di kehendaki.

### 3.2.1.1.3 Topologi

Topologi dari proses perangkat lunak REIMAGE dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. DFD Level 0

### 3.2.2.2 DFD Level 1 REIMAGE

#### 3.2.1.2.1 Entitas data masukan

Entitas data eksternal sesuai dengan entitas data pada DFD level 0.

#### 3.2.1.2.2 Proses

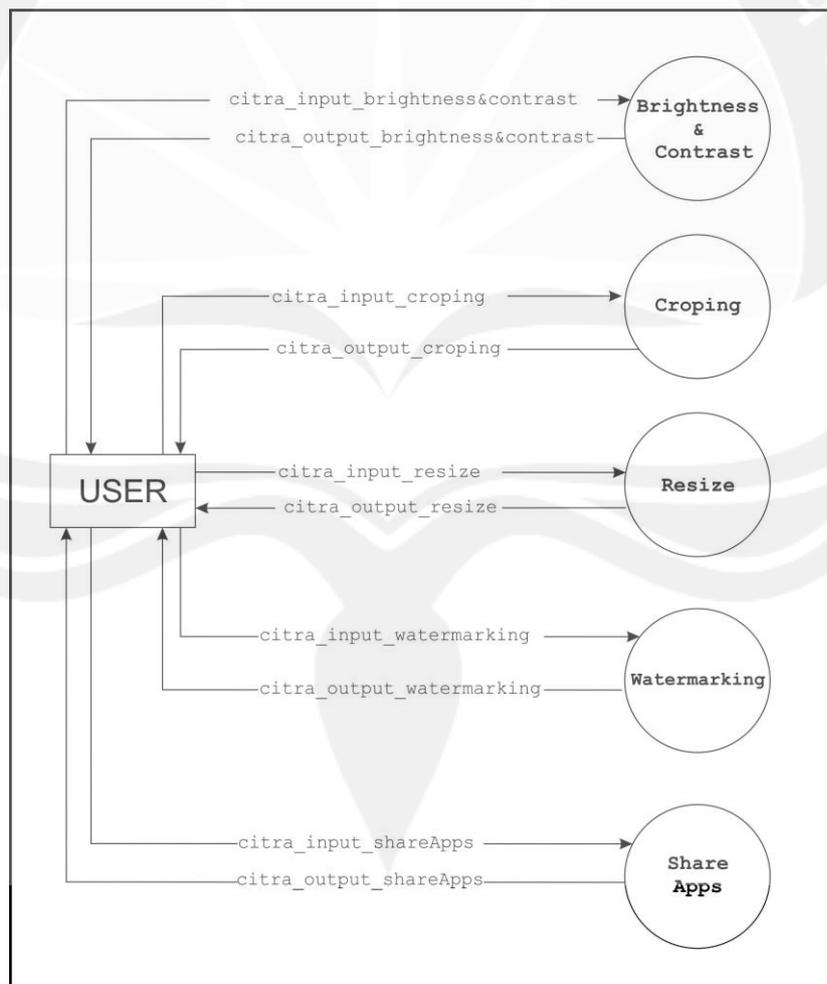
Proses yang terjadi dalam DFD Level 1 mencakup 5 proses, antara lain:

1. *Brightness & Contrast*, adalah proses untuk menampilkan jendela kerja dari *Brightness & Contrast*.

2. *Cropping*, adalah proses untuk menampilkan jendela kerja dari *Cropping*.
3. *Resize*, adalah proses untuk menampilkan jendela kerja dari *Resize*.
4. *Watermarking*, adalah proses untuk menampilkan halaman kerja dari *Watermarking*.
5. *Share Apps*, adalah proses untuk menampilkan jendela kerja dari *Share Apps*.

### 3.2.1.2.3 Topologi

Topologi dari proses perangkat lunak REIMAGE dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD Level 1

### **3.2.2 Deskripsi Proses**

#### **3.2.2.1 Proses Brightness & Contrast**

##### **3.2.2.1.1 Entitas data masukan**

Entitas data masukan dalam proses *Brightness & Contrast* yaitu pemilihan menu *Brightness & Contrast* dan jendela kerja dari *Brightness & Contrast* akan di tampilkan.

##### **3.2.2.1.2 Proses**

1. Proses tersebut akan menerima masukan berupa pemilihan menu *Brightness & Contrast* dan jendela kerja yang ditampilkan berupa button load, button save, seekbar *Brightness & Contrast* , dan juga imageView untuk menampilkan citra.
2. Ketika citra telah dipilih, citra akan tampil pada *imageView*.
3. Saat *SeekBar* digeser kekiri atau ke kanan, citra akan mengalami perubahan yakni, jika *seekBar* atas kanan (*brightness* tinggi), *seekBar* atas kiri (*brightness* rendah), *seekBar* bawah kanan (*contrast* tinggi), *seekBar* bawah kiri (*contrast* rendah).
4. Saat button save ditekan maka image akan disimpan.

##### **3.2.2.1.3 Entitas data terlibat**

Entitas data yang terlibat adalah *user* dan pemilihan menu *Brightness & Contrast*.

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 93/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |

### **3.2.2.2 Proses Cropping**

#### **3.2.2.3.1 Entitas data masukan**

Entitas data masukan dalam proses *Cropping* yaitu pemilihan menu *Cropping* dan jendela kerja *Cropping* akan di tampilkan.

