

LOMBA KARYA TULIS ESAI NASIONAL

DIKSI FES 6



Fam-Plation (Family Medicinal Plants Application)
Sebagai Solusi Tanggap Berbagai Penyakit dengan
Mengoptimalkan SDG's di Era Milenial

Disusun Oleh:

Syintianuri Intan Wijayanti

134150097

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

YOGYAKARTA

2019

LEMBAR ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syntianuri Intan Wijayanti

NIM : 134150097

Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Dengan ini menyatakan bahwa naskah/tulisan yang kami ikut seertakan dalam Lomba Karya Tulis Essay Nasional Diksi Fest 6 yang berjudul: "Fam-Plation (*Family Medicinal Plants Application*) Sebagai Solusi Tanggap Berbagai Penyakit dengan Mengoptimalkan SDG di Era Milenial" merupakan hasil karya tulis sendiri, bukan terjemahan, belum pernah diikutsertakan dalam konferensi atau kompetisi lain, tidak sedang dalam proses seleksi pada konferensi atau perlombaan lain dan belum pernah dimuat dalam media apapun. Saya bersedia menanggung segala tuntutan jika dikemudian hari ada pihak yang merasa dirugikan, baik secara pribadi maupun secara hukum. Demikian surat pernyataan ini. Apabila terbukti terdapat pelanggaran, saya bersedia didiskualifikasi dari lomba ini.

Yogyakarta, 14 April 2019

Penulis



Syntianuri Intan Wijayanti

134150097

Fam-Plation (Family Medicinal Plants Application) Sebagai Solusi Tanggap Berbagai Penyakit dengan Mengoptimalkan SDG's di Era Milenial

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah. Hal ini dibuktikan dengan sejak zaman nenek moyang masyarakat Indonesia memanfaatkan hasil alam untuk kelangsungan hidup. Salah satu hasil alam yang telah dikembangkan adalah berbagai macam jenis tanaman yang digunakan sebagai obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Menurut Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan tahun 2017 tanaman obat sendiri memiliki ribuan jenis spesies. Dari total sekitar 40.000 jenis tumbuh-tumbuhan obat yang telah dikenal di dunia, 30.000-nya disinyalir berada di Indonesia. Jumlah tersebut mewakili 90% dari tanaman obat yang terdapat di wilayah Asia. Dari jumlah tersebut, 25% diantaranya atau sekitar 7.500 jenis sudah diketahui memiliki khasiat herbal atau tanaman obat. Berdasarkan hal tersebut Indonesia mendapatkan julukan *live laboratory*. Sebagai upaya pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tanaman merupakan peran aktif masyarakat untuk menunjang pembangunan kesehatan yang berkelanjutan dengan memanfaatkan tanaman herbal yang ada di alam semesta ini. Maka dari itu pengetahuan dan informasi tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) perlu di tingkatkan serta disebarluaskan di seluruh penjuru nusantara.

Pada zama era globalisasi ini bukan menjadi hal yang wajar apabila tidak kenal dengan perkembangan teknologi, untuk itu sebagaimana bisa sumber daya alam berupa tanaman obat itu harus dimanfaatkan secara optimal, dengan adanya ide gagasan untuk membuat sebuah karya berbasis teknologi berupa “*Fam-Plation (Family Medicinal Plants Application)*” dengan tujuan meningkatkan daya tarik masyarakat untuk menggunakan kembali tanaman obat keluarga dengan bijak, untuk dapat memanfaatkan sumber daya alam yang ada, selain itu meningkatkan nilai jual tinggi dengan melakukan pengolahan terhadap tanaman obat keluarga tersebut. Aplikasi ini dirancang juga dengan informasi jenis tanamannya sehingga masyarakat tidak kesulitan dalam akses dan cara menggunakannya. Harapannya dengan berkembangnya sistem aplikasi ini mampu mengetuk pintu hati masyarakat

sehingga berkeinginan kuat untuk memulai mengenali jenis tanaman obat kembali, selain sumber daya alam dapat dilestarikan, tanaman obat keluarga juga dapat menjadikan asset negara, karena mengingat Indonesia memiliki kekayaan alam melimpah tentu saja hal ini akan dimanfaatkan oleh Orang Asing untuk mengambil kekayaan alam tersebut dan dijadikan nilai jual yang lebih tinggi. Hal itu tidak akan terjadi apabila mulai dari sekarang masyarakat diperkenalkan dengan hal-hal yang alami dengan pengenalan tanaman obat keluarga secara integritas. Diharapkan pula dengan pengembangan aplikasi ini nantinya dapat mendukung Indonesia dalam mencapai tujuan SDGs (*Sustainable Development Goals*), karena dirasa aplikasi ini dapat membantu dalam pembangunan kesehatan dengan memanfaatkan potensi alam yang ada di Indonesia ini.

