

SIMULASI MODEL RAMBUT UNTUK APLIKASI SALON KECANTIKAN

Vivy Viliana Halim

Jurusan S1 Sistem Komputer

Fakultas Teknik Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof. drg. Suria Sumantri No. 65, Bandung 40164

email: vivyilm2702@gmail.com

Abstract

Hair Model Simulation For Beauty Salon Application created to fulfill what women need. This software very helpful the women to find the matching hairstyle.

Hair Model Simulation For Beauty Salon Application using Delphi programming language. Photoshop is used to edit the haircut pictures. This software also uses a webcam to capture customer photos, in order to use this software.

I. Pendahuluan

Rambut adalah mahkota perempuan. Rambut merupakan bagian dari tubuh perempuan yang sangat penting. Oleh karena itu kaum hawa sering ke salon, karena dapat memotong dan melakukan perawatan rambut. Gaya rambut dapat menunjukkan sifat dari kaum hawa.

Kaum hawa akan ke salon untuk mengubah model, bentuk, dan warna rambut mereka. Kebanyakan kaum hawa bingung model atau warna apa yang cocok untuk mereka. Model rambut yang cocok akan membuat mereka terlihat cantik, jika tidak cocok maka akan fatal akibatnya, akan terlihat jelek dan aneh.

Kecanggihan teknologi saat ini sangat membantu manusia untuk melakukan aktifitas sehari-hari. *Software* adalah data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer. *Software* sangat membantu manusia untuk berinteraksi dengan *hardware*.

Software ini dapat digunakan oleh kaum hawa untuk mencoba model rambut yang mereka inginkan, tanpa harus memotong rambut.

II. Kajian Teori

Grayscale

Grayscale atau abu-abu pada sebuah gambar *digital* adalah gambar yang pada setiap *pixel*nya hanya berisikan informasi intensitas warna putih dan hitam. Setiap warna didefinisikan sebagai nilai antara 0 dan 255, dimana 0 adalah yang paling gelap (hitam) dan 255 adalah paling ringan (putih).

Algoritma *Grayscale* :

1. Perubahan warna *pixel* menjadi *grayscale* tersebut dilakukan pada tiga matriks (*Red, Green, Blue*)
2. Nilai warna pada setiap matriks (*Red, Green, Blue*) dijumlahkan kemudian dibagi sebuah nilai

$$\text{Grayscale} = (R+G+B) / 3$$

Thresholding

Thresholding adalah proses mengubah citra berderajat keabuan menjadi citra biner atau hitam putih sehingga dapat diketahui yang termasuk obyek dan *background* dari citra secara jelas.

$$g(x,y) = \begin{cases} 1 & \text{if } f(x,y) > T \\ 0 & \text{if } f(x,y) \leq T \end{cases}$$

