

## Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup



### Eka Dalas Pangestu

Sistem Informasi

Saya mahasiswa aktif Universitas Esa Unggul fakultas komputer Jurusan sistem informasi kelebihan saya adalah saya dapat beradaptasi dengan cepat, dapat bekerja secara tim, bertanggung jawab, menyukai hal baru, disiplin, jujur, dan sopan.

#### CONTACT

 ekadalaspangestu01@gmail.com

 085692011509

 Perumahan Mustika Tigaraksa,  
Blok C 27 no 03, Pasimangka,  
Tigaraksa, Banten, 15720

#### SOFTWARE

Photoshop 

HTML 

SQL 

Microsoft Office 

#### HOBI

FUTSAL, BADMINTON, MUSIK, BERENANG

#### PELATIHAN SERTIFIKAT

PELATIHAN SQL BAHASA QUERY TERSUKTUR

PELATIHAN HTML

PELATIHAN GAME MonSoonSIM BUSINESS (ERP) Sap

TOEFL SKOR 460

PELATIHAN CHATBOT RANCANGAN LINECHATBOT (DCODING)

#### PENDIDIKAN

FORMAL

2003-2009	SDN KADONGDONG
2009-2012	SMPN 2 TIGARAKSA
2012-2015	SMAN 6 KABUPATEN TANGERANG
2015-2019	UNIVERSITAS ESA UNGGUL Sedang menempuh semester 8

#### PENGALAMAN ORGANISASI

2015-2019	KETUA DEPARTEMENT OLAHRAGA ( BEMU )
2016	KETUA PELAKSANA FUTSAL ESGUL CUP SMA KABUPATEN TANGERANG
2017	PENGAWAS FUTSAL ESGUL CUP SMA PROVINSI BANTEN
2018	KETUA PELAKSANA FUTSAL EFEST FUNBIKE 1000 PESERTA

## Lampiran 2 Surat Keterangan Pengajuan Penelitian



### \*\* SURAT PENGANTAR PENELITIAN \*\*

No : 025/BAA-CR/Pengantar/I/2019

Kepada yth : Ibu Anik Widiyanti  
Pengelola Cabang Navagreen Citra Raya  
Jl. Ecopolis Avaneue Blok VE No. 11 Citra Raya  
Cikupa, Tangerang  
Banten 15710

Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data Penelitian

Dengan hormat,

Salam sejahtera Kami panjatkan semoga Ibu senantiasa dalam keadaan sehat walafiat dan sukses dalam melaksanakan aktifitas sehari-hari.

Selanjutnya Kami dari pihak Akademik Universitas Esa Unggul Kampus Citra Raya bermaksud mengajukan permohonan kepada Ibu Anik Widiyanti selaku Pengelola Cabang Navagreen Citra Raya untuk mengizinkan mahasiswa berikut ini :

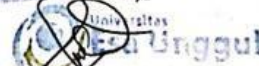
Nama Mahasiswa	: Eka Dalas Pangestu
NIM	: 2015-83-97
Tempat & tanggal lahir	: Purworejo, 24-06-1997
Jurusan	: Sistem Informasi
Tahun Masuk	: 2015
Semester Terakhir	: GANJIL 2018/2019
No. Handphone	: 081511280207

Untuk melakukan pengambilan data (Obsevasi) dalam rangka menyelesaikan Skripsi (Tugas Akhir) di kantor yang Ibu pimpin.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Tangerang, 30 Januari 2019

Hormat Kami,  
Akademik Esa Unggul  
Kampus Citra Raya



Ahmad Syalaby, S.Ag  
NIK : 205050303

### Lampiran 3 Surat Keterangan Penerimaan Penelitian



Kepada yth : Universitas Esa Unggul

Perihal : Telah Diterima Untuk Melakukan Studi Kasus

Dengan hormat,

Salam sejahtera bagi kita semua, dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa yang bersangkutan telah diterima untuk melakukan penelitian studi kasus di Naavagreen Citra Raya untuk penulisan tugas akhir. Berikut data mahasiswa yang terkait :

