

## **LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul

**PENERAPAN METODE *CERTAINTY FACTOR* UNTUK MENDIAGNOSA  
PENYAKIT TANAMAN OBAT TEMULAWAK BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh :

**ACHMAD HILAL ILHAM AKBAR**

**NIM : 2014-31-181**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

**Program Studi Sarjana Strata Satu Teknik Informatika  
SEKOLAH TINGGI TEKNIK – PLN**

Jakarta, Agustus 2018

Mengetahui,

Disetujui,

Meilia Nur Indah Susanti, ST., M.Kom

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Meilia Nur Indah Susanti, ST., M.Kom

Pembimbing Pertama

Max Teja Ajie Cipta W, S.Kom., M.Kom

Pembimbing Kedua

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : ACHMAD HILAL ILHAM AKBAR  
NIM : 2014-31-181  
Jurusan : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Certainty Factor* Untuk  
Mendiagnosa Penyakit Tanaman Obat  
Temulawak Berbasis Android

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana baik di lingkungan STT-PLN maupun di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab serta bersedia memikul segala resiko jika ternyata pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 13 Agustus 2018

**ACHMAD HILAL ILHAM AKBAR**  
**NIM : 2014-31-181**

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan ini saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

**Meilia Nur Indah Susanti, ST.,M.Kom**

**Max Teja Ajie Cipta W, S.Kom.,M.Kom**

Yang telah memberikan petunjuk, saran-saran serta bimbingannya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Terima kasih yang sama, saya sampaikan kepada :

1. Ibu Ir. Sri Hartati
2. Bapak Ir. Dwi Hariyanto
3. Bapak Darsono

Yang telah mengijinkan melakukan pengumpulan data pada Laboratorium Hama dan Penyakit Sukoharjo, Mojolaban, Jawa Tengah.

Jakarta, 13 Agustus 2018

**ACHMAD HILAL ILHAM AKBAR**

**NIM : 2014-31-181**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan sebuah skripsi yang berjudul **“Penerapan Metode *Certainty Factor* Untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Obat Temulawak Berbasis Android”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang studi Strata 1 (S1) Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Teknik – PLN Jakarta.

Dalam penyusunannya, penulis banyak mendapat bimbingan, motivasi dan bantuan baik moril maupun materi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rasulullah Muhammad SAW, sebagai suri tauladan yang membuat penulis selalu bersemangat, tidak mudah menyerah dan tidak pernah putus asa.
2. Keluarga, terutama kedua orang tua dan saudara/ i yang saya sayangi, terima kasih atas bantuan, dukungan, perhatian dan do'a sehingga memotivasi penulis dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Meilia Nur Indah Susanti, ST, M. Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STT-PLN dan Bapak Abdurrasyid, S. Kom, MMSI selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika STT-PLN.
4. Ibu Meilia Nur Indah Susanti, ST, M. Kom, selaku pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan nasihat, arahan serta bantuan dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Max Teja Ajie Cipta W, S.Kom, M. Kom selaku pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan nasihat, arahan serta bantuan dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. Semua dosen STT-PLN, terutama dosen Informatika STT-PLN yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis menimba ilmu di kampus ini.
7. Semua Pegawai Laboratorium Hama dan Penyakit Sukoharjo, Mojolaban, Jawa Tengah.
8. Teman-teman angkatan 2014 yang telah memberikan pengalaman berkesan selama penulis menimba ilmu di kampus ini.
9. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan sehingga laporan ini selesai tepat pada waktunya.

Semoga Allah SWT memberikan berkah dan rahmat-Nya kepada semua pihak atas segala jasa dan bantuannya kepada penulis selama ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya dan masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis berharap saran dan kritik demi perbaikan-perbaikan lebih lanjut.

Terima kasih, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya dan memberikan sumbangsih positif bagi kita semua.