#### **3.2.2.3.2 Proses**

1. Proses tersebut akan menerima masukan berupa pemilihan menu *Cropping* dan dan jendela kerja yang ditampilkan berupa button load, button save ,button crop dan imageView untuk menampilkan citra.
2. Ketika citra telah dipilih, citra akan tampil pada *imageView*.
3. Akan muncul crop selector yang berfungsi untuk menyeleksi bagian mana yang ingin dicrop pada citra yang kemudian akan ditampilkan citra tersebut ke *imageView*.
4. Saat button save ditekan maka image akan disimpan.

#### **3.2.2.3.3 Entitas data terlibat**

Entitas data yang terlibat adalah *user* dan pemilihan menu *Cropping*.

### **3.2.2.3 Proses Resize**

#### **3.2.2.3.1 Entitas data masukan**

Entitas data masukan dalam proses *Resize* yaitu pemilihan menu *Resize* dan jendela kerja *Resize* akan di tampilkan.

### 3.2.2.3.2 Proses

1. Proses tersebut akan menerima masukan berupa pemilihan menu *Rezie* dan jendela kerja yang ditampilkan berupa button *load*, button *save*, *editText width*, *editText height*, dan juga *imageView* untuk menampilkan citra.
2. Ketika citra telah dipilih, citra akan tampil pada *imageView*.
3. Pada *editText* akan dimasukan tinggi dan lebar baru dari citra.
  - 3.a. Ketika *checkBox autosize* dicentang, maka nilai yang boleh dimasukan hanyalah lebar saja, sedangkan tinggi akan langsung disesuaikan.
4. Saat button *save* ditekan maka image akan disimpan.

### 3.2.2.3.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah *user* dan pemilihan menu *Rezise*.

### 3.2.2.4 Proses Watermarking

#### 3.2.2.4.1 Entitas data masukan

Entitas data masukan dalam proses *Watermarking* yaitu pemilihan menu *Watermarking* dan jendela kerja *Watermarking* akan di tampilkan.

#### 3.2.2.4.2 Proses

1. Proses tersebut akan menerima masukan berupa pemilihan menu *Watermarking* dan jendela kerja yang ditampilkan berupa button *load 1*, button *load 2*, button *save*, button *combine*, button

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 95/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |         |

`addText` dan juga `imageView` untuk menampilkan citra.

2. Ketika citra 1 dan 2 telah dipilih, citra akan tampil pada `imageView`.
3. Kemudian button `combine` ditekan, maka akan citra 1 dan 2 akan digabungkan. Kemudian muncul button `addText`.
4. Button `addText` berfungsi untuk menambahkan watermark yang berupa text dari inputan user yang kemudian akan diletakan diatas citra yang telah digabungkan.
5. Saat button `save` ditekan maka image akan disimpan.

#### **3.2.2.4.3 Entitas data terlibat**

Entitas data yang terlibat adalah `user` dan pemilihan menu `Watermarking`.

#### **3.2.2.5 Proses Share Apps**

##### **3.2.2.5.1 Entitas data masukan**

Entitas data masukan dalam proses `Croping` yaitu pemilihan menu `Share Apps` dan jendela kerja `Share Apps` akan di tampilkan.

##### **3.2.2.5.2 Proses**

Proses tersebut akan menerima masukan berupa pemilihan menu `Share Apps` dan data jendela kerja yang ditampilkan berisi list aplikasi yang terinstal pada perangkat mobile.

### 3.2.2.5.3 Entitas data terlibat

Entitas data yang terlibat adalah user dan pemilihan menu *Share Apps*.

## 4. Kamus Data

### 1.7 Kamus Data *Brightness & Cropping*

- a. Nama data = Citra *Brightness & Cropping*
- b. Deskripsi = Data yang menunjukkan pengguna memilih menu *Brightness & Cropping*.
- c. Unsur = nilai input *brightness*, nilai input *contrast*, citra output.
- d. Struktur = *Brightness & Cropping*

### 1.8 Kamus Data *Cropping*

- e. Nama data = Citra *Cropping*
- f. Deskripsi = Data yang menunjukkan pengguna memilih menu *Cropping*.
- g. Unsur = nilai input *cropping*, citra output.
- h. Struktur = *Cropping*

### 1.9 Kamus Data *Resize*

- e. Nama data = Citra *Resize*
- f. Deskripsi = Data yang menunjukkan pengguna memilih menu *Resize*.
- g. Unsur = nilai input lebar, nilai input tinggi, citra output.
- h. Struktur = *Resize*

### 1.10 Kamus Data *Watermarking*

- e. Nama data = Citra *Watermarking*
- f. Deskripsi = Data yang menunjukkan pengguna memilih menu *Watermarking*

g. Unsur = citra input 1, citra input 2, citra output.

h. Struktur = *Watermarking*

#### 1.11 **Kamus Data Share Apps**

e. Nama data = *Share Apps*

f. Deskripsi = Data yang menunjukkan pengguna memilih menu *Share Apps*.

g. Unsur = daftar aplikasi.

h. Struktur = *Share Apps*

# DPPL

## DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

### Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android

Dipersiapkan oleh:

Andhika Triwijayanto / 08 07 05556

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi  
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

|   |  |                            |  |                    |
|---|--|----------------------------|--|--------------------|
|  | Program Studi<br>Teknik<br>Informatika | Nomor Dokumen              |  | Halaman            |
|   |  | <b><i>DPPL-REIMAGE</i></b> |  | <b><i>1/36</i></b> |
|   | Fakultas<br>Teknologi<br>Industri      |                            |  |                    |

| Revisi   | Deskripsi |
|----------|-----------|
| <b>A</b> |           |
| <b>B</b> |           |
| <b>C</b> |           |
| <b>D</b> |           |
| <b>E</b> |           |
| <b>F</b> |           |

| INDEX<br>TGL       | -  | A | B | C | D | E | F | G |
|--------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|
| Ditulis<br>oleh    | AT |   |   |   |   |   |   |   |
| Diperik<br>sa oleh |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Disetuj<br>ui oleh |    |   |   |   |   |   |   |   |