Nama Mahasiswa	: Eka Dalas Pangestu
NIM	: 2015-83-97
Tempat & tanggal lahir	: Purworejo, 24-06-1997
Jurusan	: Sistem Informasi
Tahun masuk	: 2015
Semester Terakhir	: GANJIL 2018/2019
No. Handphone	: 081511280207

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Tangerang, 22 April 2019  
Hormat Kami,  
Naavagreen Citra Raya



naava green  
natural skincare  
Jl. Ecopolis Avenue Blok WE 7/11  
Citra Raya  
Telp. : 021 59011920

## Lampiran 4 Hasil Wawancara Pakar

### DAFTAR PERTANYAAN HASIL WAWANCARA

Daftar pertanyaan wawancara ini berfungsi untuk mendapatkan data yang dapat mendukung dalam penulisan penelitian yang penulis buat dengan judul “**Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Pada Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Jerawat**”. Berikut ini adalah daftar pertanyaan-pertanyaan hasil wawancara antara pihak peneliti dengan pihak internal terkait yaitu Navagreen Citra Raya, Pada:

Hari,tanggal : Selasa, 26 Febuari 2019  
Tempat : Navareen Citra Raya,  
Jalan *Ecopolis Avenue* blok VE no. 11, Citra  
Raya, Cikupa, Tangerang, Banten 15710  
Narasumber : dr.Puspita Wulandari & dr.Rafullyanti  
Jabatan : Dokter

Pembahasan pertanyaan – pertanyaan yang di ajukan diantaranya :

**Mahasiswa** : Apa saja yang bisa menyebabkan jerawat tumbuh dok ?

**Pakar** : Oke, kalau untuk penyebab jerawat tumbuh itu mempunyai faktor yang berbeda-beda setiap orangnya, bisa dari faktor pola makannya seperti makan makanan yang berlemak,berminyak, dan pedas. Bisa juga dari kebiasannya yang kurang baik seperti jarangnya untuk membersihkan wajah, sering bergadang, merokok, minum-minuman beralkohol itu juga bisa menjadi penyeybab tumbuhnya jerawat.  
Tapi biasanya pada umumnya jerawat tumbuh karena faktor hormon.

**Mahasiswa** : Biasanya seseorang mulai bisa terkena jerawat pada usia berapa dok ?

**Pakar** : Kalau untuk terkena jerawat itu kan masing-masing itu berbeda biasa nya lebih pada masa pubertas kalu pada masa wanita lebih banyak terkena jerawat ketika sedang haid. Pada umumnya si dari usia 17-20 seseorang masih bisa terkena jerawat .

**Mahasiswa** : Dok, apa betul jerawat itu bisa hilang dengan sendirinya ?

**Pakar** : Jerawat itu bisa hilang dengan sendirinya kalau sudah pernah mendapatkan penanganan dari dokter tapi kalau memang tidak dilakukan penanganan apa-apa mau itu dari resep dokter atau dengan cara tradisional maka jerawat biasanya akan terus meradang karena kulit kan lapisan pertama yang terkena dari luar apalagi wajah sering terkena debu bahkan tempat kita tidur pun bisa di bilang kotor karena terdapat bekas keringat dan lain-lain itu juga bisa menyebabkan jerawat tambah parah tentunya. Tapi jika memang sudah dilakukan penanganan oleh resep dokter hingga jerawat itu sudah mau sembuh bisa saja jerawat sembuh dengan sendirinya tapi harus dilakukan penanganan lanjutan untuk menghilangkan bekas jerawat.

**Mahasiswa** : Antara laki-laki dan perempuan lebih banyak diderita oleh siapa jerawat itu dok ?

**Pakar** : Kalau untuk jerawat itu diderita lebih banyak oleh laki-laki atau perempuan sebenarnya hampir sama tapi kalau di persentasikan lebih banyak diderita oleh perempuan karena perempuan itu ada masa haid dan sering untuk bermekup dimana bahan-bahan kimia langsung tersentuh dengan kulit.

