

**SISTEM INFORMASI ANALISIS MINAT KEWIRAUSAHAAN
MENGUNAKAN ALGORITMA TREE
(STUDI KASUS : POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA)**

SKRIPSI



Oleh :

SARIROTUL LATIFAH

18081010045

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2022

SISTEM INFORMASI ANALISIS MINAT KEWIRAUSAHAAN

MENGGUNAKAN ALGORITMA TREE

(STUDI KASUS : POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA)

SKRIPSI



Oleh :

SARIROTUL LATIFAH

18081010045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : SISTEM INFORMASI ANALISIS MINAT KEWIRAUSAHAAN
MENGUNAKAN ALGORITMA TREE (STUDI KASUS :
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA)**

**Oleh : SARIROTUL LATIFAH
NPM : 18081010045**

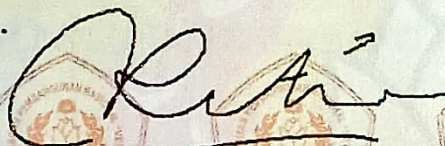
**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :
Hari Rabu, Tanggal 25 Mei 2022**

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

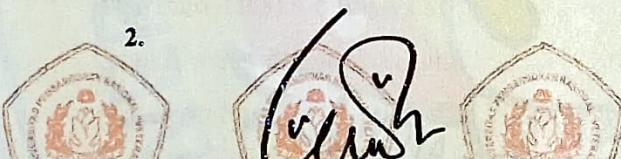
1.


Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc.
NPT : 172198 70 716054

1.


Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom.
NIP : 19880525 2018031 001

2.


Agung Mustika Rizki, S.Kom., M.Kom.
NPT : 201199 30 725197

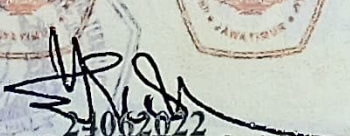
2.

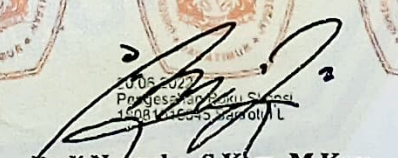

Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom.
NPT : 202199 31 213198

Menyetujui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator Program Studi
Teknik Informatika**


24062022
Dr. Ir. N. Ketut Sari, MT.
NIP : 19650731 199203 2 001


20052022
Pengesahan Skripsi
18081010045
Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom.
NIPPPK : 19800907 2021211 005

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SARIROTUL LATIFAH
NPM : 18081010045

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir yang saya ajukan dan kerjakan, yang berjudul :

**“SISTEM INFORMASI ANALISIS MINAT KEWIRAUSAHAAN
MENGUNAKAN ALGORITMA TREE (STUDI KASUS :
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA)”**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau *software* yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya. 19 Mei 2022



SARIROTUL LATIFAH
NPM. 18081010045

SISTEM INFORMASI ANALISIS MINAT KEWIRAUSAHAAN MENGUNAKAN ALGORITMA TREE (STUDI KASUS : POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA)

Nama Mahasiswa : Sarirotul Latifah

NPM : 18081010045

Program Studi : Teknik Informatika

Dosen Pembimbing : Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc.

Agung Mustika Rizki, S.Kom., M.Kom.

Abstrak

Fenomena kewirausahaan yang menjadi dasar dari perkembangan ekonomi, mengakibatkan Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya ikut serta dalam menghadapi fenomena tersebut dengan mengasah keterampilan berwirausaha taruna/i. Melalui penelitian ini diharapkan menjadi salah satu gagasan yang mendorong Politeknik dalam mengembangkan kurikulum yang dapat diterapkan dengan memperhatikan urgensi yang akan dihadapi lulusan. Maka perlu dilakukan analisis untuk menggali faktor yang mempengaruhi minat kewirausahaan taruna/i.

Diperlukan pengembangan sistem analisis minat menggunakan algoritma CART guna mendukung masalah tersebut. Taruna/i perlu mengisi kuesioner dalam sistem lalu hasilnya diproses dan menghasilkan output yang sesuai untuk mengetahui minat taruna/i dalam berwirausaha. Dataset tersebut dihasilkan dari variabel faktor pengaruh minat kewirausahaan berdasarkan referensi yang mendukung. Variabel tersebut yaitu Pengetahuan, Motivasi, dan Efikasi diri.

Dataset merupakan data dari taruna/i yang telah melalui proses identifikasi, preprocessing, transformation, sehingga menjadi 79 dataset dari 81 dataset. Setelah itu mengklasifikasi dataset dan menguji sistem analisis minat menggunakan algoritma CART menghasilkan akurasi sebesar 100%.