Toga adalah singkatan dari Tanaman Obat Keluarga. Tanaman obat keluarga pada hakekatnya sebidang tanah baik di halaman rumah, kebun ataupun ladang yang digunakan untuk membudidayakan tanaman yang berkhasiat sebagai obat dalam rangka memenuhi keperluan keluarga akan obat-obatan herbal. Ladang atau kebun tersebut yang akan menghasilkan tanaman herbal untuk dapat digunakan sebagai obat-obatan keluarga. Tanaman obat keluarga memiliki perbedaan dengan obat kimia yang secara khusus digunakan sebagai obat satu macam penyakit tertentu, sedangkan tanaman obat memiliki khasiat yang beragam dan lebih aman karena tidak menggunakan zat kimia. Sebagai contoh juga disini jeruk nipis dapat digunakan sebagai bahan pengobatan batuk kronis, penyakit kurang darah, demam, flu ringan, bau ketiak yang tidak sedap, mempelancar keluarnya air kencing, serta dapat membantu menghentikan kebiasaan merokok. Tanaman obat keluarga memiliki ciri fisik tanaman, khasiat tanaman, cara perbanyakan tanaman dan cara meramu tanaman menjadi obat. Namun dalam peracikannya diperlukan juga pengetahuan agar tidak keliru dan tepat untuk mengobati suatu penyakit.

Permasalahan utama terletak pada kurangnya minat masyarakat tentang tanaman obat keluarga. Hal ini dikarenakan masyarakat memilih jalan untuk mengkonsumsi obat kimia. Padahal apabila tanaman obat keluarga benar-benar diterapkan dan disebarluaskan akan sangat berdampak positif bagi seluruh masyarakat Indonesia. Tanaman obat menyulap dari tanaman menjadi sebuah obat yang dapat menyembuhkan penyakit. Bahkan upaya pemerintah sudah tegas dengan mengeluarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan. Sistem pembangunan

kesehatan di Indonesia diperkuat dengan Surat keputusan Menteri Kesehatan RI No. 99a/Menkes/SK/III/1982 tanggal 2 Maret 1982 telah ditetapkan Sistem Kesehatan Nasional yang merupakan penjabaran pola Pembangunan Nasional dan sebagai petunjuk pelaksanaan pembangunan dibidang kesehatan, dengan dikeluarkannya surat keputusan tersebut, maka hal ini yang melandasi untuk lebih mengembangkan lagi sistem pembangunan kesehatan nasional dengan berbagai macam solusi.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan membuat sebuah sistem *application* kreatif dan inovatif dalam menentukan, memilah serta proses pembuatan tanaman obat secara cepat dan tepat, sehingga tanaman yang digunakan cocok untuk mengobati penyakit tertentu yang dikeluhkan masyarakat. Selain keuntungan tersebut, dengan memanfaatkan sistem (*application*) masyarakat dengan mudah dapat memahami pengetahuan tentang tanaman obat keluarga tidak kalah juga dilengkapi dengan informasi tentang tanaman obat keluarga ini akan dapat memudahkan masyarakat dalam mengkaji tanaman obat keluarga dan dapat meningkatkan daya tarik dikarenakan kemudahan dalam mencari informasi menggunakan sistem aplikasi ini. Rangkaian dan cara pembuatan aplikasi dapat diterapkan dengan salah satunya pemograman *Matrix Laboratory* yang merupakan suatu program digunakan untuk analisis dan komputasi numerik, selain itu juga merupakan suatu bahasa pemrograman matematika lanjutan yang dibentuk dengan dasar pemikiran menggunakan sifat dan bentuk matriks.