**Mahasiswa** : Untuk jerawat sendiri terbagi menjadi berapa macam dok ?

**Pakar** : Untuk jerawat itu masing-masing nya berbeda dan itu ada grade nya kalau untuk grade nya sendiri itu ada 4 grade. Kalau untuk grade 1 nya itu biasanya hanya komedo karena pencetus jerawat itu juga karena pori-pori nya bisa besar lakukan peningkatan sebum peningkatan sebum itu peningkatan minyak jadi minyak berlebih kuman menempel menutup pori-pori tumbuh komedo itulah terjadi jerawat, kalau yang grade 2 itu timbulnya seperti warna merah itu dengan komedo, untuk grade 3 ada yang merah terus ada yang pustul itu seperti nanah pada jerawat, untuk grade 4 itu ada nodule nya nodule itu jerawatnya yang besar, merasa bengkak, dan sudah mengalami peradangan.

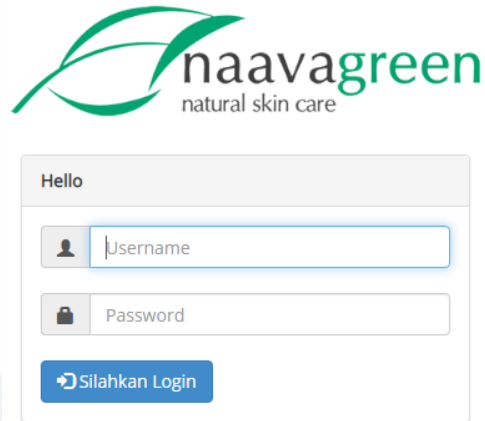
**Mahasiswa** : Apakah boleh pakai kosmetik selama pengobatan jerawat?

- Pakar** : Boleh! tapi jangan yang menyumbat pori2 ya, sebisa mungkin sih bedak tabur yang non komedogenik (komedogenik: membuat komedo). masalahnya wanita kalau sedang berjerawat maunya pakai liquid foundation ataupun bedak padat supaya ketutup jerawatnya. Masalahnya itu makin menyumbat pori-pori sehingga jadi tambah parah jerawatnya. Bedak padat itu adalah bedak tabur dicampur minyak, padahal kulit berjerawat kan sudah berminyak, yang ada jadi semakin berminyak, padahal jerawat disebabkan oleh minyak. Kita punya Lini Kosmetik Bedak tabur non komedogenik dan Bedak Semi Padat nonkomedogenik, diformulasikan khusus untuk seminimal mungkin menyebabkan jerawat dan komedo
- Mahasiswa** : makanan dok! katanya ga boleh makan kacang, coklat, makanan pedas ya?
- Pakar** : Sampai saat ini tidak ada satu pun penelitian ilmiah yang menemukan hubungan antara makanan dan jerawat, jadi kamu tidak perlu menghindari makanan tertentu dalam rangka menyembuhkan jerawat. Nah tapi kalo kamu merasa 'aku setiap kali makan kacang jadi jerawat kok!' ya udah hindari aja tidak ada salahnya kan. Tapi tiap individu kan lain-lain, jadi dari saya tidak akan melarang kamu untuk makan a, b, c, d, e untuk menyembuhkan jerawat. Sering ada pasien jerawat yang datang berobat pertama kali sudah pantang makan a, b, c, d, e

## Lampiran 5 Hasil Perancangan Sistem Pakar Jerawat

Berikut adalah hasil akhir perancangan sistem pakar jerawat menggunakan metode *fuzzy tsukomoto* yang sudah selesai dibuat berdasarkan dari hasil analisis masalah yang ada.