Kata kunci: Sistem Informasi, Analisis, Minat, Kewirausahaan, CART

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, karunia, berkah dan hidayah-Nya, hingga terselesaikannya Skripsi / Tugas Akhir yang berjudul "Sistem Informasi Analisis Minat Kewirausahaan Menggunakan Algoritma Tree (Studi Kasus : Politeknik Penerbangan Surabaya)". Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, serta para sahabat.

Dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis mendapat banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan hormat, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan laporan Skripsi / Tugas Akhir ini, maka penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun ke arah perbaikan dan penyempurnaan. Penulis berharap bahwa dengan penyusunan skripsi ini mampu menambah ilmu baru dan memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 19 Mei 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini banyak hambatan dan rintangan yang penulis hadapi. Berkat pertolongan Tuhan Yang Maha Esa serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga Skripsi / Tugas Akhir dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.M.T. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Bapak Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
4. Bapak Dr. I Gede Susrama MD, S.T., M.T. yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan ilmu, dorongan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi ini
5. Ibu Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc. selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan ilmu, dorongan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi ini
6. Bapak Agung Mustika Rizki, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi ini. Selain itu, bapak juga selaku koordinator skripsi jurusan Informatika

yang membantu proses administrasi dan keberlangsungan sidang proposal dan lisan

7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis
8. Seluruh Staf Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam kelancaran pengurusan surat-surat sampai Skripsi / Tugas Akhir penulis selesai
9. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberi dukungan secara moral dan materi serta doa yang tak pernah putus untuk keberhasilan penulis
10. Keluarga penulis yang juga memberikan dukungan kepada penulis
11. Dewi Azizah yang merupakan teman terdekat penulis dan juga yang sedang berjuang untuk menyelesaikan Skripsi / Tugas Akhir bersama
12. Teman-teman penulis, baik teman angkatan, kakak tingkat, adek tingkat di dalam kampus maupun di luar kampus yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terima kasih yang tak terhingga atas bantuannya, semoga Allah SWT memberikan balasan berlipat ganda atas semua kebaikan, bantuan, dan kemurahan yang telah diberikan pihak-pihak tersebut.

Surabaya, 19 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Sistem Informasi	7
2.3. Minat Kewirausahaan	9
2.4. Algoritma Decision Tree.....	10
2.5. Algoritma CART	12
BAB III METODOLOGI.....	14
3.1. Analisis Permasalahan	14
3.2. Metodologi Penelitian.....	15
3.2.1. Studi Literatur	15
3.2.2. Analisa dan Perancangan	15
3.2.3. Pembuatan Sistem.....	76
3.2.4. Uji Coba Sistem.....	77
3.2.5. Penyusunan Laporan.....	77

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	78
4.1. Implementasi Algoritma CART.....	78
4.2. Tampilan Antarmuka Sistem	78
4.3. Pengujian Sistem.....	90
4.4. Pengujian Dataset.....	100
4.5. Pengujian Algoritma CART	100
BAB V PENUTUP.....	103
5.1. Kesimpulan	103
5.2. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Bentuk Decision Tree.....	11
Tabel 3.1 Dataset Contoh Perhitungan.....	19
Tabel 3.3 Tabel Pengujian Halaman Login.....	69
Tabel 3.4 Tabel Pengujian Halaman Register.....	69
Tabel 3.5 Tabel Pengujian Halaman Admin.....	70
Tabel 3.6 Tabel Pengujian Halaman Kusioner Admin.....	71
Tabel 3.7 Pengujian Halaman User Admin.....	71
Tabel 3.8 Tabel Pengujian Halaman Jurusan Admin.....	72
Tabel 3.9 Tabel Pengujian Halaman Reseacher/Peneliti.....	72
Tabel 3.10 Pengujian Halaman Kusioner Reseacher/Peneliti.....	73
Tabel 3.11 Pengujian Halaman Instrument Kusioner Reseacher/Peneliti.....	74
Tabel 3.12 Pengujian Halaman Pernyataan Kusioner Reseacher/Peneliti.....	75
Tabel 3.13 Tabel Pengujian Halaman Taruna/i.....	75
Tabel 3.14 Tabel Pengujian Halaman Kusioner Taruna/i.....	76
Tabel 3.15 Pengujian Halaman Mengisi Kusioner Taruna/i.....	76
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Halaman Login.....	91
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Halaman Register.....	92
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Halaman Admin.....	92
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Halaman Kusioner Admin.....	93
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Halaman User Admin.....	94
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Halaman Jurusan Admin.....	94
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Halaman Reseacher/Peneliti.....	95
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Halaman Kusioner Reseacher/Peneliti.....	96
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Halaman Instrument Kusioner Reseacher/Peneliti.....	97