### Daftar Halaman Perubahan

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--------|---------|--------|
|         |        |         |        |

## Daftar Isi

|       |                                     |     |
|-------|-------------------------------------|-----|
| 1     | Pendahuluan .....                   | 106 |
| 1.1   | Tujuan .....                        | 106 |
| 1.2   | Ruang Lingkup .....                 | 106 |
| 1.3   | Definisi dan Akronim .....          | 106 |
| 1.4   | Referensi .....                     | 107 |
| 2     | Deskripsi Dekomposisi .....         | 107 |
| 2.1   | Dekomposisi Model .....             | 107 |
| 2.1.1 | Rancangan Arsitektur .....          | 107 |
| 3     | Perancangan Antarmuka Sistem .....  | 108 |
| 3.1   | Halaman Utama .....                 | 108 |
| 3.2   | Halaman Brightness & Contrast ..... | 109 |
| 3.2.1 | Load Picture .....                  | 109 |
| 3.2.2 | Choice Picture .....                | 110 |
| 3.2.3 | Work Place .....                    | 111 |
| 3.2.4 | Save Image .....                    | 112 |
| 3.2.5 | Share Image .....                   | 113 |
| 3.2.6 | Share Choice .....                  | 114 |
| 3.3   | Halaman Cropping .....              | 115 |
| 3.3.1 | Load Picture .....                  | 115 |
| 3.3.2 | Choice Picture .....                | 116 |
| 3.3.3 | Work Place .....                    | 117 |
| 3.3.4 | Save Image .....                    | 118 |
| 3.3.5 | Share Image .....                   | 119 |
| 3.3.6 | Share Choice .....                  | 120 |
| 3.4   | Halaman Resize .....                | 121 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 3.4.1 Load Picture .....        | 121 |
| 3.4.2 Choice Picture .....      | 122 |
| 3.4.3 Work Place .....          | 123 |
| 3.4.4 Save Image .....          | 124 |
| 3.4.5 Share Image .....         | 125 |
| 3.4.6 Share Choice .....        | 126 |
| 3.5 Halaman Watermarking .....  | 127 |
| 3.5.1 Load Picture .....        | 127 |
| 3.5.2 Choice Picture .....      | 128 |
| 3.5.3 Work Place Combine .....  | 129 |
| 3.5.4 Workplace Signature ..... | 130 |
| 3.5.5 Signature Choice .....    | 131 |
| 3.5.6 Signature View .....      | 132 |
| 3.5.7 Save Image .....          | 133 |
| 3.5.8 Share Image .....         | 134 |
| 3.5.9 Share Choice .....        | 135 |
| 3.6 Halaman Share Apps .....    | 136 |

## Daftar Gambar

|  |              |          |
|--|--------------|----------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 103/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |          |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 2.1.1 Perancangan Alur Arsitektur REIMAGE.....             | 107 |
| Gambar 3.1 Rancangan Antarmuka Halaman Utama.....                 | 108 |
| Gambar 3.2.1 Rancangan Antarmuka Load Picture.....                | 109 |
| Gambar 3.2.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture.....              | 110 |
| Gambar 3.2.4 Rancangan Antarmuka <i>Work Place</i> .....          | 111 |
| Gambar 3.2.5 Rancangan Antarmuka <i>Save Image</i> .....          | 112 |
| Gambar 3.2.6 Rancangan Antarmuka <i>Share Image</i> .....         | 113 |
| Gambar 3.2.7 Rancangan Antarmuka <i>Share Choice</i> .....        | 114 |
| Gambar 3.3.1 Rancangan Antarmuka Load Picture.....                | 115 |
| Gambar 3.3.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture.....              | 116 |
| Gambar 3.3.4 Rancangan Antarmuka <i>Work Place</i> .....          | 117 |
| Gambar 3.3.5 Rancangan Antarmuka <i>Save Image</i> .....          | 118 |
| Gambar 3.2.6 Rancangan Antarmuka <i>Share Image</i> .....         | 119 |
| Gambar 3.2.7 Rancangan Antarmuka <i>Share Choice</i> .....        | 120 |
| Gambar 3.4.1 Rancangan Antarmuka Load Picture.....                | 121 |
| Gambar 3.4.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture.....              | 122 |
| Gambar 3.4.3 Rancangan Antarmuka <i>Work Place</i> .....          | 123 |
| Gambar 3.4.4 Rancangan Antarmuka <i>Save Image</i> .....          | 124 |
| Gambar 3.4.5 Rancangan Antarmuka <i>Share Image</i> .....         | 125 |
| Gambar 3.4.6 Rancangan Antarmuka <i>Share Choice</i> .....        | 126 |
| Gambar 3.5.1 Rancangan Antarmuka Load Picture.....                | 127 |
| Gambar 3.5.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture.....              | 128 |
| Gambar 3.5.3 Rancangan Antarmuka <i>Work Place Combine</i> .....  | 129 |
| Gambar 3.5.4 Rancangan Antarmuka <i>Workplace Signature</i> ..... | 130 |
| Gambar 3.5.5 Rancangan Antarmuka <i>Signature Choice</i> .....    | 131 |
| Gambar 3.5.6 Rancangan Antarmuka <i>Signature View</i> .....      | 132 |
| Gambar 3.5.7 Rancangan Antarmuka <i>Save Image</i> .....          | 133 |
| Gambar 3.5.8 Rancangan Antarmuka <i>Share Image</i> .....         | 134 |

Gambar 3.4.6 Rancangan Antarmuka *Share Choice*..... 135

Gambar 3.4.6 Rancangan Antarmuka *Share Apps*..... 136



## 2. Pendahuluan

### 2.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

### 2.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak REIMAGE dikembangkan dengan tujuan untuk :

10. Memperbaiki kualitas citra dengan meninggikan atau menurunkan kecerahan dan kontras pada citra tersebut.
11. Mengambil daerah tertentu pada citra yang ingin diambil dengan menggunakan seleksi daerah citra.
12. Merubah resolusi citra.
13. Memberi *watermark* pada citra yang telah diolah yang kemudian dapat dibagikan ke situs jejaring sosial.

