

**ANALISIS DAN PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK  
MEMPREDIKSI KUALITAS PENELITIAN DAN PUBLIKASI  
ILMIAH**

**(Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi)**

**SKRIPSI**

**NUR FAUZA MUHIDIN**

**20180050041**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
JULI 2022**

**ANALISIS DAN PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK  
MEMPREDIKSI KUALITAS PENELITIAN DAN PUBLIKASI  
ILMIAH**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh*

*Gelar Sarjana Komputer*

**NUR FAUZA MUHIDIN**

**20180050041**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
JULI 2022**

## PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS DAN PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK  
MEMPREDIKSI KUALITAS PENELITIAN DAN PUBLIKASI  
ILMIAH

NAMA : NUR FAUZA MUHIDIN

NIM : 20180050041

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer. saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Sukabumi, 13 Juli 2022



NUR FAUZA MUHIDIN

Penulis

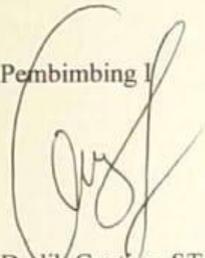
## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS DAN PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK  
MEMPREDIKSI KUALITAS PENELITIAN DAN PUBLIKASI  
ILMIAH  
NAMA : NUR FAUZA MUHIDIN  
NIM : 20180050041

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal, 13 Juli 2022 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer.

Sukabumi, Juli 2022

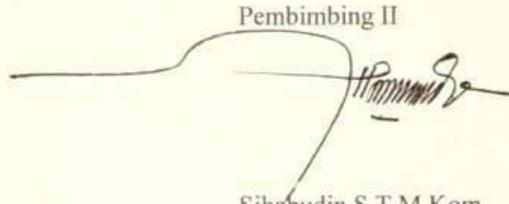
Pembimbing I



Dudi Gustian, ST.M.Kom

NIDN: 405088001

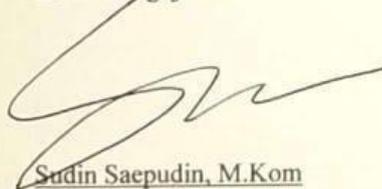
Pembimbing II



Sihabudin S.T M.Kom

NIDN: 0416098506

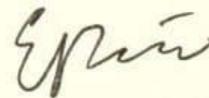
Ketua Penguji



Sudin Saepudin, M.Kom

NIDN:0414088608

Kepala Program Studi



Adhitia Erfina, S.T M.Kom

NIDN: 0417049102

Dekan Fakultas Teknik Komputer Dan Desain

Prof. Dr. Ir.H. Koesmawan, M.Sc. MBA, DBA

NIDN. 0014075205

## HALAMAN PERUNTUKAN

*Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.*

*Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang-orang terkasih:\**

### **Orang Tua, Kakaku dan Adikku**

*Sebagai tanda terima kasih, aku persembahkan karya kecil ini untuk ayahanda Muhdin Kaharudin dan Ibunda Muklisa Usman serta Kakak dan Adikku, Nur Fadillah, Iksan, Nur Toifa, Ikwan, dan Nur'Faida Terima kasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang engkau berikan menjadikan ku orang yang baik pula. Terima kasih.*

### **Teman-Teman**

*Buat Teman-temanku yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, kepada anak kost Home Sweet Home, dan teman seperjuanganku Sistem Informasi 2018. "Jauh atau dekat, lama atau singkat, jika takdirku dan takdirmu terikat, maka suatu saat kita akan bertemu lagi".*

### **Dosen Pembimbing Tugas Akhir**

*Bapak Dudih Gustian, S.T M.Kom dan Bapak Sihabudin ,S.T, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak sudah membantu selama ini, sudah menasehati, sudah mengajari, dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai.Semoga apa yang telah diberikan dibalas oleh Allah Swt. Tanpa mereka, karya ini tidak akan pernah tercipta.*