III. Perancangan

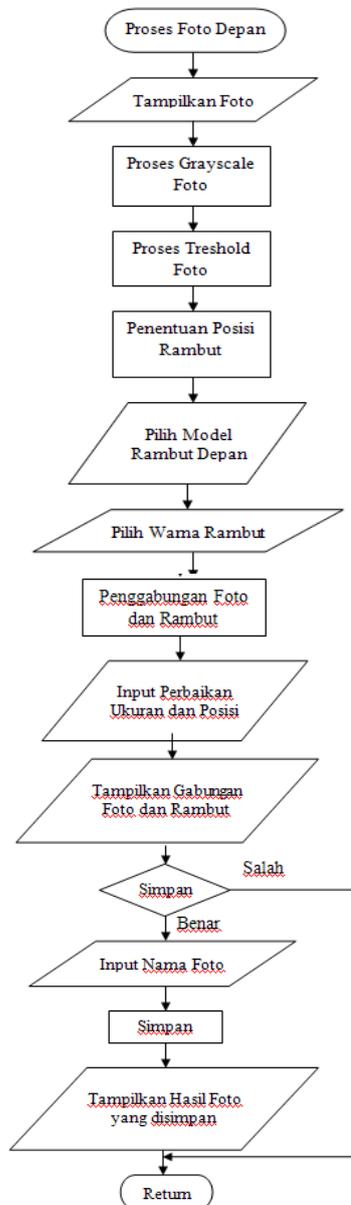
Flowchart



Gambar 1 Flowchart

Gambar 1 menunjukkan cara kerja program. Saat program di jalankan tampilan menu login yang muncul. User dapat memilih untuk login atau registrasi dulu. Jika registrasi user diminta memasukkan data ID, nama, password, alamat, no hp dan data disimpan. Program akan kembali ke menu login, user memasukkan data ID dan password. Jika salah maka program akan tetap di menu login. Jika benar maka tampilan menu utama akan muncul, user dapat memilih untuk registrasi lagi, foto depan, foto samping kanan, foto samping kiri, foto bagian belakang, melihat history dan keluar.

Jika memilih register maka user diminta untuk mengisi ID, nama, password, alamat, dan no hp. Jika memilih foto depan tampilan menu foto akan muncul, setelah foto program akan masuk ke proses foto depan. Proses ini sama dengan foto samping kanan, foto samping kiri, dan foto bagian belakang. Jika memilih history user mencari lokasi file gambar dan foto akan muncul pada form history. Jika user tidak mau melakukan proses apapun user dapat keluar dengan memilih menu keluar.



Gambar 2 *Flowchart* Foto Depan

Gambar 2 merupakan proses dari proses foto depan. Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* depan. Dilakukan proses *grayscale* dan *thresholding*. *User* dapat memilih model dan warna rambut yang diinginkan.

Foto model rambut menempa foto *user*, seolah-olah foto tersebut menyatu. *User* dapat memperbaiki posisi dan ukuran model rambut agar terlihat lebih rapi.

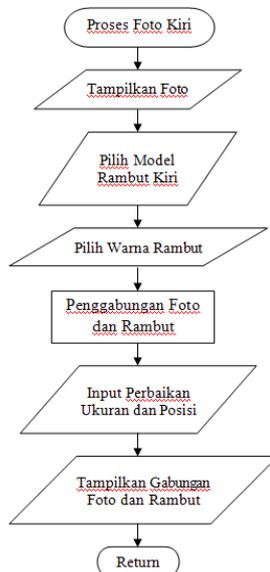
User dapat menyimpan foto tersebut dan foto gabungan *user* dan model rambut akan muncul pada *form* simpan. *User* dapat memberi nama untuk foto tersebut. Jika *user* tidak mau menyimpan foto tersebut dapat langsung keluar.



Gambar 3 *Flowchart* Foto Kanan

Gambar 3 merupakan proses dari proses foto kanan. Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* pilih kanan. *User* dapat memilih model dan warna rambut yang diinginkan.

Foto model rambut menempa foto *user*, seolah-olah foto tersebut menyatu. *User* dapat memperbaiki posisi dan ukuran model rambut agar terlihat lebih rapi.



Gambar 4 *Flowchart* Foto Kiri

Gambar 4 merupakan proses dari proses foto kiri. Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* pilih kiri. *User* dapat memilih model dan warna rambut yang diinginkan.

Foto model rambut menempa foto *user*, seolah-olah foto tersebut menyatu. *User* dapat memperbaiki posisi dan ukuran model rambut agar terlihat lebih rapi.



Gambar 5 Flowchart Foto Belakang

Gambar 5 merupakan proses dari proses foto belakang. Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* pilih belakang. *User* dapat memilih model dan warna rambut yang diinginkan.

Foto model rambut menempa foto *user*, seolah-olah foto tersebut menyatu. *User* dapat memperbaiki posisi dan ukuran model rambut agar terlihat lebih rapi.

Flowchart



Gambar 6 Penentuan Posisi

Gambar 6 merupakan cara untuk mengetahui titik atas, kiri dan kanan *user*. Cara untuk mengetahui titik-titik tersebut dengan *mscan* setiap baris dari kiri ke kanan. Jika program cari atas belum menemukan titik berwarna hitam, maka program akan *mscan* baris dibawahnya, sampai menemukan titik berwarna hitam maka program akan berhenti.