Perangkat lunak ini berjalan pada lingkungan dengan *platform* Android.

### 2.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

| Keyword/Phrase | Definisi  |
|----------------|---|
| DPPL           | Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga <i>Software Design Description</i> (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan. |
| REIMAGE        | Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Android.   |

|  |              |          |
|--|--------------|----------|
| Program Studi Teknik Informatika   | DPPL-REIMAGE | 106/ 151 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika |              |          |

## 2.4 Referensi

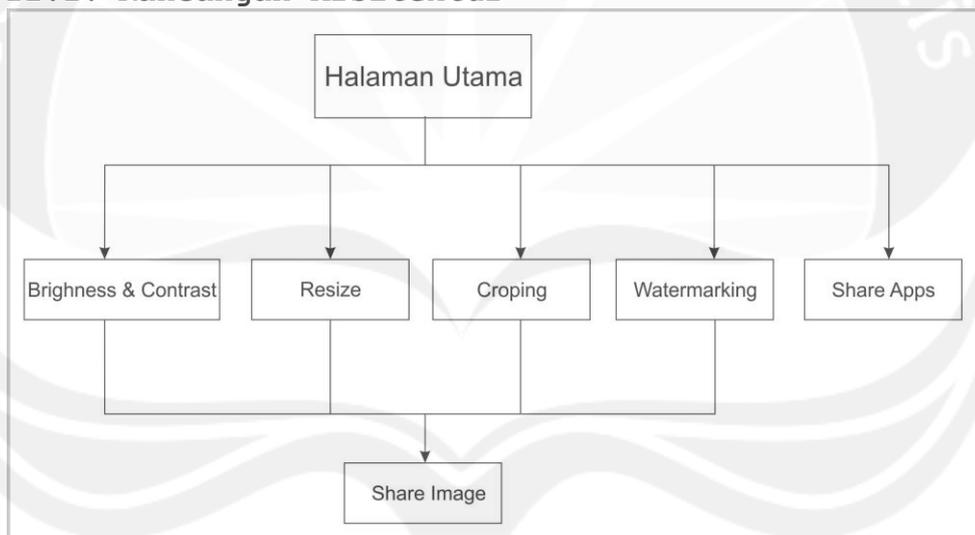
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

3. Triwijayanto, Andhika, *Pembangunan Website Dinas Pertanian D.I.Y dengan menggunakan Content Management System (CMS) Joomla*, 2011.
4. Materi Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.

## 3. Deskripsi Dekomposisi

### 3.1 Dekomposisi Model

#### 4.11.1. Rancangan Arsitektur



**Gambar 2.1.1 Perancangan Alur Arsitektur REIMAGE**

Pada perangkat lunak REIMAGE pengguna akan dihadapkan pada lima menu yang terdida. Untuk menu *brightness & contrast*, *Resize*, *Croping* dan *Watermarking* pengguna akan melakukan proses pengolahan citra terlebih dahulu. Setelah proses tersebut dilakukan dan citra disimpan, maka pengguna dapat memabagikan citra hasil olahannya (*share image*).

Sedangkan untuk menu *Share Apps* pengguna hanya membagikan *.apk* (*instaler* aplikasi REIMAGE) kepada orang lain.

#### 4. Perancangan Antarmuka Sistem

##### 4.1 Halaman Utama



**Gambar 3.1 Rancangan Antarmuka Halaman Utama**

Gambar 3.1 merupakan halaman utama dari perangkat lunak REIMAGE dimana berisi lima menu yang masing masing memiliki kegunaan yang berbeda.

## 4.2 Halaman Brightness & Contrast

### 4.11.1. Load Picture



**Gambar 3.2.1 Rancangan Antarmuka Load Picture**

Gambar 3.2.1 merupakan halaman dari load picture pada menu brightness & contrast. Ketika button load picture ditekan maka akan muncul pilihan untuk memilih picture dari karema atau dari galeri.

#### 4.11.2. Choice Picture



**Gambar 3.2.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture**

Gambar 3.2.2 merupakan halaman dari Choice Picture dimana jika yang dipilih menu "camera" maka citra yang diambil berasal dari kamera, sedangkan jika yang dipilih menu "gallery" citra yang diambil berasal dari galeri.

#### 4.11.3. Work Place



**Gambar 3.2.4 Rancangan Antarmuka *Work Place***

Gambar 3.2.4 merupakan rancangan antarmuka *Work Place*. Terdapat dua buah *seekbar* yang memiliki fungsi berbeda. *SeekBar* atas (*brightness*) jika digeser semakin ke kanan maka citra yang dihasilkan akan semakin terang, jika sebaliknya akan semakin gelap. Untuk *SeekBar* bawah (*contrast*) jika digeser semakin ke kanan maka kontras citra semakin tinggi, jika sebaliknya akan semakin rendah. Setelah itu terdapat button *save image* yang berfungsi untuk menyimpan citra.

