



**KLASIFIKASI TARGET PEMILIHAN SPESIFIKASI
HANDPHONE MENURUT MASYARAKAT DI TOKO *ERAFONE*
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN *SUPPORT VECTOR
MACHINE***

LAPORAN SKRIPSI

JULINDA IKA SAPUTRI
41519010140

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2023



**KLASIFIKASI TARGET PEMILIHAN SPESIFIKASI
HANDPHONE MENURUT MASYARAKAT DI TOKO *ERAFONE*
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DAN *SUPPORT VECTOR
MACHINE***

LAPORAN SKRIPSI

JULINDA IKA SAPUTRI

41519010140

**UNIVERSITAS
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 : Julinda Ika Saputri

NIM : 41519010140

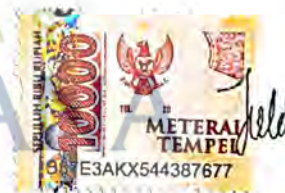
Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi Target Pemilihan Spesifikasi *Handphone* Menurut Masyarakat Di Toko *Erafone* Menggunakan Algoritma C4.5 Dan *Support Vector Machine*

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, Juni 2023

UNIVERSITA
MERCU BUANA



Julinda Ika Saputri

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Julinda Ika Saputri
NIM : 41519010140
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi Target Pemilihan Spesifikasi *Handphone* Menurut Masyarakat Di Toko *Erafone* Menggunakan Algoritma C4.5 Dan *Support Vector Machine*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh :

Pembimbing : Muhammad Rifqi S.Kom, M.Kom

NIDN : 115710473

Ketua Penguji : Vina Ayumi, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0311109003

Penguji 1 : Dwi Anindyani Rocmah, ST, MTI

NIDN : 0011057801

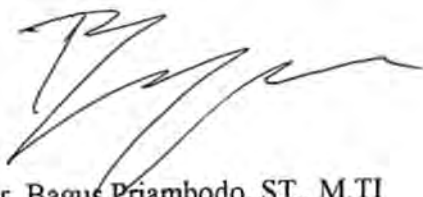
Jakarta, Agustus 2023

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi


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


Dr. Bagus Priambodo, ST., M.TI

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. Dr. Bambang Jokonowo S.Si,MTI selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika
3. Bagus Priambodo, ST, MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Muhammad Rifqi S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan adik kecil yang telah memberikan kasih sayang, do'a, nasehat, dukungan dan semuanya yang merupakan hidup yang penuh rasa syukur.
6. Para responden penelitian yang saya hormati telah bersedia menjadi partisipasi penelitian untuk menyelesaikan skripsi saya.
7. Teman – teman Informatika 2019 seperjuangan yang telah memberi motivasi serta dukungan agar bisa saling menyelesaikan skripsi dengan baik.
8. Teman – teman lainnya hingga semua pihak telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
9. Terakhir, kepada diri sendiri karena sudah bekerja keras dari awal sampai akhir dan berhasil melawan rasa malas juga rasa ingin nyerah.

Akhir kata, saya menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, saya masih melakukan kesalahan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, saya meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan. Saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan pertolongan semua pihak yang membantu. Semoga laporan skripsi ini

membawa manfaat bagi pengembangan ilmu dan dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik.

Jakarta, Juni 2023

Penulis

Julinda Ika Saputri



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Julinda Ika Saputri
NIM : 41519010140
Program Studi : Teknik Informarika
Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi Target Pemilihan Spesifikasi *Handphone* Menurut Masyarakat Di Toko *Erafone* Menggunakan Algoritma C4.5 Dan *Support Vector Machine*

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.

Jakarta, Juni 2023

Yang menyatakan,



(Julinda Ika Saputri)

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	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Teori Pendukung	11
2.2.1 Klasifikasi.....	11
2.2.2 Handphone	11
2.2.3 Algoritma <i>Decision Tree</i> C4.5.....	12
2.2.4 Algoritma SVM (<i>Support Vector Machine</i>).....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Tahap Penelitian.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Dataset	16
4.2 <i>Pre-processing</i> Data	23

4.3 Pembuatan Model.....	30
4.4 Visualisasi Data.....	31
4.5 Pengujian Data	36
4.6 Analisa Hasil	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Import Dataset ke Google Colab	24
Gambar 4. 2 Tampil Dataset ke Google Colab.....	25
Gambar 4. 3 Tampil 5 Baris Pertama	25
Gambar 4. 4 Lihat Informasi Atribut	26
Gambar 4. 5 Cek Missing Value	26
Gambar 4. 6 Hapus Kolom tak Digunakan	27
Gambar 4. 7 Data sebelum Label Encoder	28
Gambar 4. 8 Data sesudah Label Encorder	28
Gambar 4. 9 Data sebelum StandarScaler.....	29
Gambar 4. 10 Data sesudah StandarScaler	29
Gambar 4. 11 Fitur Split dan Variabel Target.....	29
Gambar 4. 12 Model Algoritma Decision Tree C4.5.....	30
Gambar 4. 13 Model Algoritma Support Vector Machine	31
Gambar 4. 14 Visualisasi Data Pie Chart “First_Spek”.....	32
Gambar 4. 15 Visualisasi Data Bar Chart Target “Tergolong”	32
Gambar 4. 16 Visualisasi Data Bar Chart Domisili	33
Gambar 4. 17 Visualisasi Data Hasil Pengujian Algoritma C4.5 dan SVM.....	34
Gambar 4. 18 Visualisasi Pohon Keputusan Algoritma C4.5	35
Gambar 4. 19 Confusion Matrix Algoritma C4.5	40
Gambar 4. 20 Confusion Matrix Algoritma Support Vector Machine.....	41
Gambar 4. 21 Classification Report Algoritma C4.5.....	42
Gambar 4. 22 Classification Report Algoritma Support Vector Machine	42
Gambar 4. 23 Evaluasi Hasil Algoritma C4.5	43
Gambar 4. 24 Evaluasi Hasil Algoritma Support Vector Machine.....	44
Gambar 4. 25 K-Fold 5 Cross Validation Algoritma C4.5.....	44
Gambar 4. 26 K-Fold 5 Cross Validation Algoritma Support Vector Machine	45
Gambar 4. 27 Rata-rata Cross Validation Algoritma C4.5	45
Gambar 4. 28 Rata-rata Cross Validation Algoritma Support Vector Machine	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian.....	13
Tabel 4. 1 Data Diri Kuesioner	16
Tabel 4. 2 Pertanyaan Kuesioner.....	17
Tabel 4. 3 Atribut Data.....	19
Tabel 4. 4 Contoh Dataset	22
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian C4.5.....	37
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian SVM.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran Bimbingan	53
Lampiran 2 Lampiran Luaran Tugas Akhir	54
Lampiran 3 Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI.....	55
Lampiran 4 Naskah Artikel Jurnal.....	56
Lampiran 5 Curriculum Vitae.....	64
Lampiran 6 Surat Pernyataan HKI (jika belum published HKI).....	67
Lampiran 7 Surat Pengalihan Hak Cipta.....	68
Lampiran 8 Sertifikat BNSP	69
Lampiran 9 Plagiarisme Check	70
Lampiran 10 Halaman Persetujuan	71
Lampiran 11 Form Revisi Dosen Ketua Penguji	72
Lampiran 11 Form Revisi Dosen Penguji 1.....	73