## **ABSTRACK**

*Research is an obligation for every lecturer in Indonesia. This is also in line with the obligations of a lecturer and student as described in Article 1 of Law Number 12 of 2012 concerning Higher Education, namely carrying out the tridharma of higher education including education/teaching, research, and community service (Amrie Firmansyah, Resi Ariyasa Qadri, Amardianto ArHam. In the midst of increasing publications in Indonesia, but there is a problem, namely the quality of Indonesian publications which is still low when compared to the countries in Southeast Asia. In this case the C4.5 algorithm is a method that can help predict the problems that have been studied, namely regarding the quality of research and scientific publications One of the software that can be used to help implement the C4.5 algorithm and simultaneously process data so that the data can be useful and produce new information is python, a scientific publication. From this research it can be said that by using the C4 algorithm. 5 then the quality of research and scientific publications can be predicted with a fairly high accuracy, the results of measuring the accuracy of the data obtained from data training with Confusion Matrix with data Training testing 92.65%*

**KEYWORDS:** *Research Quality, C4.5 Algorithm, python.*



## ABSTRAK

Penelitian merupakan suatu kewajiban bagi setiap dosen di Indonesia. Hal ini juga sejalan dengan kewajiban seorang dosen dan mahasiswa yang dijelaskan dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yaitu melakukan tridarma perguruan tinggi meliputi pendidikan/pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat (Amrie Firmansyah, Resi Ariyasa Qadri, Amardianto ArHam. Ditengah penaikan publikasi di Indonesia, namun terdapat permasalahan yakni kualitas publikasi Indonesia yang masih rendah jika dibandingkan dengan negara di Asia Tenggara tersebut. Dalam kasus ini *algoritma C4.5* merupakan sebuah metode yang bisa membantu memprediksi permasalahan yang telah diteliti yaitu mengenai kualitas penelitian dan publikasi ilmiah. Salah satu software yang dapat digunakan untuk membantu menerapkan *algoritma C4.5* dan sekaligus mengolah data agar data tersebut dapat bermanfaat dan menghasilkan sebuah informasi yang baru yaitu *Python*. Penelitian ini dilakukan dalam rangka membantu pihak program studi untuk menilai kualitas penelitian dan publikasi ilmiah. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan *algoritma C4.5* maka kualitas penelitian dan publikasi ilmiah dapat diprediksi dengan akurasi yang cukup tinggi, hasil pengukuran akurasi data yang diperoleh dari data testing dengan *Confusion Matrix* menghasilkan 92.65%

**KATA KUNCI:** Kualitas Penelitian, Algoritma C45, Python.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI KUALITAS PENELITIAN DAN PUBLIKASI ILMIAH”. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Strata I Program Studi Sistem Informasi di Universitas Nusa Putra.

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi Dr. Kurniawan, S.T., M.Si., M.M.
2. Prof. Dr. Ir. H M. Koesmawan, M. Sc.,MBA, DBA, Selaku Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi
3. Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi, Bapak Adhitia Erfina, S.T., M.Kom.
4. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Dudih Gustian S.T M.Kom,yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, pengetahuan, bimbingan dan petunjuk yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini sekaligus sebagai mentor programing language terbaik yang telah ikut serta memecahkan riset pribadi penulis.
5. Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Sihabudin S.T M.Kom yang telah meluangkan waktunya untuk memberi arahan dan pandangan yang baik dalam penyusunan skripsi ini..
6. Para Dosen Program Studi Universitas Nusa Putra Sukabumi yang tidak dapat di sebut satu persatu, yang berjasa memberi ilmu pengetahuan.
7. Orang tua dan keluarga, yang telah membantu, tanpa dukungan dan dorongan serta motivasi saya tidak akan sampai dititik ini.
8. Rekan –rekan mahasiswa, kaka kaka, serta sahabat seperjuangan yang telah membantu dan memotivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, Juli 2022

Penulis



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

---

---

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya  
yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Fauza Muhidin  
NIM : 20180050041  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**ANALISIS DAN PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI  
KUALITAS PENELITIAN DAN PUBLIKASI ILMIAH**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan 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 : Sukabumi

Pada tanggal : 13 Juli 2022

Yang menyatakan

  
  
Nur Fauza Muhidin

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PENULIS</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTARLAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelittian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PENELITIAN</b> .....	<b>7</b>
2.1 Penelitian Terkait .....	7
2.2 Tinjauan Pustaka .....	11
2.2.1 Kualitas Penelitian.....	11
2.2.2 Publikasi Ilmiah .....	12
2.2.3 Data Mining .....	12
2.2.4 <i>Decision Tree</i> .....	15
2.2.5 <i>Algoritma C4.5</i> .....	16
2.2.6 Phyton .....	17
2.3 Kerangka Berpikir.....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1 Metodologi Penelitian .....	19
3.1.1 Pengumpulan Data .....	19
3.1.2 Pengolahan Data.....	19
3.1.3 Alat Bantu .....	19
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....	