#### 4.11.4. Save Image



**Gambar 3.2.5 Rancangan Antarmuka *Save Image***

Gambar 3.2.5 merupakan rancangan antarmuka dari save image. Terdapat *alert* yang berisi button OK dan CANCEL. Ketika button ok ditekan maka citra akan disimpan, lalu akan muncul pilihan share image. Namun, jika button cancel yang ditekan maka akan kembali pada Work Place.

#### 4.11.5. Share Image



**Gambar 3.2.6 Rancangan Antarmuka *Share Image***

Gambar 3.2.6 merupakan rancangan antarmuka *Share Image*. Terdapat alert yang berisi button *yes* dan *no*. Jika button *yes* ditekan maka akan muncul list aplikasi yang bisa membagi citra. Jika button *no* ditekan maka langsung kembali ke halaman utama (3.1).

#### 4.11.6. Share Choice



**Gambar 3.2.7 Rancangan Antarmuka Share Choice**

Gambar 3.2.7 merupakan rancangan antarmuka Share Choice. Pada list terdapat beberapa situs yang bisa digunakan untuk membagi citra. Pengguna memilih situs mana yang mereka inginkan untuk membagi citra hasil olahan mereka.

### 4.3 Halaman Cropping

#### 4.11.1. Load Picture



**Gambar 3.3.1 Rancangan Antarmuka Load Picture**

Gambar 3.3.1 merupakan halaman dari load picture pada menu cropping. Ketika button load picture ditekan maka akan muncul pilihan untuk memilih picture dari kamera atau dari galeri.

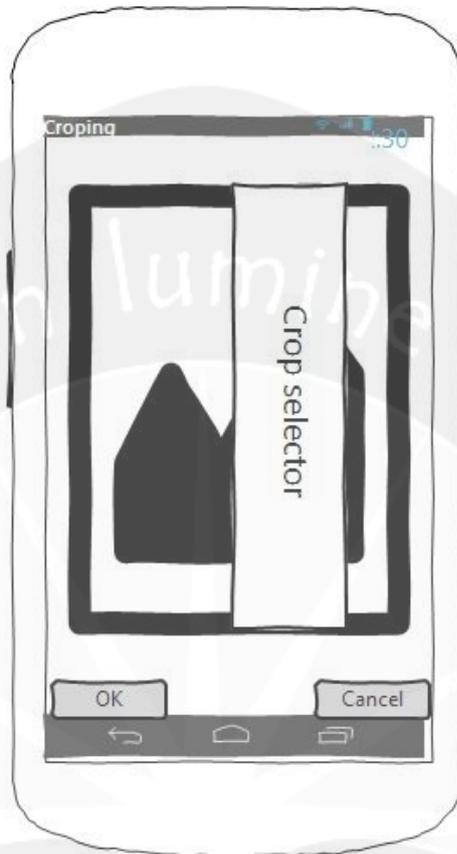
#### 4.11.2. Choice Picture



**Gambar 3.3.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture**

Gambar 3.3.2 merupakan halaman dari Choice Picture dimana jika yang dipilih menu "camera" maka citra yang diambil berasal dari kamera, sedangkan jika yang dipilih menu "gallery" citra yang diambil berasal dari galeri.

#### 4.11.3. Work Place



**Gambar 3.3.4 Rancangan Antarmuka *Work Place***

Gambar 3.3.4 merupakan rancangan antarmuka *Work Place*. Terdapat *crop selector* yang berfungsi untuk mengambil citra pada area yang ditentukan. Setelah itu terdapat button ok yang berfungsi untuk menampilkan citra yang telah dicrop. Jika menekan button cancel akan kembali pada rancangan antarmuka load picture.

#### 4.11.4. Save Image



**Gambar 3.3.5 Rancangan Antarmuka Save Image**

Gambar 3.3.5 merupakan rancangan antarmuka dari save image. Terdapat *alert* yang berisi button OK dan CANCEL. Ketika button ok ditekan maka citra akan disimpan, lalu akan muncul pilihan share image. Namun, jika button cancel yang ditekan maka akan kembali pada Work Place.

#### 4.11.5. Share Image



**Gambar 3.2.6 Rancangan Antarmuka *Share Image***

Gambar 3.2.6 merupakan rancangan antarmuka Share Image. Terdapat alert yang berisi button yes dan no. Jika button yes ditekan maka akan muncul list aplikasi yang bisa membagi citra. Jika button no ditekan maka langsung kembali ke halaman utama (3.1).