Setelah titik bagian atas ditemukan maka program cari kiri akan melanjutkan *mscan* baris pada gambar dari kiri ke kanan untuk menemukan titik paling kiri wajah. Setelah titik bagian atas dan kiri ditemukan maka program cari kanan akan melanjutkan *mscan* baris pada gambar dari kanan ke kiri untuk menemukan titik paling kanan wajah. Jika titik atas, kanan dan kiri sudah diketahui maka model rambut akan mengikuti posisi tersebut dan menempelkan model rambut pada foto *user*.

IV. Pengamatan Data dan Analisa

Register



REGISTRATION

ID 90

NAMA Kimberly

PASSWORD password

ALAMAT Jl.Angkasa No.77

HP 08782333548

OK Cancel

Gambar 6 Halaman Home

User diminta untuk mengisi *ID*, nama, *password*, alamat dan Hp pada form registrasi seperti pada Gambar 6.

Login



Gambar 7 Login

User harus memasukkan *ID* dan *password* agar dapat masuk ke menu utama. Jika *ID* atau *password* user salah maka akan muncul tulisan *ID* atau *password* anda salah. Sedangkan jika user benar memasukkan *ID* dan *password* maka menu utama akan muncul seperti pada Gambar 7.

Home



Gambar 8 Home

Pada menu ini user dapat memilih foto bagian depan, kanan, kiri atau belakang seperti pada Gambar 8.

Foto Depan



Gambar 9 Foto dengan Webcam

Gambar 9 merupakan *form* untuk foto bagian depan wajah *user*. Gambar sebelah kiri merupakan hasil dari *webcam* dan gambar sebelah kanan merupakan hasil foto dari *webcam*.

Pilih Depan



Gambar 10 Pilih Depan

Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* pilih depan, agar *user* dapat memilih model rambut bagian depan dan warna yang diinginkan. Hasil dari gabungan foto *user* dan model rambut bagian depan dapat dilihat pada Gambar 10.

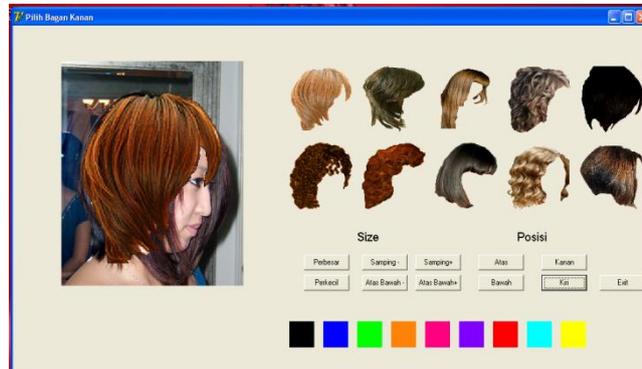
Foto Kanan



Gambar 10 Foto Kanan

Gambar 10 merupakan *form* untuk foto bagian kanan wajah *user*. Gambar sebelah kiri merupakan hasil dari *webcam* dan gambar sebelah kanan merupakan hasil foto dari *webcam*.

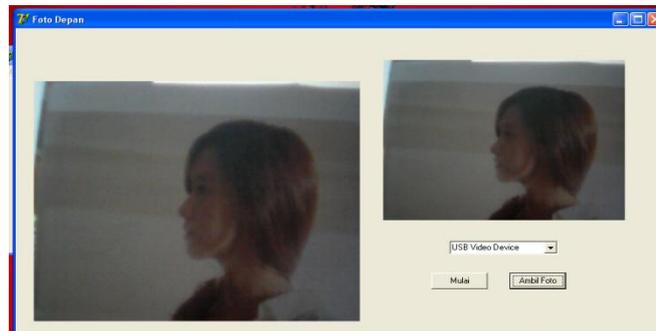
Pilih Kanan



Gambar 11 Pilih Kanan

Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* pilih kanan, agar *user* dapat memilih model rambut bagian kanan dan warna yang diinginkan. Hasil dari gabungan foto *user* dan model rambut bagian kanan dapat dilihat pada Gambar 11.