- a. Tampilan *login* pada admin



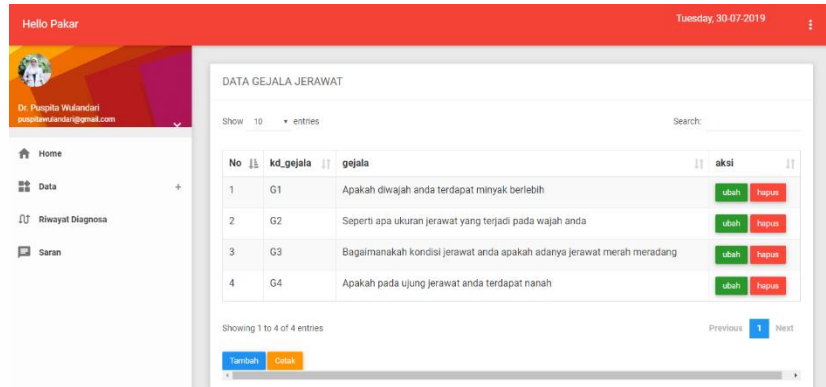
Gambar 1 Tampilan *login* admin pada sistem pakar jerawat

- b. Tampilan menu utama admin



Gambar 2 Tampilan menu utama admin

c. Tampilan data gejala



Gambar 3 Tampilan data gejala admin

d. Tampilan menu diagnosis user



Gambar 4 Tampilan menu diagnosis user

e. Tampilan hasil diagnosis user



Gambar 5 Tampilan hasil diagnosis user



## Lampiran 6 kode (Coding ) Program

Code program yang dibuat dalam aplikasi ini meliputi login admin, data gejala, data jerawat, dan diagnosis fuzzy yang ditampilkan kedalam lampiran berikut *code program* pembuatan sistem diagnosis jerawat menggunakan bahsan PHP berbasis web :

### a. Data Produk

Source Code Data Produk	
<pre> &lt;div class="row clearfix"&gt; &lt;div class="col-lg-12 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12"&gt; &lt;div class="card"&gt; &lt;div class="header"&gt; &lt;h2&gt; DATA PRODUK &lt;/h2&gt; &lt;/div&gt; &lt;div class="body"&gt; &lt;div class="table-responsive"&gt; &lt;table class="table table-bordered table-striped table-hover js-basic- example dataTable"&gt; &lt;thead&gt; &lt;tr&gt; &lt;th&gt;No&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Kd Produk&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Nama Produk&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Gambar&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Harga&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Penjelasan&lt;/th&gt; &lt;th&gt;aksi&lt;/th&gt; &lt;/tr&gt; </pre>	<pre> &lt;tbody&gt; &lt;?php \$no= 1; \$sql = \$koneksi -&gt; query("select * from data_produk"); while (\$data = \$sql -&gt; fetch_assoc()) { ?&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$no++; ?&gt; &lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['kd_produk'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['nama_produk'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;img src="images/&lt;?php echo \$data ['gambar'] ?&gt;" width="50" height="50" alt=""&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['harga'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['penjelasan'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt; &lt;a href= "?page=data_produk&amp;aksi=ubah&amp;id=&lt;?php echo \$data['kd_produk']?&gt;" class="btn btn- success"&gt; ubah&lt;/a&gt; &lt;a onclick="return confirm('Ingin menghapus data')" href= </pre>

<pre>&lt;/thead&gt;</pre>	<pre>= "?page=data_produk&amp;aksi=hapus&amp;id=&lt;?php echo \$data['kd_produk']?&gt;" class="btn btn- danger"&gt; hapus&lt;/a&gt;  &lt;/td&gt;  &lt;/tr&gt;  &lt;?php } ?&gt;  &lt;/tbody&gt;  &lt;/table&gt;  &lt;a href= "?page=data_produk&amp;aksi=tambah" class="btn btn-primary"&gt;Tambah&lt;/a&gt;  &lt;/div&gt;</pre>
---------------------------	--