#### 4.11.6. Share Choice

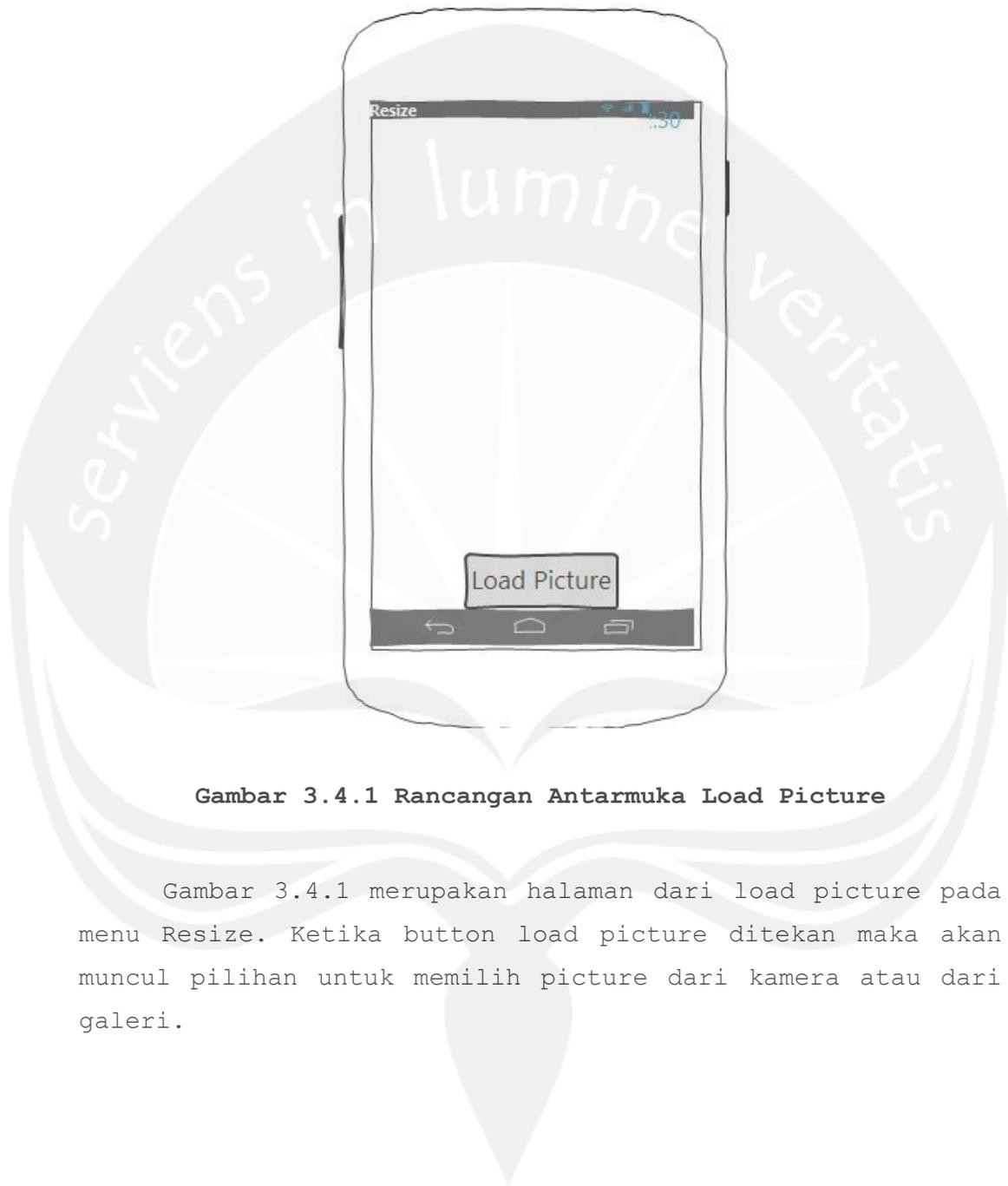


**Gambar 3.2.7 Rancangan Antarmuka Share Choice**

Gambar 3.2.7 merupakan rancangan antarmuka Share Choice. Pada list terdapat beberapa situs yang bisa digunakan untuk membagi citra. Pengguna memilih situs mana yang mereka inginkan untuk membagi citra hasil olahan mereka.

#### 4.4 Halaman Resize

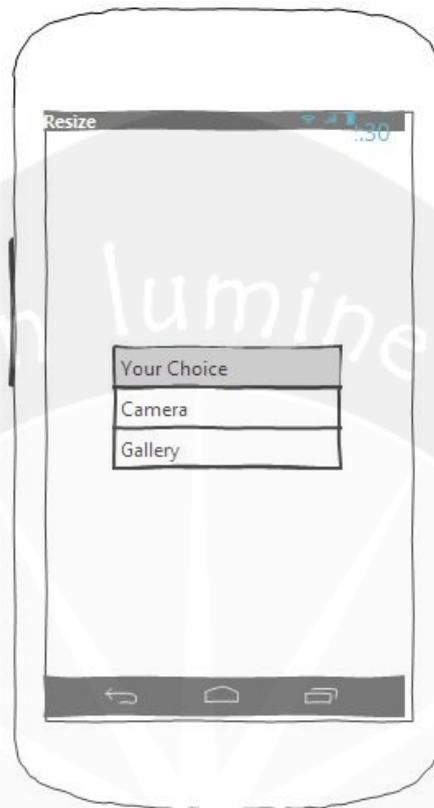
##### 4.11.1. Load Picture



**Gambar 3.4.1 Rancangan Antarmuka Load Picture**

Gambar 3.4.1 merupakan halaman dari load picture pada menu Resize. Ketika button load picture ditekan maka akan muncul pilihan untuk memilih picture dari kamera atau dari galeri.

#### 4.11.2. Choice Picture



**Gambar 3.4.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture**

Gambar 3.4.2 merupakan halaman dari Choice Picture dimana jika yang dipilih menu "camera" maka citra yang diambil berasal dari kamera, sedangkan jika yang dipilih menu "gallery" citra yang diambil berasal dari galeri.

#### 4.11.3. Work Place



**Gambar 3.4.3 Rancangan Antarmuka *Work Place***

Gambar 3.4.3 merupakan rancangan antarmuka *Work Place*. Terdapat `textBox` untuk `width` dan `height` yang berfungsi untuk mengisi tinggi dan lebar citra. Namun jika `checkbox` `autosize` dicentang, maka `textBox` `height` akan di nonaktifkan. Pengguna cukup mengisi `width` saja, dan secara auto `height` akan disesuaikan. Setelah itu terdapat `button` `save image` yang berfungsi untuk menyimpan citra.