4.1 Hasil.....	21
4.1.1 Pengumpulan Data .....	21
4.1.2 Pengujian Data Menggunakan Python.....	23
4.1.3 Pohon Keputusan.....	26
4.1.4 Uji Klasifikasi .....	28
4.2 Pembahasan .....	29
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>31</b>
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait .....	10
Tabel 4. 1 Data Sampel .....	21
Tabel 4. 2 <i>Tabel Form Review</i> .....	22



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>asean benchmarking</i> .....	2
Gambar 1. 2 <i>scopus</i> tren publikasi penelitian 10 tahun terakhir.....	3
Gambar 2. 1 <i>tahapan data mining</i> .....	13
Gambar 2. 2 <i>kerangka berfikir</i> .....	18
Gambar 3. 1 <i>alur penelitian</i> .....	19
Gambar 4. 1 <i>library</i> .....	24
Gambar 4. 2 proses <i>import</i> dan memanggil data.....	24
Gambar 4. 3 jumlah data teratas.....	24
Gambar 4. 4 data dalam bentuk <i>integer</i> .....	25
Gambar 4. 5 pembagian data.....	25
Gambar 4. 6 hasil pembagian data.....	26
Gambar 4. 7 <i>split data</i> .....	26
Gambar 4. 8 <i>proses decision tree</i> .....	26
Gambar 4. 9 pohon keputusan.....	27
Gambar 4. 10 uji klasifikasi.....	28
Gambar 4. 11 hasil akurasi.....	28
Gambar 4. 12 hasil prediksi <i>testing</i> .....	29
Gambar 4. 13 <i>confusion matrix</i> .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Dataset</i> .....	36
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	44
Lampiran 3 <i>Curriculum Vitae</i> .....	45



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

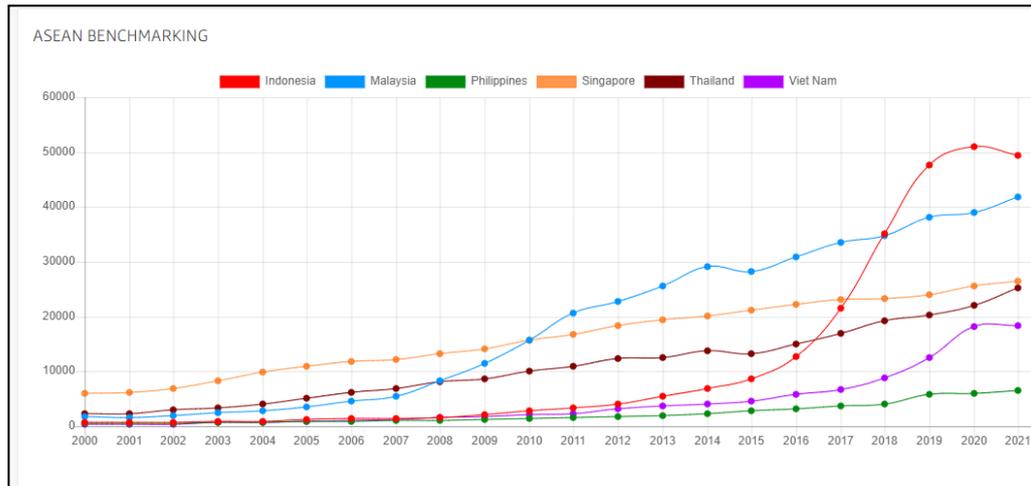
Penelitian merupakan suatu kewajiban bagi setiap dosen di Indonesia. Hal ini juga sejalan dengan kewajiban seorang dosen dan mahasiswa yang dijelaskan dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yaitu melakukan tridarma perguruan tinggi meliputi pendidikan/pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat [1]. Sama halnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Amrie Firmansyah, Resi Ariyasa Qadri, Amardianto ArHam dengan judul “Pelatihan melalui Web Seminar tentang Kiat dan Motivasi Penulisan Artikel Hasil Penelitian pada Jurnal Ilmiah”, INTERVENSI KOMUNITAS, Jurnal Pengabdian Masyarakat [2].

