

## ABSTRAKSI

Toga atau akronim dari Taman Obat Keluarga, merupakan lahan atau tempat yang digunakan untuk budidaya tanaman yang berkhasiat obat untuk memenuhi kebutuhan obat keluarga..Sebagian besar tanaman obat keluarga (TOGA) dapat dimanfaatkan seluruh bagian tanamannya baik berupa daun, buah, biji, akar, umbi, batang, tergantung pada jenis pengobatan dan penyakit yang akan dilakukan.Untuk pengolahan hasilnya dapat dengan cara sederhana antara lain : memanfaatkan bagian yang hidup, dikeringkan atau mengkombinasikan beberapa jenis tanaman (*ramuan obat*). Perancangan e-health dalam sebuah sistem dapat meningkatkan kemudahan untuk mengakses informasi yang berguna bagi masyarakat mengenai khasiat atau kegunaan,peracikan,budidaya tanaman obat keluarga (meliputi perlindungan tanaman,manajemen pembibitan,kesuburan dan kesehatan tanah beserta budidaya tanaman tanpa tanah). Dengan adanya sistem e-health TOGA maka masyarakat dapat mengetahui tata cara pembudidayaan TOGA dan juga dapat mengakses layanan informasi kesehatan. Sistem pakar ini menggunakan metode penalaran forward chaining yang nantinya dapat menghasilkan diagnosa beberapa macam penyakit serta pengobatan yang menggunakan TOGA. Dengan adanya sistem pakar ini seorang pakar (dokter) akan terbantu sebagian tugasnya karena tidak perlu lagi mengira-ngira penyakit yang diderita pasien sehingga pada nantinya akan terjadi kesalahan perkiraan karena daya ingat.

**Kata kunci :** e-health, TOGA, internet kesehatan, penyakit.

## KATA PENGANTAR



Dengan mengucap rasa syukur seraya mengucap *Alhamdulillahirobbil'alamin* kepada Allah SWT, hamba-Mu ini berterimakasih atas segala petunjuk, anugrah, dan karunia yang telah Engkau limpahkan kepada ku, karena tuntunan dan bimbingan Allah SWT yang diberikan sungguh sangat tak ternilai, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul :

### **Perancangan E-Health Tanaman Obat Keluarga dan Pembudidayaan Dengan Metode Forward Chaining**

**(Studi kasus : Dinas Pertanian Kab. Bangkalan)**

Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mengakhiri studi dan memperoleh gelar Ahli Madya pada program D3 Manajemen Informatika Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

Di dalam Tugas Akhir ini menyajikan informasi mengenai informasi tentang gejala-gejala penyakit yang ada pada tubuh manusia dan memberikan pelayanan informasi tentang tata cara peracikan obat menggunakan tanaman obat keluarga.

Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Dan perkenankanlah pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya pada :

1. Allah SWT atas tuntunan dan bimbingan-Nya.
2. Ayah dan Mama ku tercinta dan semua keluarga yang selama ini telah memberikan dorongan semangat dan do'a yang tidak ternilai harganya. Tanpa kalian aku bukan siapa-siapa dan tak berarti di dunia ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. M. Arifin, MS, selaku Rektor Universitas Trunojoyo.
4. Bapak Ach. Ubaidillah, Ms,S.T,M.T. Selaku Ketua Jurusan D3 Manajemen Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo.

5. Ibu Fitri Damayanti, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan sejak dari perencanaan tugas akhir sampai pada penulisan laporan tugas akhir ini.
6. Mas Singgih Nurwantoro dan Nur Hidayatullah yang tiada hentinya memberi semangat dan dukungan sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
7. Mas Paradistya yang sudah banyak mendukung dan merelakan waktunya untuk mengantar jemput dan selalu sabar menghadapi setiap emosi yang di rasakan oleh penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini. Terimakasih Bijaksana.
8. Keluarga bapak Sugito atau Keluarga besar Indri Setyowati yang banyak membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir ini. Terimakasih atas doa dan dukungannya.
9. Saudaraku di D3 MI mas Ipank, mas Martha, mas Dony, Boneng, Bonjol, Bunaji, Fajar, Nelly, Faishol, Septian, Alan, Deka, Dewo, Penyakit, Elky kalian adalah my the best friend. Thank you very much atas semua yang kalian berikan kepada penulis.
10. Teman-Temanku Gerry Oktoryan, MbK Vitalis, MbK Selma, Reza Nurlina, Lala yang sudah banyak membantu. Terimakasih banyak.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis sehingga penyusunan Tugas Akhir ini bisa terselesaikan.

Tugas Akhri rini terlalu indah untuk diungkapkan, namun juga terlalu sayang untuk dicampakkan. Dan Tugas Akhir inilah mutiara yang mungkin berharga bagi anda yang ingin kembali menyapa sang penulis. Akhirnya penulis berharap bahwa Tugas Akhir ini besarmmanfaatnyasertaselalumelekat di hatipembaca. Selamatmeresapi.....

