



**PENERAPAN ALGORITMA C 4.5 UNTUK PREDIKSI
PENJUALAN LIQUID DI BEKASI VAPOR SHOP**



NAMA : BAGUS RIZKY ADRIANSYAH

NIM : 41519210062

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2023



**PENERAPAN ALGORITMA C 4.5 UNTUK PREDIKSI
PENJUALAN LIQUID DI BEKASI VAPOR SHOP**



LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

NAMA : BAGUS RIZKY ADRIANSYAH

NIM : 41519210062

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bagus Rizky Adriansyah
NIM : 41519210062
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Algoritma C 4.5 Untuk Prediksi
Penjualan Liquid Di Bekasi Vapor Shop

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 Juli 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Bagus Rizky Adriansyah)



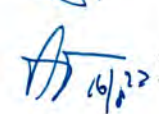
HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Bagus Rizky Adriansyah
NIM : 41519210062
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Algoritma C 4.5 Untuk Prediksi
Penjualan Liquid Di Bekasi Vapor Shop

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 : Achmad Kodar, Drs. MT
NIDN : 0323085801
Ketua Penguji : Muhaimin Hasanudin, ST., M.Kom
NIDN : 0420027508
Penguji 1 : Dr. Misbahul Fajri, MTI
NIDN : 0306077203

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 25 Juli 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, sangatlah sulit 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. Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas.
3. Bagus Priambodo, ST., MTI., PhD selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Achmad Kodar, Drs. MT selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Muhaimin Hasanudin, ST., M.Kom dan Dr. Misbahul Fajri, MTI selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Ayah dan Ibu yang sudah berjasa dalam hidup saya, dalam penulisan ini, dan selalu mendoakan menjadi yang terbaik.
7. M Rafi Nauf Akbar, Dimas Sandy Yudiana, Panji Satrio Bakti, Fesa Rizky Putri, Erlanda Natiar Sianipar yang sudah membantu saya untuk segera menyelesaikan penelitian saya.
8. Citra Dewi Jivanti, Lestari Kurnia Ningsih, Widy Sanra Fahada, Nurlita Hasanah, dan teman-teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah membantu mendorong saya untuk segera menyelesaikan penelitian ini dan menemani dalam penelitian ini hingga penelitian ini selesai dilaksanakan.

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 Juli 2023

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Bagus Rizky Adriansyah
NIM : 41519210062
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Algoritma C 4.5 Untuk Prediksi
Penjualan Liquid Di Bekasi Vapor Shop

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

Dengan Hak 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.

MERCU BUANA

Jakarta, 25 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Bagus Rizky Adriansyah)

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	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN	2
1.4 MANFAAT PENELITIAN	3
1.5 BATASAN MASALAH	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 PENELITIAN TERDAHULU	4
2.2 TEORI PENDUKUNG	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 JENIS PENELITIAN	18
3.2 TAHAPAN PENELITIAN.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. DATASET	22
4.2. PREPROCESSING	23
4.3. VISUALISASI DATA	26
4.4. PENGUJIAN DATA	31

4.5. EVALUASI DAN HASIL PENGUJIAN.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1. KESIMPULAN	38
5.2. SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42
FORM ABSENSI BIMBINGAN.....	42
HALAMAN PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR.....	43
BUKTI SUBMIT JURNAL	45
NASKAH JURNAL YANG DI SUBMIT	46
CURICULUM VITAE (CV).....	54
PLAGIARISME CHECK.....	56
LAMPIRAN SURAT HKI.....	57
SERTIFIKAT BNSP	60



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	4
Tabel 4. 1 Evaluasi Hasil Pengujian	33
Tabel 4.2 Confusion Matrix Pengujian Ke-3	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 3. 2 <i>Flowchart Algoritma C 4.5</i>	20
Gambar 4.1 Atribut Dataset	22
Gambar 4.2 Dataset 5 Teratas	23
Gambar 4.3 Dataset 5 Terbawah.....	23
Gambar 4.4 Mengecek data duplikat	24
Gambar 4.5 Mengecek data yang dipakai.....	24
Gambar 4.6 Dataset Setelah Transfrormasi	25
Gambar 4.7 Visualisasi Data Terkait Kategori Liquid Yang Dijual Selama Periode Bulan Februari 2022 - Januari 2023.....	26
Gambar 4.8 Visualisasi Data Terkait <i>Netto Liquid</i> Yang Dijual Selama Periode Bulan Februari 2022 - Januari 2023.....	27
Gambar 4.9 Visualisasi Data Terkait Kategori Nikotin Selama Periode Bulan Februari 2022 – Januari 2023.....	28
Gambar 4. 10 Visualisasi Data Terkait Kategori Harga Selama Periode Bulan Februari 2022 – Januari 2023.....	29
Gambar 4.11 Visualisasi Pendistribusian Data Dalam Jumlah Terjual Selama Periode Bulan Februari 2022 – Januari 2023	30
Gambar 4.12 Hasil Evaluasi Pengujian Ke-1.....	31
Gambar 4.13 Hasil Evaluasi Pengujian Ke-2.....	31
Gambar 4.14 Hasil Evaluasi Pengujian Ke-3.....	32

Gambar 4.15 Hasil Evaluasi Pengujian Ke-4.....	32
Gambar 4.16 Gambaran Singkat Decision Tree Pengujian Ke-3	34
Gambar 4.17 Visualisasi Hasil Penerapan Algoritma.....	35
Gambar 4.18 Hasil Decision Tree Pengujian ke-3.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

FORM ABSENSI BIMBINGAN.....	39
HALAMAN PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR	40
BUKTI SUBMIT JURNAL	42
NASKAH JURNAL YANG DI SUBMIT	43
CURICULUM VITAE (CV).....	51
PLAGIARISME CHECK	53
LAMPIRAN SURAT HKI.....	54
SERTIFIKAT BNSP	57



UNIVERSITAS
MERCU BUANA