Oleh karena itu pemerintah Indonesia giat melakukan publikasi penelitian bagi dosen agar aktif melaksanakan Tri dharmanya. Upaya Pemerintah dalam hal ini cukup berhasil dengan tren perkembangan publikasi pada tahun 2021

lalu mengalami kenaikan dengan mengungguli beberapa negara di Asia Tenggara, seperti Malaysia, Singapura, Thailand, Philipina dan Vietnam.[3]

Dari gambar 1.1 terlihat dari total 50.000 publikasi pada tahun 2021 melonjak drastis jauh diatas negeri Asia Tenggara itu dimulai tahun 2019 meskipun sebelumnya berada di bawah Thailand, Singapura dan Malaysia.

Tentunya kondisi ini merupakan kabar baik bagi para dosen dalam upaya giat melakukan penelitian dan publikasi agar target publikasi Indonesia sesuai dengan target yang diharapkan. Oleh karena itu dukungan terutama finansial biaya publikasi bagi setiap dosen, tentunya merupakan hal yang wajib dilakukan Pemerintah dalam upaya percepatan publikasi.

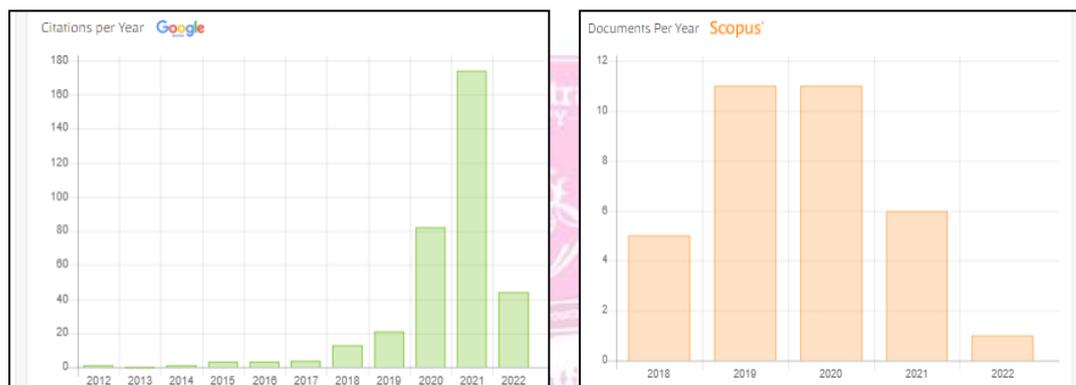


Gambar 1. 1 ASEAN Benchmarking

Ditengah penaikan publikasi di Indonesia, namun terdapat permasalahan yakni kualitas publikasi Indonesia yang masih rendah jika dibandingkan dengan negara di Asia Tenggara tersebut. Dikutip dari Laporan keluaran *Cornell University, INSEAD and World Intellectual Property Organization* ini memiliki tujuh kerangka penghitungan, yaitu institusi (*institutions*), pembangunan manusia dan penelitian (*human capital and research*), infrastruktur (*infrastructure*), kemajuan pasar (*market sophistication*), kemajuan bisnis (*business sophistication*), keluaran ilmiah (*scientific outputs*), dan keluaran kreatif (*creative outputs*). Rentang skor yang digunakan adalah 0-100. Pada laporan 2018, Singapura — dengan skor 59,8 — tercatat sebagai satu-satunya negara Asia dan ASEAN yang menempati lima besar dunia. Negara ASEAN lainnya yang masuk dalam 50 besar adalah Malaysia di posisi ke-35 dan Thailand di peringkat 44. Sementara itu, Indonesia ada di urutan ke-85 dengan skor 29,8. Di ASEAN, Indonesia menempati peringkat kedua terbawah di atas Kamboja yang memiliki skor 26,7. Di atas Indonesia ada Filipina (31,6), Brunei (32,8), dan Vietnam (37,9) [4]. Kinerja publikasi ilmiah beserta dampaknya (*sitasi, h-indeks*) dijadikan juga sebagai salah satu parameter penting dalam pengukuran kinerja suatu perguruan tinggi berdasarkan pemeringkatan seperti dilakukan oleh *QS World University Rankings and The Times Higher Education World University Rankings*. Peringkat perguruan tinggi dunia saat ini menjadi suatu tren yang sangat

penting bagi perguruan tinggi dan juga Kemenristekdikti sebagai indikator keberhasilan suatu perguruan tinggi. Namun sampai akhir tahun 2016 di Indonesia sulit sekali mencari data publikasi dan dampaknya untuk melihat kinerja dari setiap perguruan tinggi sehingga dapat diperoleh perbandingan kualitas antar perguruan tinggi melalui proses pemerinkatan, baik nasional maupun internasional [5].