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Halaman Pernyataan Kusioner Reseacher/Peneliti....	98
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Halaman Taruna/i	98
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Halaman Kusioner Taruna/i.....	99
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Halaman Mengisi Kusioner Taruna/i	99
Tabel 4.14 Sampel Dataset Taruna/i	100
Tabel 4.15 Perbandingan Dataset dengan Hasil Pengujian Sistem.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart Algoritma CART	13
Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	14
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	15
Gambar 3.3 Root (Akar) Pohon Keputusan (Root).....	21
Gambar 3.4 Gambar Pohon Keputusan (Tree) Hasil Perhitungan.....	22
Gambar 3.5 Use Case Diagram Sistem Aktor Admin	25
Gambar 3.6 Use Case Diagram Sistem Aktor Reseacher/Peneliti.....	28
Gambar 3.7 Use Case Diagram Sistem Aktor Taruna/i	30
Gambar 3.8 Activity Diagram Login Admin	31
Gambar 3.9 Activity Diagram Kusiner Admin	32
Gambar 3.10 Activity Diagram User Admin	33
Gambar 3.11 Activity Diagram Jurusan Admin	34
Gambar 3.12 Activity Diagram Login Reseacher/Peneliti	35
Gambar 3.13 Activity Diagram Kusiner Reseacher/Peneliti	36
Gambar 3.14 Activity Diagram Login Taruna/i.....	37
Gambar 3.15 Activity Diagram Kusiner Taruna/i.....	38
Gambar 3.16 Squence Diagram Login Admin.....	39
Gambar 3.17 Squence Diagram Kusiner Admin.....	40
Gambar 3.18 Squence Diagram User Admin.....	40
Gambar 3.19 Squence Diagram Jurusan Admin	41
Gambar 3.20 Squence Diagram Login Reseacher/Peneliti	42
Gambar 3.21 Squence Diagram Kusiner Reseacher/Peneliti.....	42
Gambar 3.22 Squence Diagram Login Taruna/i	43
Gambar 3.23 Squence Diagram Kusiner Taruna/i	44

Gambar 3.24 Squence Diagram Kusioner Taruna/i	45
Gambar 3.25 ERD (Entity Relationship Diagram)	46
Gambar 3.26 CDM (Conceptual Data Model).....	47
Gambar 3.27 PDM (Physical Data Model).....	49
Gambar 3.28 Perancangan Halaman Utama (Dashboard)	50
Gambar 3.29 Perancangan Halaman Login	51
Gambar 3.30 Perancangan Halaman Register.....	52
Gambar 3.31 Perancangan Halaman Admin.....	53
Gambar 3.32 Perancangan Halaman Kusioner Admin	54
Gambar 3.33 Perancangan Halaman User Admin	55
Gambar 3.34 Perancangan Halaman Jurusan Admin.....	56
Gambar 3.35 Perancangan Halaman Reseacher/Peneliti	57
Gambar 3.36 Perancangan Halaman Kusioner Reseacher	58
Gambar 3.37 Perancangan Halaman Instrument Reseacher	59
Gambar 3.38 Perancangan Halaman Pernyataan Reseacher.....	60
Gambar 3.39 Perancangan Halaman Konfigurasi Reseacher	61
Gambar 3.40 Perancangan Halaman Log Jawaban Kusioner Reseacher.....	62
Gambar 3.41 Perancangan Halaman Bagan Jawaban Kusioner Reseacher.....	63
Gambar 3.42 Perancangan Halaman Taruna/i	64
Gambar 3.43 Perancangan Halaman Kusioner Taruna/i.....	65
Gambar 3.44 Perancangan Halaman Mengisi Kusioner Taruna/i (Instrument).....	66
Gambar 3.45 Perancangan Halaman Mengisi Kusioner Taruna/i (Pernyataan)	67
Gambar 3.46 Perancangan Halaman Hasil Mengisi Kusioner Taruna/i	68
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama	79
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login.....	79

Gambar 4.3 Tampilan Halaman Registrasi	80
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Admin	81
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Kusioner Admin	81
Gambar 4.6 Tampilan Halaman User Admin	82
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Jurusan Admin.....	83
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Reseacher/Peneliti	83
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Kusioner Reseacher/Peneliti.....	84
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Instrument Reseacher/Peneliti	85
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Pernyataan Reseacher/Peneliti.....	85
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Konfigurasi Reseacher/Peneliti	86
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Log Jawaban Kusioner Reseacher/Peneliti	87
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Bagan Jawaban Kusioner Reseacher/Peneliti...87	
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Taruna/i.....	88
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Kusioner Taruna/i.....	88
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Mengisi Kusioner Taruna/i (Instrument).....	89
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Mengisi Kusioner Taruna/i (Pernyataan)	89
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Hasil Mengisi Kusioner Taruna/i	90