

Implementasi Metode Backward Chaining Dan Algoritma Decision Tree

Untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin Printing Banner

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat

Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Program Strata-1



Oleh :

SATRIO CATUR PAMUNGKAS

15.01.55.0050

19921

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)

SEMARANG

2020

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Satrio Catur Pamungkas, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**IMPLEMENTASI METODE BACKWARD CHAINING DAN ALGORITMA
DECISION TREE UNTUK MENDIAGNOSA MESIN BANNER**

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(Satrio Catur Pamungkas)
NIM : 15.01.55.0050

Disetujui oleh Pembimbing :

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 24 Februari 2020



(Hari Murti, S.Kom., M.Cs.)
NIDN. 0611066501

Pembimbing

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:
"IMPLEMENTASI METODE BACKWARD CHAINING DAN ALGORITMA
DECISION TREE UNTUK MENDIAGNOSA KERUSAKAN MESIN BANNER"

Ditulis oleh :

NIM : 15.01.55.0050

Nama : Satrio Catur Pamungkas

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 18 Februari 2020

Ketua

(Hari Murti, S.Kom, M.Cs)
NIDN : 0611066501

Sekretaris

(Edy Supriyanto, Drs, M.kom)
NIDN : 0606096101

Anggota

(Kristophorus Hadiono, Ph.D)
NIDN : 0622027601

Mengetahui,
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
Fakultas Teknologi Informasi



(Kristophorus Hadiono, Ph.D)
NIDN : 0622027601



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektoral Kampus Mugas :
 Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241
 Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240
 E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :
 Jl. Kendeng V Benda Ngisor Semarang
 Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
 E-mail : fe@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

IMPLEMENTASI METODE BACKWARD CHAINING DAN ALGORITMA DECISION TREE UNTUK MENDIAGNOSA MESIN BANNER

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 18 Februari 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang ,

Yang Menyatakan



(SATRIO CATUR PAMUNGKAS)
 NIM :15.01.55.0050

SAKSI 1
 Tim Penguji

(HARI MURTI, S.KOM, M.Cs)

SAKSI 2
 Tim Penguji

(KRISTOPHORUS HADIONO, Ph.D)

SAKSI 3
 Tim Penguji

(EDY SUPRIYANTO, DRS, M.KOM)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: Sistem Pakar Implementasi Metode Backward Chaining Dan Algoritma Decesion Tree Untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin Banner . Ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayahanda Sutopo Ahmadi (alm) dan Ibunda Ester kanti diati tercinta yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian. Semoga Tuhan yang Maha Esa selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

Penghargaan dan terima kasih kepada Ibu Hari Murti, S.Kom, M.Cs selaku Pembimbing yang telah membantu penulisan skripsi ini. Serta ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Safik Faozi, SH., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang
2. Bapak Kristophorus Hadiono, S.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi UniversitasStikubank Semarang

3. Bapak Arief Jananto, S.Kom., M.Cs selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Stikubank Semarang
4. Sahabat-sahabatku (Abe, Rico, Didik, Oky, Seliana, Renni) dan rekan-rekan mahasiswa khususnya program studi Sistem Informasi S1.
5. Seluruh teman-teman (Persahabatan dan kebersamaan kita tak akan kulupakan) juga ucapan terimakasih atas perhatiannya selama ini terhadap penulis, terimakasih atas doanya.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Amin

Semarang, 18 februari 2020

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. Hidup adalah karunia Tuhan yang harus disyukuri dan terus dikembangkan.
2. Sesungguhnya setelah mengalami kesulitan selalu ada jalan kemudahan.
3. Orang hebat bukan lahir dari kemudahan, kesenangan & kenyamanan tapi lahir dari tantangan, kerja keras.
4. Selalu ada jalan dan harapan jika kita tidak berhenti berdoa, melakukan yg terbaik, berharap, dan berserah diri.
5. Jangan menganggap diri kita tidak mampu sebelum mencoba, belajar dan berlatih.

PERSEMBAHAAN

1. Tuhan yang Maha Esa telah memberikan anugerah yang besar dalam hidup.
2. Alm.ayah saya dan ibunda tercinta yang telah melahirkan dan membesarkanku, kakak dan adik saya beserta saudara tercinta
3. Dan kekasih saya yang paling spesial dalam hidup saya.
4. Sahabat-sahabat yang selalu memberi semangat. Teman-teman Sistem Informasi Unisbank Semarang.