Teknologi yang sudah lama akan semakin tertinggal apabila tidak dikembangkan karena di era milenial seperti sekarang ini tentunya akan tergantikan oleh teknologi yang baru, inovasi teknologi yang terus berkembang pesat dari tahun ke tahun ini akan memudahkan masyarakat dalam segala hal karena lebih praktis dan cepat. Untuk itu sebagai penerus generasi yang unggul di era milenial perlunya untuk mengkaji lebih lanjut masalah ini, dengan mengembangkan teknologi lama tersebut agar tetap bisa trend di era milenial ini. Seperti contohnya tanaman obat keluarga atau apotek hidup yang semakin hari semakin ditinggalkan karena minimalnya pengetahuan masyarakat dan terus mengalami penurunan akan ketertarikan pada tanaman obat tersebut, untuk itu agar masyarakat mengenal dengan mudah kembali perlu dilakukan perubahan dengan sebuah teknologi baru sesuai dengan perkembangan zaman kini Sistem (*application*) tanaman toga dapat

diciptakan. *Fam-Plation (Family Medicinal Plants Application)* adalah aplikasi berbasis teknologi Matrix Laboratory sebagai solusi meningkatkan pengetahuan tentang tanaman toga serta mempermudah masyarakat mencari tanaman untuk mengatasi berbagai macam penyakit secara cepat dan tepat.

Dasar Pemrograman Aplikasi *Fam-Plation (Family Medicinal Plants Application)* adalah bahasa pemrograman Matrix Laboratory. Dengan analisis Matrik Laboratory akan semakin mudah dan cepat dalam memproses data masukan yaitu penyakit tertentu. Hal ini karena *Matrix Laboratory* adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh The Mathworks Inc. Bahasa pemrograman ini bersifat fleksibel, yang artinya seorang pengguna dapat menulis fungsi baru, analisis data secara berkala, bahkan mampu menyelesaikan permasalahan matematik yang sulit dipecahkan dalam perhitungan analitik biasa. Matlab merupakan bahasa pemrograman yang hadir dengan fungsi dan karakteristik yang berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang sudah ada lebih dahulu seperti Delphi, Basic maupun C++. Perangkat lunak ini digunakan dalam bidang sains maupun rekayasa teknik. Selain itu, tampilan Tanaman Obat Keluarga menggunakan fasilitas *Graphic User Interface (GUI) Matrix Laboratory* yang dibangun dengan obyek grafik seperti tombol (*button*), kotak teks, slider, menu dan lain-lain. Sehingga lebih mudah dipelajari dan digunakan karena orang yang menjalankannya tidak perlu mengetahui perintah yang ada dan bagaimana prosesnya.

Input yang dimasukkan ke dalam aplikasi berupa data yang kemudian dianalisis sesuai syntax bahasa pemrograman *Matlab* yang telah dibuat, kemudian output ditampilkan di layar GUI atau langsung pada command window *Matlab*. Kelebihan lain dari GUI Matlab adalah bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami serta mampu menganalisa data secara berkala. Fungsi lain dari *Graphic User Interface Matlab* adalah mampu digunakan untuk membuat pemodelan, simulasi, pemrosesan sinyal, visualisasi saintifik dan rekaya grafik. Proses-proses perubahan nilai variabel tidak perlu dilakukan lagi di dalam core program (m-file) sehingga proses pun akan semakin mudah dan cepat. GUI *Matlab* memiliki fungsi built-in yang dapat digunakan serta pengguna tidak perlu susah membuatnya sendiri. Ukuran file dari GUI relatif kecil, baik FIG-file maupun M-file. Kemampuan grafisnya pun cukup andal dan tidak kalah dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.

Sistem kerja dari aplikasi ini adalah dengan memilih jenis penyakit tertentu yang dialami pengguna pada tab menu input penyakit. Sebagai contoh memilih tab menu batuk, maka sistem akan memberikan beberapa pertanyaan secara detail mengenai penyakit tersebut. Hasil akhir dari aplikasi ini adalah saran tanaman yang sudah dianalisis program untuk diberikan di tampilkan pada tab hasil. Selain output berupa jenis tanaman yang sesuai dengan penyakit, aplikasi ini menawarkan cara penggunaan dan pengolahan jenis tanaman keluarga, sehingga memudahkan pengguna untuk menentukan langkah selanjutnya dalam mengolah tanaman obat keluarga tersebut.