Bangkalan, Agustus 2012

Penulis

**Dita Galuh Prastyaning Asri**

## DAFTAR ISI

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
|                                       | Hal.        |
| <b>Halaman Judul.....</b>             | <b>i</b>    |
| <b>Lembar Pengesahan.....</b>         | <b>ii</b>   |
| <b>Halaman Persembahan.....</b>       | <b>iii</b>  |
| <b>Motto.....</b>                     | <b>iv</b>   |
| <b>Abstrak .....</b>                  | <b>v</b>    |
| <b>Kata Pengantar .....</b>           | <b>vi</b>   |
| <b>Daftar isi .....</b>               | <b>viii</b> |
| <b>Daftar Gambar .....</b>            | <b>xi</b>   |
| <b>Daftar Tabel.....</b>              | <b>xii</b>  |
|                                       |             |
| <b>BAB I    PENDAHULUAN .....</b>     | <b>1</b>    |
| 1.1    Latar Belakang .....           | 1           |
| 1.2    Rumusan Masalah .....          | 2           |
| 1.3    Tujuan dan Manfaat .....       | 2           |
| 1.4    Batasan Masalah .....          | 2           |
| 1.5    Metodologi Penelitian .....    | 4           |
| 1.6    Sistematika .....              | 5           |
| <b>BAB II    LANDASAN TEORI .....</b> | <b>5</b>    |
| 2.1    Sistem Informasi .....         | 7           |
| 2.1.1 Tanaman Obat Keluarga .....     | 7           |
| 2.1.2 Fungsi TOGA.....                | 8           |
| 2.2    Sistem Pakar .....             | 8           |
| 2.3    Forward Chaining .....         | 10          |
| 2.4    Tinjauan tentang Sistem.....   | 11          |
| 2.4.1 Bahasa.....                     | 12          |
| 2.4.2 Hypertext Markup language ..... | 13          |
| 2.4.3 PHP .....                       | 13          |
| 2.4.4 Pengertian Basis Data .....     | 13          |
| 2.5    Penyakit Pada Manusia .....    | 14          |
| 2.6    Data Tanaman .....             | 43          |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB III ANALISA DAN DESIGN SISTEM .....</b>  | <b>61</b> |
| 3.1 Analisa Kebutuhan.....                      | 61        |
| 3.1.1 Identifikasi Kebutuhan.....               | 61        |
| 3.1.2 Batasan Sistem .....                      | 62        |
| 3.2 Desain Sistem .....                         | 62        |
| 3.3 Use Case Diagram.....                       | 62        |
| 3.4 Activity Diagram.....                       | 63        |
| 3.4.1 Activity Diagram Pakar Toga .....         | 63        |
| 3.4.2 Activity Diagram Konsultasi Dokter .....  | 64        |
| 3.4.3 Activity Diagram Sharing Pengalaman ..... | 65        |
| 3.4.4 Activity Diagram Register Member .....    | 65        |
| 3.4.5 Activity Diagram Setting Password .....   | 66        |
| 3.4.6 Activity Diagram Searching .....          | 66        |
| 3.4.7 Activity Diagram Info Sehat.....          | 67        |
| 3.4.8 Sequence Diagram Searching .....          | 67        |
| 3.4.9 Sequence Diagram Login member .....       | 68        |
| 3.4.10 Sequence Diagram admin.....              | 68        |
| 3.5 CDM .....                                   | 69        |
| 3.6 PDM .....                                   | 70        |
| 3.7 Perancangan DataBase.....                   | 71        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI.....</b>                 | <b>75</b> |
| 4.1 Implementasi Sistem.....                    | 75        |
| 4.2 Form User .....                             | 75        |
| 4.2.1 Menu Utama User .....                     | 75        |
| 4.2.2 Menu Tentang Kami .....                   | 76        |
| 4.2.3 Menu Info Sehat.....                      | 76        |
| 4.2.4 Menu daftar member .....                  | 77        |
| 4.3 Member.....                                 | 77        |
| 4.3.1 Halaman Utama Member.....                 | 77        |
| 4.3.2 Halaman Diagnosa Penyakit.....            | 78        |
| 4.3.3 Laporan hasil diagnosa penyakit.....      | 78        |
| 4.4 Form Admin .....                            | 79        |
| 4.4.1 Halaman Login Admin.....                  | 79        |
| 4.4.2 Halaman Utama Admin .....                 | 79        |
| 4.4.3 Halaman Mengelola Data Tanaman.....       | 80        |
| 4.4.4 Halaman Mengelola Data Penyakit .....     | 80        |
| 4.4.5 Halaman Mengelola Gejala.....             | 81        |
| 4.4.6 Halaman Mengelola Relasi Penyakit .....   | 81        |