DAFTAR GAMBAR

3.1.	diagram konteks	26
3.2.	diagnosa kerusakan mesin.....	27
3.3.	ER Diagram.....	28
3.4.	Gambar rancang halaman login admin.....	29
3.5.	Gambar rancang halaman utama	30
3.6.	Gambar rancang halaman mesin	31
3.7.	Gambar rancang tambah mesin	32
3.8.	Gambar rancang halaman gejala	33
3.9.	Gambar rancang tambah gejala	34
4.0.	Gambar rancang edit gejala.....	35
4.1.	Gambar rancang halaman diagnosa.....	36
4.1.	Gambar rancang tambah diagnosa	37
4.2.	Gambar rancang edit diagnosa	38
4.3	Gambar rancang halaman profil.....	39
4.4.	Gambar rancang daftar mesin.....	40
4.5.	Gambar rancang daftar hal dagnosa	41
4.6.	Gambar rancang hasil Diagnosa.....	42
4.7.	flowchart Admin	43
4.8.	Flowchart Tamu	44
4.9.	Hasil diagnosa	45
4.10.	Tampilan login	46
4.11.	Tampilan Home Admin.....	47
4.12.	Tampilan mesin	48
4.13.	Tampilan komponen	49
4.14.	Tampilan hapus	50
4.15.	Tampilan Diagnosa	60
4.16.	Tampilan Tambah Diagnosa	61
4.17.	Tampilan Edit Diagnosa.....	61
4.18.	Tampilan Tambah Gejala	62

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Motto Dan Persembahan	iv
Abstraksi	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xiv
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1.....	Lat
ar Belakang	1
1.2.....	Ru
musan Masalah.....	3
1.3.....	Bat
asan Masalah.....	3
1.4.....	Tuj
uanPenelitian	4
1.5.....	Ma
nfaat Penelitian	4

1.6.....	Met
odologi Penelitian.....	5
1.6.1. Obyek Penelitian.....	5
1.6.2. Sumber Data dan Jenis Data.....	5
1.....	Su
mber Data.....	5
2.....	Jeni
s Data.....	6
1.6.3. Metode Pengumpulan Data.....	6
1.....	Obs
ervasi.....	6
2.....	Inte
rview.....	6
3.....	Stu
di Pustaka.....	6
4.....	Dok
umentasi.....	6
1.6.4. Pengembangan Sistem.....	7
1.....	Pen
ilaian Keadaan (Assesment).....	7
2.....	Aku
sisi Pengetahuan (Knowledge Acquisition).....	7

3.....	Per
ancangan (Design).....	7
4.....	Pen
ujian (Testing)	8
5.....	Dok
umentasi (Documentation).....	8
6.....	Pe
meliharaan (Maintenance)	8
1.7.....	Sist
ematika Penulisan	
.....	8
Bab II Tinjauan Pustaka	10
2.1.....	Pust
aka yang terkait dengan penelitian	10
2.2.....	Per
bedaan Penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu	12
Bab III Analisis dan rancangan sistem	14
3.1.....	Pen
ertian Sistem	14
3.2.....	Des
kripsi Sistem.....	17
3.3.....	Daf
tar gejala.....	26

3.4.....	Dia	
gram permodelan		26
3.5.....	Per	
ancangan database.....		26
3.6.....	Des	
ain rancangan		30
Bab IV. IMPLEMENTASI.....		45
4.1.....	Imp	
lementasi Tampilan Sistem Pakar Identifikasi Kerusakan Mesin printing		
.....		45
4.2. Implementasi Tampilan Tamu		45
4.2.1. Tampilan Home Tamu..		46
4.2.2. Tampilan Profil		46
4.2.3. Tampilan Daftar Mesin		47
4.2.4. Tampilan Diagnosa.....		50
4.2.5. Tampilan Hasil Diagnosa		50
4.3. Implementasi Tampilan Admin		51
4.3.1. Tampilan Login		51
4.3.2. Tampilan Home Admin		52
4.3.3. Tampilan Mesin		53
4.3.4. Tampilan Tambah Mesin		54
4.3.5. Tampilan Edit Mesin.....		55
4.3.6. Tampilan Hapus Mesin, Hapus Gejala, Hapus Diagnosa		56

4.3.7. Tampilan Diagnosa	56
4.3.8. Tampilan Tambah Diagnosa	58
4.3.9. Tampilan Edit Diagnosa.....	59
4.3.10. Tampilan Gejala	60
4.3.11. Tampilan Tambah Gejala.....	61
4.3.12. Tampilan Edit Gejala	62
Bab V. PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
5.1.....	Has
il Penelitian	63
5.2.....	Pen
ujian Sistem	63
5.3.....	Pe
mbahasan	65
BAB VI. PENUTUP	68
6.1.....	Kes
impulan	68
6.2.....	Sar
an	69
Daftar Pustaka.....	70
Lampiran	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Perbedaan Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3.1 Tabel Gejala	20
Tabel 3.2 Tabel Diagnosa	23
Tabel 3.3 Tabel Admin	29
Tabel 3.4 Tabel Diagosa	30
Tabel 3.5 Tabel Gejala	31
Tabel 3.6 Tabel Mesin.....	31
Tabel keputusan	31
Pohon Keputusan	31
Tabel 3.7 Tabel Pembahasan tampilan user interface	67