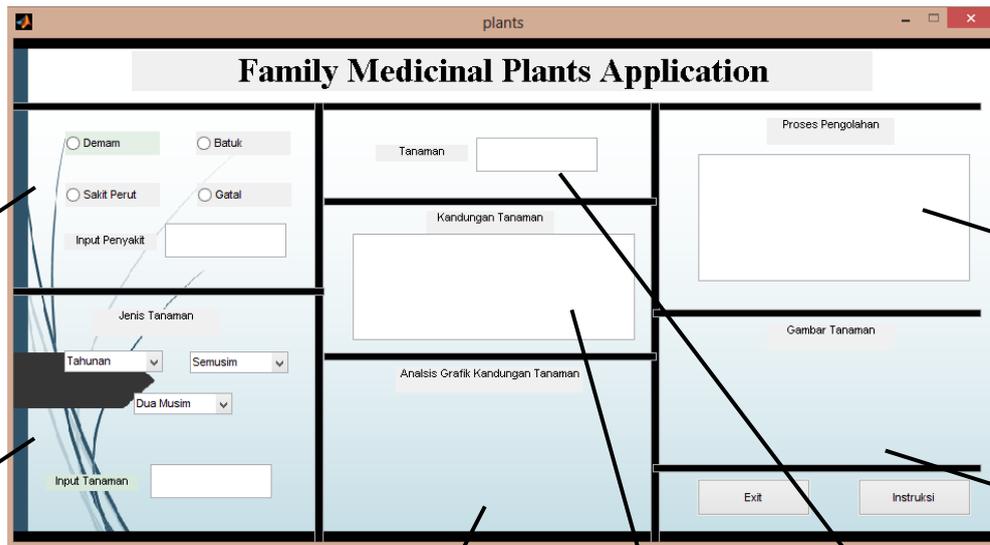
Pembuatan aplikasi berdasarkan data gejala umum penyakit yang sering dialami seseorang seperti demam, panas, sakit perut, pusing, gatal dsb. Tahap pengumpulan data yang digunakan adalah dengan studi pustaka. Studi Pustaka ini dilakukan dengan mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai sumber baik dari buku maupun dari sumber lainnya. Beberapa penyakit tersebut masih termasuk gejala umum. Pengembangan aplikasi ini akan dikembangkan dengan lebih banyak penyakit secara detail untuk menjadikan sistem yang lebih kompleks bagi pengguna. Cara perkembangannya ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam menggali informasi tentang tanaman obat keluarga, selain itu aplikasi juga dapat diterapkan dalam skala industri Obat Herbal tentunya dengan aplikasi yang cepat dan tepat akan memudahkan pekerjaan dan lebih menghemat waktu, data yang ada juga telah otomatis terekam dalam aplikasi ini.

Berdasarkan permasalahan yang ada, dengan adanya aplikasi *Fam-Plation (Family Medicinal Plants Application)* akan sangat bermanfaat banyak bagi masyarakat. Salah satu manfaatnya adalah masyarakat lebih mengenal tentang obat-obatan tradisional berbahan dasar tanaman, yang kedua adalah dengan adanya aplikasi ini mempermudah masyarakat untuk memilih dan memilah bagaimana proses pembuatan obat keluarga secara cepat dan tepat. Manfaat terakhir dari aplikasi ini adalah meningkatkan masyarakat untuk tetap melestarikan alam khususnya tanaman untuk dimanfaatkan sebagai obat berbagai macam penyakit, dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada maka Indonesia akan semakin berkembang, selain itu juga dapat menambah penghasilan masyarakat guna meningkatkan nilai jual sebuah tanaman menjadi obat herbal, dengan demikian akan menaikkan perkenomian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Epis. 2010. *Praktikum Pengolahan Sinyal Digital*. ITS. Surabaya
- Badan Pengkajian Pengembangan Perdagangan. 2017. *Info Komoditi Tanaman Obat*. Jakarta
- Sari Diana Ida, Yuniar Yuyun. 2015. Tradisi Masyarakat dalam Penanaman dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Lekat di Pekarangan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 123-132 p-ISSN: 2085-675X e-ISSN: 2354-8770 Vol.5 No.2-Agustus. 2015
- Sianipar, R.H. 2015. *Pemograman Matlab 150+ Soal dan Penyelesain*. Andi. Yogyakarta.
- Tukiman. 2014. *Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. USU digital library. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.

Lampiran



Desain Awal Apikasi

Keterangan :

1. Masih ada tambahan beberapa tab
2. Ada tambahan fasilitas interaktif