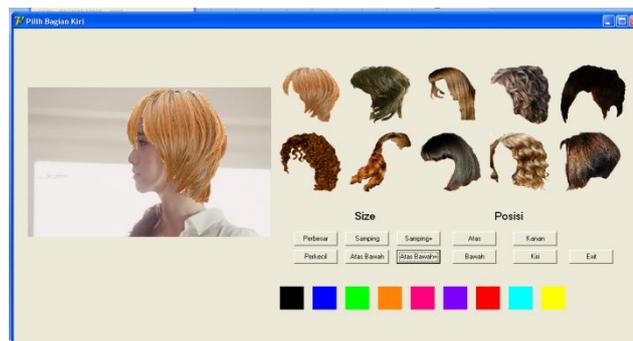
Foto Kiri



Gambar 12 Foto Kiri

Gambar 12 merupakan *form* untuk foto bagian kiri wajah *user*. Gambar sebelah kiri merupakan hasil dari *webcam* dan gambar sebelah kanan merupakan hasil foto dari *webcam*.

Pilih Kiri



Gambar 12 Pilih Kiri

Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* pilih kiri, agar *user* dapat memilih model rambut bagian kiri dan warna yang diinginkan. Hasil dari gabungan foto *user* dan model rambut bagian kiri dapat dilihat pada Gambar 12.

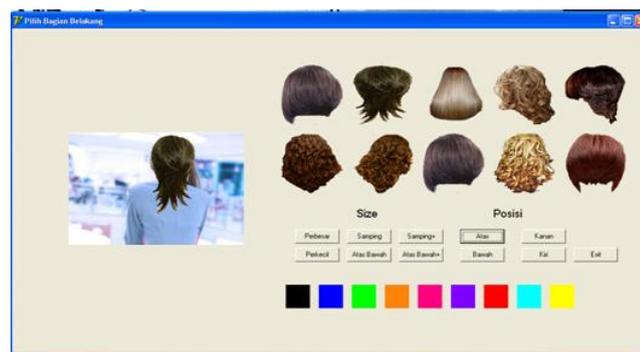
Foto Belakang



Gambar 14 Foto Belakang

Gambar 14 merupakan *form* untuk foto bagian belakang wajah *user*. Gambar sebelah kiri merupakan hasil dari *webcam* dan gambar sebelah kanan merupakan hasil foto dari *webcam*.

Pilih Belakang



Gambar 12 Pilih Belakang

Hasil foto dari *webcam* akan ditampilkan pada *form* pilih belakang, agar *user* dapat memilih model rambut bagian belakang dan warna yang diinginkan. Hasil dari gabungan foto *user* dan model rambut bagian belakang dapat dilihat pada Gambar 12

V. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan data pengamatan dan analisa data dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan simulasi model rambut untuk aplikasi salon kecantikan telah berhasil terealisasi.
2. Proses menyimpan, membuka, dan menghapus hasil pencampuran foto *user* dengan rambut telah berhasil.
3. *User* dapat mengatur ukuran dan posisi secara manual, jika posisi rambut tidak sesuai.

Saran yang diberikan agar dapat dikembangkan lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan WEBCAM yang resolusinya lebih baik.
2. Program dilengkapi dengan *editor* pembuat model rambut.
3. Foto bisa dikirim melalui *e-mail*.
4. Warna rambut memiliki pengaturan kontras.

VI. Referensi

- Ananto, Mr. "Make Over Photoshop". Jawa Barat; Griya Salak Endah.
Delphi, <http://tekinfo-gs.blogspot.com/2012/12/delphi-7.html> 7/4/2013, 08-04-2013
- Dwiyoga, Albertus. "Aplikasi Database Server Interbase". Jakarta: Alex Media Komputindo.
- Fandi, "Photoshop CS6 untuk Fotografi Digital". Maxikom
- Ichiwan, M. "Pemograman Basis Data Delphi". Informatika
- Indriyawan, Eko; Fransisca Aure Liase & Tomi Sayugo. "Mastering DELPHI". Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Mengubah Citra Berwarna Menjadi GrayScale dan Citra biner, 346-555-1-SM.pdf, 02-07-2013
- PC Camera : Video Capture dengan Delphi, dayat-capturevideodelphi.pdf, 12-03-2013
- Treshold, <file:///D:/TA/info/Tutorial%20Delphi%20%20Balabala%20Blog%20%20Halaman%205.htm>, 28-06-2013
- Wong, Hendry "Diktat Pemograman Database". Bandung.
- WEBCAM, <https://id.wikipedia.org/wiki/Webcam>, 12-03-13