|                            |                      |           |
|----------------------------|----------------------|-----------|
| <b>BAB V</b>               | <b>PENUTUP.....</b>  | <b>83</b> |
|                            | 5.1 Kesimpulan ..... | 83        |
|                            | 5.2 Saran.....       | 83        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> |                      | <b>85</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|               | Hal.                                         |
|---------------|----------------------------------------------|
| Gambar 2      | Metode Forward Chaining..... 10              |
| Gambar 3      | Rule Dasar Gambar Chaining ..... 10          |
| Gambar 3.4    | Activity Diagram ..... 63                    |
| Gambar 3.4.1  | Activity Diagram Pakar Toga..... 63          |
| Gambar 3.4.2  | Activity Diagram Konsultasi Dokter..... 64   |
| Gambar 3.4.3  | Activity Diagram Sharing Pengalaman ..... 65 |
| Gambar 3.4.4  | Activity Diagram Register Member ..... 65    |
| Gambar 3.4.5  | Activity Diagram Seting Password ..... 66    |
| Gambar 3.4.6  | Activity Diagram Serching ..... 66           |
| Gambar 3.4.7  | Activity Diagram Info Sehat..... 67          |
| Gambar 3.4.8  | Sequence Diagram Serching..... 67            |
| Gambar 3.4.9  | Sequence Diagram Login Member ..... 68       |
| Gambar 3.4.10 | Sequence Diagram Login Admin..... 68         |
| Gambar 4.1    | Menu Utama User ..... 75                     |
| Gambar 4.2    | Menu Tentang Kami ..... 75                   |
| Gambar 4.3    | Menu Info Sehat ..... 76                     |
| Gambar 4.4    | Menu Daftar Member..... 76                   |
| Gambar 4.5    | Menu Halaman Member..... 77                  |
| Gambar 4.6    | Menu Diagnosa Penyakit..... 78               |
| Gambar 4.7    | Menu Laporan Hasil..... 78                   |
| Gambar 4.8    | Login Admin ..... 79                         |
| Gambar 4.9    | Halaman Utama Admin ..... 79                 |
| Gambar 4.10   | Halaman Mengelola Tanaman ..... 80           |
| Gambar 4.11   | Halaman Mengelola Penyakit..... 80           |
| Gambar 4.12   | Halaman Mengelola Gejala ..... 81            |
| Gambar 4.13   | Halaman Mengelola Relasi Penyakit ..... 81   |
| Gambar 4.11   | Halaman Mengelola Penyakit..... 80           |
| Gambar 4.11   | Halaman Mengelola Penyakit..... 80           |

## DAFTAR TABEL

|                                                           | Hal. |
|-----------------------------------------------------------|------|
| Tabel 2.1 Tabel Data Penyakit Pada Manusia .....          | 14   |
| Tabel 2.2 Tabel Gejala Penyakit Pada Manusia .....        | 24   |
| Tabel 2.3 Tabel Data Gejala Asma.....                     | 28   |
| Tabel 2.4 Tabel Data Gejala Darah Tinggi .....            | 28   |
| Tabel 2.5 Tabel Diabetes .....                            | 29   |
| Tabel 2.6 Tabel Data Gejala Malaria.....                  | 30   |
| Tabel 2.7 Tabel Data Gejala Kolera .....                  | 31   |
| Tabel 2.8 Tabel Data Gejala Infeksi Saluran Kencing ..... | 31   |
| Tabel 2.9 Tabel Data Gejala Reumatik .....                | 32   |
| Tabel 2.10 Tabel Data Gejala Hepatitis .....              | 32   |
| Tabel 2.11 Tabel Data Gejala Diare .....                  | 33   |
| Tabel 2.12 Tabel Data Gejala Keputihan .....              | 34   |
| Tabel 2.13 Tabel Data Gejala Batu Ginjal .....            | 34   |
| Tabel 2.14 Tabel Data Gejala Radang Usus .....            | 35   |
| Tabel 2.15 Tabel Data Gejala Paru - Paru .....            | 35   |
| Tabel 2.16 Tabel Data Gejala Mag .....                    | 36   |
| Tabel 2.17 Tabel Data Gejala Batu Empedu .....            | 37   |
| Tabel 2.18 Tabel Relasi Penyakit Dan Gejalanya .....      | 38   |
| Tabel 3.1 Tabel Penyakit .....                            | 71   |
| Tabel 3.2 Tabel Tanaman .....                             | 71   |
| Tabel 3.3 Tabel Peraikan .....                            | 72   |
| Tabel 3.4 Tabel Gejala .....                              | 72   |
| Tabel 3.5 Tabel Gejala Periksa .....                      | 72   |
| Tabel 3.6 Tabel Analisa .....                             | 73   |
| Tabel 3.7 Tabel Relasi .....                              | 73   |
| Tabel 3.8 Tabel Member .....                              | 74   |
| Tabel 4 Tabel Penyakit .....                              | 71   |