#### 4.11.4. Save Image



**Gambar 3.4.4 Rancangan Antarmuka Save Image**

Gambar 3.4.4 merupakan rancangan antarmuka dari save image. Terdapat *alert* yang berisi button OK dan CANCEL. Ketika button ok ditekan maka citra akan disimpan, lalu akan muncul pilihan share image. Namun, jika button cancel yang ditekan maka akan kembali pada Work Place.

#### 4.11.5. Share Image



**Gambar 3.4.5 Rancangan Antarmuka Share Image**

Gambar 3.4.5 merupakan rancangan antarmuka Share Image. Terdapat alert yang berisi button yes dan no. Jika button yes ditekan maka akan muncul list aplikasi yang bisa membagi citra. Jika button no ditekan maka langsung kembali ke halaman utama (3.1).

#### 4.11.6. Share Choice



**Gambar 3.4.6 Rancangan Antarmuka Share Choice**

Gambar 3.4.6 merupakan rancangan antarmuka Share Choice. Pada list terdapat beberapa situs yang bisa digunakan untuk membagi citra. Pengguna memilih situs mana yang mereka inginkan untuk membagi citra hasil olahan mereka.

## 4.5 Halaman Watermarking

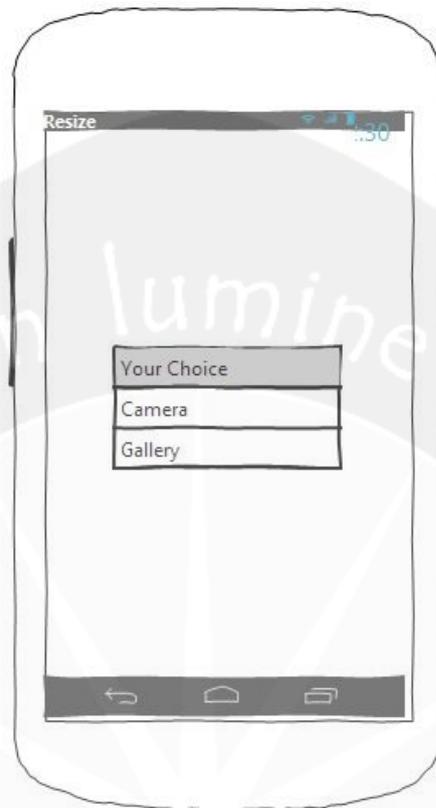
### 4.11.1. Load Picture



**Gambar 3.5.1 Rancangan Antarmuka Load Picture**

Gambar 3.5.1 merupakan halaman dari load picture pada menu Watermarking. Karena proses awal watermarking adalah menggabungkan dua buah citra, maka terdapat dua buah button load image. Ketika button load picture 1 ditekan maka akan muncul pilihan untuk memilih picture dari kamera atau dari galeri. Ketika button load picture 2 ditekan maka akan muncul pilihan untuk memilih picture dari kamera atau dari galeri.

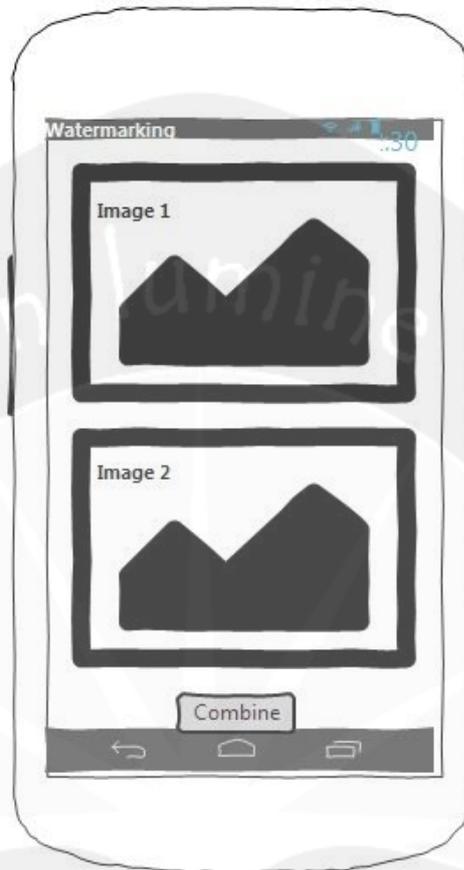
#### 4.11.2. Choice Picture



**Gambar 3.5.2 Rancangan Antarmuka Choice Picture**

Gambar 3.5.2 merupakan halaman dari Choice Picture dimana jika yang dipilih menu "camera" maka citra yang diambil berasal dari kamera, sedangkan jika yang dipilih menu "gallery" citra yang diambil berasal dari galeri.

#### 4.11.3. Work Place Combine



**Gambar 3.5.3 Rancangan Antarmuka *Work Place Combine***

Gambar 3.5.3 merupakan rancangan antarmuka *Work Place Combine*. Terdapat dua buah citra yang telah dipilih. Setelah itu terdapat button *combine* yang berfungsi untuk menggabungkan citra.

#### 4.11.4. Workplace Signature



**Gambar 3.5.4 Rancangan Antarmuka *Workplace Signature***

Gambar 3.5.4 merupakan rancangan antarmuka dari *Workplace Signature*. Terdapat button insert signature yang berfungsi untuk menambahkan penanda pada citra yang diolah. Penanda berupa image yang akan diletakan pada sudut kiri atas citra.

#### 4.11.5. Signature Choice



**Gambar 3.5.5 Rancangan Antarmuka *Signature Choice***

Gambar 3.5.5 merupakan rancangan antarmuka dari *Signature Choice*. Pengguna dapat memilih signature dari galeri atau dari kamera.