Kondisi serupa diperlihatkan dengan salah satu perguruan tinggi yang menjadi tempat penelitian, dimana guna meningkatkan publikasi ilmiah di tingkat nasional, maka perlu meningkatkan kekuatan publikasi di level bawah/program studi. Pada gambar 1.2 diperlihatkan tren publikasi penelitian disalah satu program studi yang ada di Indonesia dan merupakan pondasi publikasi di tingkat nasional.



Gambar 1. 2 Scopus Tren publikasi penelitian 10 tahun terakhir

Dalam gambar 1.2 tersebut, nampak bahwa terjadi peningkatan publikasi yang *signifikan* pada tahun 2020 dan puncaknya tahun 2021. Namun pada tahun 2022 mengalami penurunan yang drastis meskipun masih dalam statistik di tengah tahun 2022. Selain itu data publikasi di penelitian yang terindek scopus mengalami hal serupa pada tahun 2021. Kondisi ini bisa jadi dikarenakan rendahnya kualitas penelitian pada periode penurunan tersebut, karena kita ketahui bersama bahwa publikasi di prosiding dan jurnal yang bereputasi sekaliber scopus hendaknya memiliki standar yang tinggi dari beberapa standar penelitian. Dengan melihat tren perkembangan publikasi dan kualitas penelitian dengan salah satu *index* bereputasi scopus, maka diperlukan penelitian guna melihat kualitas penelitian dari salah satu prodi yang menjadi obyek penelitian

ini tentunya jika dilihat dari sisi kualitas dosen dan mahasiswa sebagai penggerakannya.

Algoritma C4.5 digunakan pada penelitian ini untuk memprediksi kualitas penelitian dan publikasi ilmiah. Menurut penelitian “Fandy Ferdian Harryanto” algoritma C4.5 merupakan algoritma terkuat untuk proses pembuatan decision tree jika dibandingkan dengan algoritma lain seperti ID3, C5.0, dan CART. Berdasarkan penelitian inilah algoritma C4.5 diputuskan untuk digunakan pada penelitian ini karena algoritma ini lebih kuat daripada algoritma lainnya[6]. Dalam kasus ini *algoritma C4.5* merupakan sebuah metode yang bisa membantu memprediksi permasalahan yang telah diteliti yaitu mengenai kualitas penelitian dan publikasi ilmiah. Salah satu *software* yang dapat digunakan untuk membantu menerapkan *algoritma C4.5* dan sekaligus mengolah data agar data tersebut dapat bermanfaat dan menghasilkan sebuah informasi yang baru yaitu menggunakan *Python*

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan atau solusi kepada pihak Kampus XYZ dalam mencari cara agar mengetahui bagaimana meningkatkan hasil publikasi ilmiah yang berkualitas, khususnya di tingkat program studi yang merupakan pondasi dasar dari pembangunan penelitian di Indonesia.

Penelitian ini memberi manfaat bagi pemerintah sebagai masukan bagi kemajuan dan kualitas penelitian khususnya di tingkat program studi yang merupakan pondasi dasar dari pembangunan penelitian di Indonesia. Tentunya dengan kondisi tersebut, pemerintah dapat mengambil Langkah strategis dalam mengatasi permasalahan yang ada sehingga kualitas dan kuantitas penelitian dan publikasi sesuai dengan rencana strategis Indonesia menuju negara maju kedepan, menghasilkan berbagai inovasi yang berguna bagi masyarakat dan meningkatkan hidup lebih baik dan sejahtera. Disisi lain untuk kampus yang menjadi tempat penelitian, dapat dijadikan masukan dalam mengatasi permasalahan dan dapat dijadikan model bagaimana meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian guna menuju kampus yang unggul dan bersaing di tingkat nasional maupun internasional.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dilihat dari Latar belakang diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Tingkat Kualitas Penelitian dan publikasi ilmiah di Prodi Sistem Informasi?
2. Bagaimana mengetahui hasil kualitas dengan melihat akurasi *Algoritma C.45* .
3. Bagaimana hasil akurasi yang diperoleh menggunakan *python*?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang sudah dirumuskan, sehingga diambil suatu batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada tingkat kualitas penelitian dan publikasi ilmiah di prodi Sistem Informasi.
2. Pengujian ini untuk mengetahui bagaimana kualitas penelitian dan publikasi ilmiah di program studi Sistem Informasi.
3. Pengujian ini dilakukan dengan *python*?