Jakarta, 13 Agustus 2018

Achmad Hilal Ilham Akbar

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Sekolah Tinggi Teknik - PLN, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Hilal Ilham Akbar  
NIM : 2014-31-181  
Program Studi : Strata Satu  
Jurusan : Teknik Informatika  
Jenis karya : **Skripsi**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Teknik - PLN **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Nonexclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Penerapan Metode *Certainty Factor* Untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Obat Temulwak Berbasis Android**. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Sekolah Tinggi Teknik-PLN berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Agustus 2018

Yang menyatakan

(ACHMAD HILAL ILHAM AKBAR)

# **PENERAPAN METODE *CERTAINTY FACTOR* UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN OBAT TEMULAWAK BERBASIS ANDROID**

Achmad Hilal Ilham Akbar (2014-31-181)

dibawah bimbingan Meilia Nur Indah Susanti, ST., M.Kom

dan Max Teja Ajie Cipta W, S.Kom.,M.Kom

## **ABSTRAK**

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) merupakan salah satu dari sembilan jenis tanaman unggulan dari Ditjen POM yang memiliki banyak manfaat sebagai bahan obat. Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman adalah serangan hama dan penyakit. Serangan hama dan penyakit dalam jumlah besar dapat mengakibatkan penurunan produksi dan mengalami kerugian. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki petani dalam melakukan diagnosa hama dan penyakit serta mengatasi serangan organisme pengganggu tanaman, petani di desa Kadipiro Jumapolo harus berkonsultasi ke penyuluh sekitar. Namun kurangnya tenaga penyuluh menjadi faktor sulitnya mendapatkan informasi tentang serangan hama dan penyakit temulawak. Dalam penulisan ini membahas mengenai membangun aplikas sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit tanaman obat temulawak dengan menerapkan metode *certainty factor* ke dalam aplikasi. Metode *certainty factor* digunakan untuk menentukan hasil dan solusi yang dapat dipercaya dengan nilai *certainty factor*. Aplikasi sistem pakar ini dibangun berbasis android karena saat ini penggunaan aplikasi android berkembang sangat cepat dan pesat. Penulisan ini bertujuan menghasilkan sebuah aplikasi konsultasi seputar hama dan penyakit tanaman obat temulawak, yang dapat di akses oleh petani dengan lebih mudah tanpa harus menemui penyuluh.

**Kata Kunci:** Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), hama dan penyakit, diagnosa, sistem pakar, android, metode *certainty factor*

# **APPLICATION OF CERTAINTY FACTOR METHOD FOR DIAGNOSING DISEASES OF MEDICINAL PLANTS TEMULAWAK ANDROID BASED**

Achmad Hilal Ilham Akbar (2014-31-181)

Under the Guidance of Meilia Nur Indah Susanti, ST., M.Kom  
and Max Teja Ajie Cipta W, S.Kom.,M.Kom

## **ABSTRACT**

*Temulawak (Curcuma xanthorrhiza) is one of nine types of plants seeded from a POM Ditjen has many benefits as a remedy. One factor that greatly influences the growth and production plants are pest and disease attacks. Pests and diseases in large amounts can lead to decreased production and losses. Lack of knowledge belonging to farmers in conducting diagnoses as well as pest and disease attacks the organism bully crops, farmers in the village of Kadipiro Jumapolo should be consulted to extension officers around. But the lack of extension officers into power factor of the difficulty of getting information about pests and diseases temulawak. In this writing discuss about building the kinds of expert system for diagnosing diseases of medicinal plants by applying methods of temulawak certainty factor into the application. Certainty factor method is used to determine the results and reliable solutions with value certainty factor. Application of expert system based android was built because the current use of android apps is growing very fast and rapidly. Writing aims to produce an application consulting about pests and diseases of medicinal plants, which can be in temulawak access by farmers with more easily without having to meet the extension officers.*

**Keyword:** *Temulawak (Curcuma xanthorrhiza), pests and diseases, diagnosis, expert system, android, certainty factor method*