#### 4.11.6. Signature View

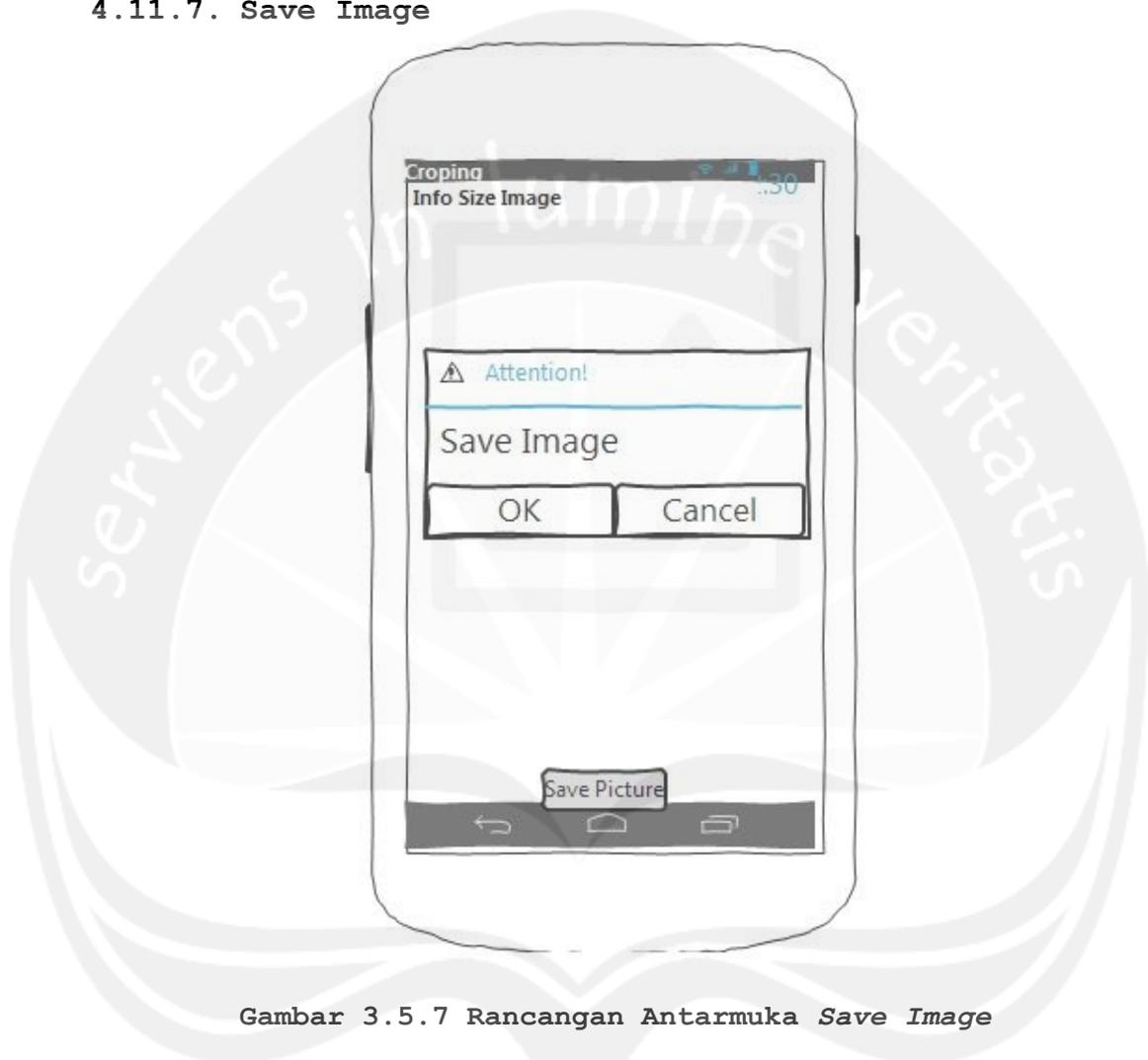


Gambar 3.5.6 Rancangan Antarmuka *Signature View*

Gambar 3.5.6 merupakan rancangan antarmuka dari *Signature View*. Terdapat hasil citra yang telah diberi

signature. Button save Picture digunakan untuk menyimpan citra yang telah diolah.

#### 4.11.7. Save Image



**Gambar 3.5.7 Rancangan Antarmuka Save Image**

Gambar 3.5.7 merupakan rancangan antarmuka dari save image. Terdapat alert yang berisi button OK dan CANCEL. Ketika button ok ditekan maka citra akan disimpan, lalu akan muncul pilihan share image. Namun, jika button cancel yang ditekan maka akan kembali pada Work Place.

#### 4.11.8. Share Image



**Gambar 3.5.8 Rancangan Antarmuka *Share Image***

Gambar 3.5.8 merupakan rancangan antarmuka Share Image. Terdapat alert yang berisi button yes dan no. Jika button yes ditekan maka akan muncul list aplikasi yang bisa membagi citra. Jika button no ditekan maka langsung kembali ke halaman utama (3.1).

#### 4.11.9. Share Choice



**Gambar 3.4.6 Rancangan Antarmuka Share Choice**

Gambar 3.4.6 merupakan rancangan antarmuka Share Choice. Pada list terdapat beberapa situs yang bisa digunakan untuk membagi citra. Pengguna memilih situs mana yang mereka inginkan untuk membagi citra hasil olahan mereka.

#### 4.6 Halaman Share Apps



**Gambar 3.4.6 Rancangan Antarmuka *Share Apps***

Gambar 3.4.6 merupakan rancangan antarmuka *Share Apps*. Pada list terdapat beberapa situs yang bisa dipilih untuk membagi aplikasi REIMAGE ini.