

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS KLASIFIKASI PERFORMANCE KPI
SALESMAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE
DAN NAÏVE BAYES



Seanand Sonia Shabrilianti

197006416052

Dosen Pembimbing 1



(Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing 2



(Dhieka Avrilia Lantana, S.Komp,
M.Kom)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ANALISIS KLASIFIKASI PERFORMANCE KPI SALESMAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE DAN NAÏVE BAYES

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 13 Maret 2023



Seanand Sonia Shabrilianti

197006416052

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

ANALISIS KLASIFIKASI PERFORMANCE KPI SALESMAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE DAN NAÏVE BAYES

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2022-2023 pada tanggal 24 Februari Tahun 2023



Dosen Pembimbing 1

(Dr. Agung Triayudi,

S.Kom., M.Kom)

0107019009

Ketua Program Studi

Andrianingsih, S. Kom.,

MMSI

0111130826

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Seanand Sonia Shabrilianti
NPM : 197006416052
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Sidang : 24 Februari 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

ANALISIS KLASIFIKASI PERFORMANCE KPI
SALESMAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE
DAN NAÏVE BAYES

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

*Salesman KPI performance classification analysis using decision tree and naïve
bayes methods*

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL :	TGL : 24/03/2023	TGL : 13 Maret 2023
		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Seanand Sonia Shabrilianti
NPM : 197006416052
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Sidang : 24 Februari 2023



JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

ANALISIS KLASIFIKASI PERFORMANCE KPI
SALESMAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE
DAN NAÏVE BAYES

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

*Salesman KPI performance classification analysis using decision tree and naïve
bayes methods*

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL :	TGL : 24 / 03 / 2023	TGL : 13 Maret 2023
		

KATA PENGANTAR

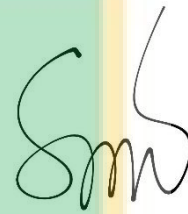
Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisa Klasifikasi Performance KPI Salesman Menggunakan Decision Tree dan Naïve Bayes”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Sistem Informasi dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir, Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom dan juga Dhieka Avrilia Lantana, S.Komp, M.Kom yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, kesabaran dalam memberikan pengertian terhadap pertanyaan yang diajukan, serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis juga banyak berterima kasih kepada:

1. Perusahaan PT. Cybertrend Intrabuana yang telah memberikan bantuan selama penelitian dalam bentuk data/sarana prasarana.
2. Papa dan Mama selaku orangtua penulis yang telah banyak memberikan dukungan dalam segala bentuk yang tak terhitung.
3. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Sistem Informasi FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang sangat banyak memberikan ilmu.
4. Teman – teman seangkatan dan sehimpunan berbagai angkatan yang telah membantu dan mendukung
5. Rekan – rekan kantor beserta atasan yang telah memberi dukungan serta pengertiannya selama ini, motivasi dan bantuan dalam pengerjaan skripsi.
6. Keluarga besar yang telah memberikan banyaknya dukungan dan semangat dalam proses perkuliahan ini.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 21 Desember 2022



Seanand Sonia Shabrilianti
NIM. 197006416052



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Seanand Sonia Shabrilianti

NIM : 197006416052

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“ANALISIS KLASIFIKASI PERFORMANCE KPI SALESMAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE DAN NAÏVE BAYES “

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : 21 Desember 2022

Yang Menyatakan

Seanand Sonia Shabrilianti

ABSTRAK

Seiring berkembangnya teknologi secara cepat dan inovatif sangat memberikan pengaruh besar terutama bagi perusahaan besar. Tidak seperti saat ini bagi para karyawannya masih menggunakan cara manual, dengan adanya teknologi dapat membantu berbagai bentuk permasalahan dalam pekerjaan, menjadikannya lebih mudah dikerjakan dalam waktu yang mungkin singkat menjadikan waktu lebih efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hasil dari tingkat akurasi dengan menggunakan dua metode, guna mencari yang terbaik diantara dua metode itu pada data hasil pencapaian KPI salesman. Klasifikasi dari dua metode ini dapat menguji hasil dari seberapa tinggi hasil akurasi berdasarkan data yang diolah. Menggunakan lebih dari satu metode untuk mencari metode mana yang lebih baik. Hasil penelitian ini menunjukkan jika dengan metode decision tree mendapat hasil yang sangat baik dalam penelitian ini dikarenakan menghasilkan akurasi yang sempurna, mencapai angka 100% sedangkan dengan metode naïve bayes hanya 41%.

