



**RANCANG BANGUN APLIKASI DECISION TREE
DENGAN ALGORITMA C45
UNTUK KLASIFIKASI DATA INCOMING CALL
BERBASIS WEB**



LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

YUSRON FADHLULLOH

41519310011

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA**

2023



**RANCANG BANGUN APLIKASI DECISION TREE
DENGAN ALGORITMA C45
UNTUK KLASIFIKASI DATA INCOMING CALL
BERBASIS WEB**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
YUSRON FADHLULLOH
41519310011
MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusron Fadhlulloh
NIM : 41519310011
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Decision Tree Dengan
Algoritma C45 Untuk Klasifikasi Data Incoming
Call Berbasis Web

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 July 2023



Yusron Fadhlulloh

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Yusron Fadhlulloh
NIM : 41519310011
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Decision Tree Dengan
Algoritma C45 Untuk Klasifikasi Data Incoming Call
Berbasis Web

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dwi Anindyani Rochmah, S.T., M.T.I.
NIDN : 610780338
Ketua Penguji : Dr. Ir. Eliyani
NIDN : 0321026901
Penguji 1 : Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.
NIDN : 0424108104



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 25 July 2023

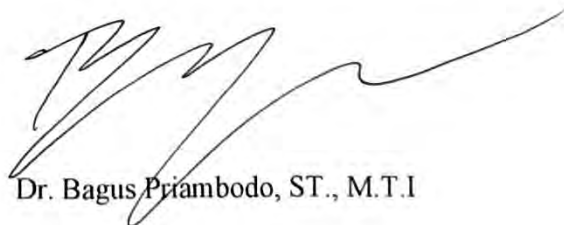
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I



Dr. Bagus Priambodo, ST., M.T.I

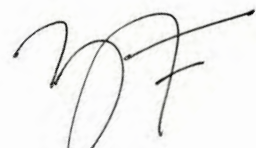
KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, tidak mudah bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Dr. Bagus Priambodo, S.T., M.T.I. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Dwi Anindyani Rochmah, S.T., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
5. Dr. Ir. Eliyani selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukkannya
6. Wawan Gunawan, S.Kom., M.T. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukkannya, dan
7. Kedua Orangtua, Istri, serta seluruh keluarga dan teman yang telah mensupport saya untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 25 July 2023



Yusron Fadhlulloh

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusron Fadhlulloh
NIM : 41519310011
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Decision Tree Dengan Algoritma C45 Untuk Klasifikasi Data Incoming Call Berbasis Web

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hal Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 25 July 2023
Yang menyatakan,


Yusron Fadhlulloh

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABLE	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penelitian Terdahulu	3
2.2 Teori Pendukung	8
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis penelitian	11
3.2 Tahapan penelitian	11
BAB IV PEMBAHASAN	13
4.1 Use Case Diagram	13
4.2 Activity Diagram	13
4.3 Implementasi Algoritma	14
4.4 User Interface	16
4.5 Analisis Hasil	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25
Bimbingan	25
Pernyataan Luaran Tugas Akhir	26
Bukti Submit Jurnal	27
Naskah Artikel Jurnal	28
Curriculum Vitae	29
Surat Pernyataan HKI	30
Sertifikat BNSP	32
Plagiarism Check	33

DAFTAR TABLE

Table 2.1 daftar penelitian terdahulu.....	3
Table 4.1 black box testing	18



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 model waterfall	11
Gambar 4.1 use case diagram	13
Gambar 4.2 activity diagram	13
Gambar 4.3 code library C45	14
Gambar 4.4 tampilan halaman login	16
Gambar 4.5 tampilan halaman utama	16
Gambar 4.6 tampilan halaman CRUD incoming call	17
Gambar 4.7 tampilan halaman CRUD incoming call dengan kolom prospektif	17
Gambar 4.8 tampilan form input incoming call	18
Gambar 4.9 dataset yang digunakan	19
Gambar 4.10 hasil decision tree dari library C45	20
Gambar 4.11 hasil decision tree dari rapid miner	21
Gambar 4.12 hasil akurasi dari library C45	21