## 1.4 Tujuan Penelittian

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat Kualitas Penelitian dan publikasi ilmiah di Prodi Sistem Informasi.
2. Untuk mengetahui hasil kualitas dengan melihat akurasi *Algoritma C.45* .  
Untuk mengetahui nilai akurasi yang dihasilkan dengan *Python* dalam kualitas penelitian dan publikasi ilmiah di prodi Sistem Informasi.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Secara umum manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Sebagai implementasi terhadap pengetahuan yang telah dipelajari selama mengikuti pendidikan perguruan tinggi.
2. Menjadi bahan referensi dan bahan kajian ilmiah bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian dibidang atau di topik ini.

3. Sebagai salah satu sumber ilmiah yang dapat digunakan untuk pengembangan peneliti selanjutnya khususnya dibidang penelitian dan publikasi ilmiah.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum terhadap penelitian yang dilakukan, sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab, yaitu:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

meliputi uraian mengenai Topik, Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, dan sistematika Penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi Tentang Peneliti Terkait, Landasan Teori dan Kerangka Pemikir.

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan tentang Pengumpulan Data, Metode Data Mining Rough Set, dan Jadwal Penelitian.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan dari Hasil dan Pembahasan Penelitian Serta Implementasi Sistem

#### **BAB V: PENUTUP**

Berisi tentang Kesimpulan dan Saran

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] joglo abang, “UU 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi,” 2019. <https://www.jogloabang.com/pustaka/uu-12-2012-pendidikan-tinggi> (accessed Apr. 20, 2022).
- [2] A. Firmansyah, R. A. Qadri, and A. Arham, “Pelatihan melalui Web Seminar tentang Kiat dan Motivasi Penulisan Artikel Hasil Penelitian pada Jurnal Ilmiah,” *Interv. Komunitas*, vol. 2, no. 1, pp. 22–27, 2020, doi: 10.32546/ik.v2i1.763.
- [3] P. B. Putera, Parama T. W. W. Kusuma, and S. Kadang, “Indonesian International Scientific Publication Trend, 2015-2019,” *Pustabiblia J. Libr. Inf. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 77–96, 2021, doi: 10.18326/pustabiblia.v5i1.77-96.
- [4] Admin, “Kualitas Pendidikan dan Riset Indonesia Rendah, Inovasi Tersendat,” 2019. <https://eramadani.com/kualitas-pendidikan-dan-riset-indonesia-rendah-inovasi-tersendat/> (accessed Apr. 20, 2022).
- [5] ام ندى انا مرنم and Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, *Bahan Sosialisai: Kebijakan Pendataan, Pengukuran dan Dampak Riset di Indonesia*, vol. 1, no. 4. 2019.
- [6] F. F. Harryanto and S. Hansun, “Penerapan Algoritma C4.5 untuk Memprediksi Penerimaan Calon Pegawai Baru di PT WISE,” *Maret*, vol. 3, no. 2, p. 95, 2017.
- [7] E. Etriyanti, D. Syamsuar, and N. Kunang, “Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritme Naive Bayes Classifier dan C4.5 untuk Memprediksi Kelulusan Mahasiswa,” *Telematika*, vol. 13, no. 1, pp. 56–67, 2020, doi: 10.35671/telematika.v13i1.881.
- [8] A. Novia, Z. Hidayah, and A. F. Rozi, “Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Kinerja Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Algoritma C4 . 5 ( Studi Kasus : Universitas Mercu Buana Yogyakarta ) Application of Data Mining in Determining The Oerformance of The Best