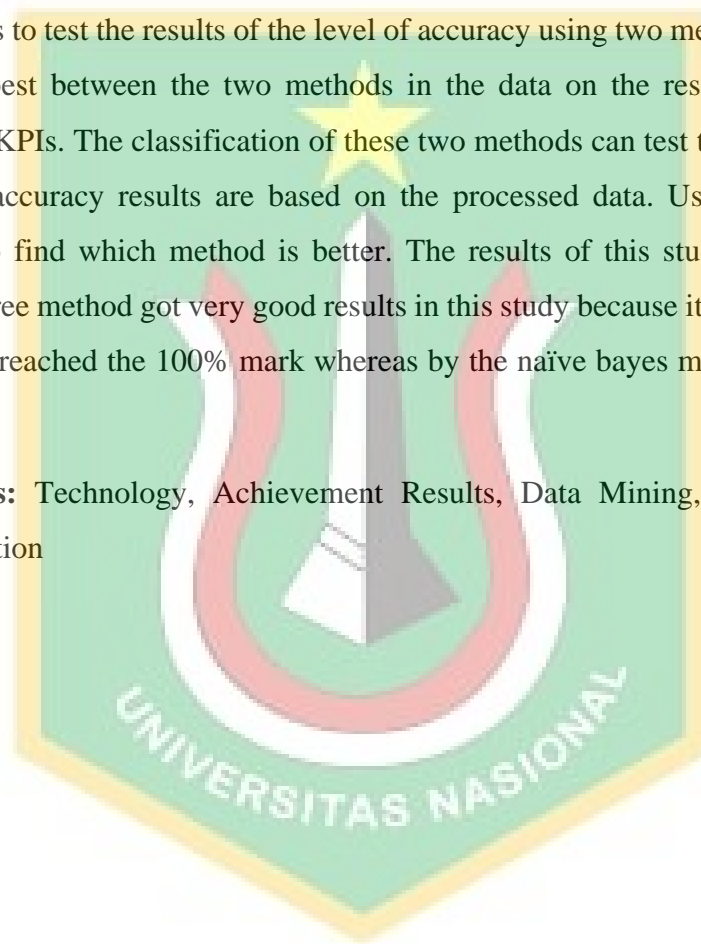
Kata kunci: Teknologi, Hasil Pencapaian, Data Mining, Tingkat Akurasi, Klasifikasi



Salesman KPI performance classification analysis using decision tree and naïve bayes methods

Along with the rapid and innovative development of technology, it has a big influence, especially for large companies. Unlike today employees still use manual methods, technology can help various forms of problems at work, Making it easier to work with in a possibly short period of time makes time more efficient. This study aims to test the results of the level of accuracy using two methods, in order to find the best between the two methods in the data on the results of achieving salesman KPIs. The classification of these two methods can test the results of how high the accuracy results are based on the processed data. Use more than one method to find which method is better. The results of this study show that the decision tree method got very good results in this study because it produced perfect accuracy, reached the 100% mark whereas by the naïve bayes method it was only 41%.

Keywords: Technology, Achievement Results, Data Mining, Accuracy Rate, Classification



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	3
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Kontribusi.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Data Mining.....	5
2.2 Decision Tree.....	7
2.3 Metode Naïve Bayes	9
2.4 <i>Key Performance Indicator</i>	11
BAB III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Lokasi Penelitian	13
3.2 Waktu Penelitian	13
3.3 Penentuan Subjek Penelitian	13
3.4 Fokus Penelitian	13
3.5 Sumber Data	13
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	14
3.7 Tahapan Penelitian.....	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Dataset	16

4.2 Hasil Pengujian Decision Tree	17
4.3 Hasil Pengujian Naïve Bayes	21
4.4 Tampilan Sistem.....	25
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	38



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Dataset Testing 1 Pencapaian KPI Salesman	16
Tabel 2. Dataset Testing 2 Pencapaian KPI Salesman	16
Tabel 3. Dataset Testing 3 Pencapaian KPI Salesman	17
Tabel 4. Tingkat Akurasi Decision Tree	21
Tabel 5. Hasil Tingkat Akurasi Naive Bayes	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Tahapan Penelitian	15
Gambar 2. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 1	17
Gambar 3. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 2	18
Gambar 4. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 3	18
Gambar 5. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 4	19
Gambar 6. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 5	19
Gambar 7. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 6	20
Gambar 8. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 7	20
Gambar 9. Hasil Uji Decision Tree dengan Python. 8	20
Gambar 10. Pohon Akar.....	21
Gambar 11. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 1	22
Gambar 12. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 2	22
Gambar 13. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 3	23
Gambar 14. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 4	23
Gambar 15. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 5	24
Gambar 16. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 6	24
Gambar 17. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 7	24
Gambar 18. Hasil Uji Naive Bayes dengan Python. 8	25
Gambar 19. Tampilan Menu Klasifikasi.....	25
Gambar 20. Tampilan Halaman Data Input.....	26
Gambar 21. Halaman Tampilan Metode Klasifikasi.....	26
Gambar 22. Penjelasan Pohon Akar. 1	27
Gambar 23. Penjelasan Pohon Akar. 2	27
Gambar 24. Tampilan Halaman Confusion Matrix Decision Tree.....	28
Gambar 25. Penjelasan dari Confusion Matrix Decision Tree.1.....	29
Gambar 26. Penjelasan dari Confusion Matrix Decision Tree.2.....	30
Gambar 27. Penjelasan dari Confusion Matrix Decision Tree.3.....	30
Gambar 28. Tampilan Halaman dari Confusion Matrix Naive Bayes	31
Gambar 29. Penjelasan Naive Bayes.....	31
Gambar 30. Hasil Confusion Matrix	32
Gambar 31. Tampilan Menu Hasil Akhir	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Source Code Python Program Decision Tree</i>.....	38
Lampiran 2. <i>Source Code Python Program Naïve Bayes</i>	39
Lampiran 3. <i>Source Code Streamlit</i>.....	41