b. Data Jerawat

<i>Source Code Data Jerawat</i>	
<pre>&lt;div class="row clearfix"&gt; &lt;div class="col-lg- 12 col-md-12 col- sm-12 col-xs-12"&gt; &lt;div class="card"&gt; &lt;div class="header"&gt; &lt;h2&gt; INFORMASI DATA JERAWAT &lt;/h2&gt; &lt;/div&gt; &lt;div class="body"&gt; &lt;div class="table- responsive"&gt; &lt;table class="table table-bordered table- striped table-hover</pre>	<pre>&lt;?php \$no= 1; \$sql = \$koneksi -&gt; query("select * from data_jerawat"); while (\$data = \$sql -&gt; fetch_assoc()) { ?&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$no++; ?&gt; &lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['kd_jerawat'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['kategori'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['jerawat'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;img src="images/&lt;?php echo \$data ['gambar'] ?&gt;" width="50" height="50" alt=""&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['penjelasan'] ?&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data ['solusi'] ?&gt;&lt;/td&gt;  &lt;td&gt; &lt;a href= "?page=data_jerawat&amp;aksi=ubah&amp;id=&lt;?php echo \$data['kd_jerawat']?&gt;" class="btn btn-success"&gt; ubah&lt;/a&gt;</pre>

<pre> js-basic-example dataTable"&gt; &lt;thead&gt; &lt;tr&gt; &lt;th&gt;No&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Kd Jerawat&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Kategori&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Jerawat&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Gambar&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Penjelasan&lt;/th&gt; &lt;th&gt;Solusi&lt;/th&gt; &lt;th&gt;aksi&lt;/th&gt;  &lt;/tr&gt; &lt;/thead&gt;  &lt;tbody&gt; </pre>	<pre> &lt;a onclick="return confirm('Ingin menghapus data')" href =""?page=data_jerawat&amp;aksi=hapus&amp;id=&lt;?php echo \$data['kd_jerawat']?&gt;" class="btn btn-danger"&gt; hapus&lt;/a&gt;  &lt;/td&gt;  &lt;/tr&gt;  &lt;?php } ?&gt;  &lt;/tbody&gt;  &lt;/table&gt;  &lt;a href= "?page=data_jerawt&amp;aksi=tambah" class="btn btn-primary"&gt;Tambah&lt;/a&gt;  &lt;/div&gt; </pre>
---	---

c. Diagnosis *Fuzzy*

Source code diagnosis fuzzy	
<pre> //Fuzzyfikasi function g1_1(\$x){ if (\$x &lt;= 40){ \$g1_1 = 1; }elseif (\$x &gt;= 40 and \$x &lt;= 65) { \$g1_1 = (65 - \$x)/(65-40); }elseif(\$x &gt;= 65){ \$g1_1 = 0; } return \$g1_1; } function g1_2(\$x){ if (\$x &lt;= 40){ \$g1_2 = 0; }elseif (\$x &gt;= 40 and \$x &lt;= 65) { </pre>	<pre> //Inferensi function rule(\$r1,\$r2,\$r3,\$r4){ if (g1_1(\$r1) and g2_1(\$r2) and g3_1(\$r3) and g4_1(\$r4)) { \$rh= "Jerawat Ringan"; }elseif (g1_1(\$r1) and g2_1(\$r2) and g3_1(\$r3) and g4_2(\$r4)) { \$rh= "Jerawat Sedang"; }  //Defuzzifikasi \$a9 = min(\$G1_1, \$G2_1, \$G3_3, \$G4_3); //JS \$z9a = ZS1(\$a9); \$z9b = ZS2(\$a9); \$Z9 = (\$a9*\$z9a)+(\$a9*\$z9b); </pre>

```
$g1_2 = ($x - 40)/(65-40);  
}elseif ($x >= 65 and $x <= 95) {  
$g1_2 = (95 - $x)/(95-65);  
}elseif($x >= 95){  
$g1_2 = 0;  
}  
return $g1_2;  
}
```

```
function g1_3($x){  
if ($x <= 65){  
$g1_3 = 0;  
}elseif ($x >= 65 and $x <= 95) {  
$g1_3 = ($x - 65)/(95-65);  
}elseif($x >= 95){  
$g1_3 = 1;  
}  
return $g1_3;  
}
```