- Employees Using C4 . 5 AI,” vol. 5, 2018.
- [9] V. S. Ginting, K. Kusriani, and E. Taufiq, “Implementasi Algoritma C4.5 untuk Memprediksi Keterlambatan Pembayaran Sumbangan Pembangunan Pendidikan Sekolah Menggunakan Python,” *Inspir. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 10, no. 1, pp. 36–44, 2020, doi: 10.35585/inspir.v10i1.2535.
- [10] A. Dasa Putri And K. Kunci, “Computer Based Information System Journal Data Mining Menggunakan Algoritma C4.5 Untuk Memprediksi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Terhadap Kinerja Dosen Di Kota Batam,” *Cbis J.*, Vol. 07, No. 02, Pp. 56–66, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>  
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- [11] A. Yuliana and D. B. Pratomo, “Memprediksi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Dosen Politeknik TEDC Bandung,” *Semnasinotek 2017*, pp. 377–384, 2017.
- [12] M. Prawiro, “Pengertian Penelitian: Definisi, Tujuan, dan Ciri-Ciri Penelitian,” 2019. <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/pengertian-penelitian.html>
- [13] A. Nugrohadhi, “Pemanfaatan Publikasi Ilmiah di Perguruan Tinggi,” *Pustakaloka*, vol. 9, no. 2, pp. 266–282, 2017, doi: 10.21154/pustakaloka.v9i2.1087.
- [14] T. Informatika, F. Sains, D. A. N. Teknologi, and U. B. Dharma, “Ryanwar\_Skripsi\_20191,” 2020.
- [15] M. Z. Deny Jollyta, William Ramdhan, *Konsep Data Mining Dan Penerapan*. Deepublish, 2020. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=piMJEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=data+mining+menurut+para+ahli&ots=kmAOeaPgjq&sig=eALsT4bbkLfGLyzqKe6ZvLmnW9Q&redir\\_esc=y#v=onepage&q=data+mining+menurut+para+ahli&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=piMJEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=data+mining+menurut+para+ahli&ots=kmAOeaPgjq&sig=eALsT4bbkLfGLyzqKe6ZvLmnW9Q&redir_esc=y#v=onepage&q=data+mining+menurut+para+ahli&f=false)
- [16] Hendro Nindito, “Pengenalan Data Mining.”

<https://sis.binus.ac.id/2022/06/15/pengenalan-data-mining/> (accessed Apr. 24, 2022).

- [17] Y. Asriningtias and R. Mardhiyah, “Aplikasi Data Mining Untuk Menampilkan Informasi,” *Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 837–848, 2014.
- [18] J. Eska, “Penerapan Data Mining Untuk Prekdiksi Penjualan Wallpaper Menggunakan Algoritma C4.5 STMIK Royal Ksiaran,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 2, pp. 9–13, 2016.
- [19] I. Choina, R. Aulia, and A. Zakir, “Penerapan Algoritma ID3 Untuk Menyeleksi Pegawai Kontrak Di Kantor Pengadilan Kota Langsa,” *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 5, no. 1, p. 47, 2020, doi: 10.24114/cess.v5i1.15146.
- [20] S. Haryati, A. Sudarsono, and E. Suryana, “Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5 (Studi Kasus: Universitas Dehasen Bengkulu),” *J. Media Infotama*, vol. 11, no. 2, pp. 130–138, 2015.
- [21] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, “Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia,” vol. V, no. 1, pp. 135–138, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [22] W. Julianto, R. Yunitarini, and M. K. Sophan, “Algoritma C4.5 Untuk Penilaian Kinerja Karyawan,” *Scan*, vol. Vo. IX, no. No. 2, pp. 33–39, 2014.
- [23] M. W. Prihatmono and A. F. Watratan, “Implementasi Algoritma C4.5 Menggunakan Python Untuk Klasifikasi Kepuasan Konsumen,” *Progres*, pp. 49–55, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikprofesional.ac.id/index.php/Progress/article/view/146/22>
- [24] I. Dr. Ir. Yuhefizar, S.Kom., M.Kom., “JURNAL RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi).” <https://resti.org/>

### **CURRICULUM VITAE**

Nama : NurFauzaMuhidin  
NIM : 20180050041  
Tempat, Tanggal Lahir : Kukuwerang, 15 November 1999  
Alamat : Flores Nusa Tenggara Timur  
Kecamatan : Solor Timur  
Kab/Kota : Flores Timur  
Pendidikan : 1. SDN. TANAH WERANG  
2. MTS.N WAIWERANG  
3. SMK PELITA YNH  
4. UNIVERSITAS NUSA PUTRA  
Publikasi/Karya Ilmiah : ANALISIS DAN PENERAPAN ALGORITMA  
C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI KUALITAS PENELITIAN DAN PUBLIKASI  
ILMIAH

