

**PERANCANGAN MODEL KLASIFIKASI *SKILL*
DAN REKOMENDASI POSISI BEINTERN
BERDASARKAN CV(*CURICULUM VITAE*)
DI CV BEDATA TECHNOLOGY INDONESIA
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



Oleh :

ANYA NINGRUM NUR'AFIFAH

NPM. 21081010112

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : PERANCANGAN MODEL KLASIFIKASI *SKILL* DAN
REKOMENDASI POSISI BEINTERN BERDASARKAN
CV(*CURICULUM VITAE*) DI CV BEDATA TECHNOLOGY
INDONESIA

Oleh : ANYA NINGRUM NUR'AFIFAH
NPM : 21081010112

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Kamis, Tanggal 16 Januari 2025

Menyetujui

Nama

Tanda Tangan

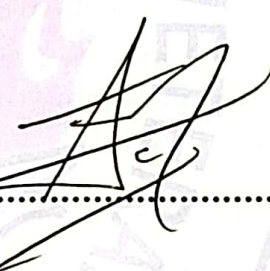
CEO CV BeData Technology Indonesia

Daffa Faadihilah



Dosen Pembimbing

Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.TI
NIP 19860523 2021211 003



Dosen Penguji

Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom., M.T.
NIP 198911182024061003



Mengetahui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP 19681126 199403 2 001

**Koordinator Program Studi
Informatika**



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom
NIP 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anya Ningrum Nur'afifah

NPM : 21081010112

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang saya lakukan memang benar-benar telah saya lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : CV BeData Technology Indonesia

Alamat : Perum Graha Suryanata Blok I2/35, Pakal,
Surabaya

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap menandatangani konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Anya Ningrum Nur'afifah
NPM. 21081010112

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL



SURAT KETERANGAN

Nomor : 02/15/DK/SRT/XII/2024

Lampiran : -

Surabaya, 16 Desember 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Daffa Faadhilah
Jabatan : CEO CV Bedata Technology Indonesia

Menerangkan Bahwa :

Nama : Anya Ningrum Nur'afifah
NPM : 21081010112
Program Studi : Informatika
Universitas : Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Telah melaksanakan kegiatan magang di CV Bedata Technology Indonesia mulai tanggal 4 Mei 2024 hingga 4 Agustus 2024. Yang bersangkutan telah menunjukkan kinerja yang luar biasa.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebaik-baiknya.

Hormat Saya,



Daffa Faadhilah
CEO BeData Technology

+62 851-9834-6784

bedatatechnology@gmail.com

Judul : Perancangan Model Klasifikasi *Skill* Dan Rekomendasi Posisi BeIntern Berdasarkan CV(*Curriculum Vitae*) Di Cv Bedata Technology Indonesia
Studi Kasus : CV BeData Technology Indonesia
Penulis : Anya Ningrum Nur'afifah
Pembimbing : Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.TI

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan *data science* memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam proses rekrutmen. CV BeData Technology Indonesia, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi data, menghadapi tantangan dalam proses seleksi kandidat magang melalui program BeIntern yang semakin banyak diminati. Seleksi yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu dan tenaga yang besar, sehingga diperlukan sistem yang dapat mempercepat dan meningkatkan akurasi proses seleksi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model klasifikasi keterampilan dan rekomendasi posisi berdasarkan *Curriculum vitae* (CV) kandidat menggunakan metode *machine learning*. Dalam perancangan model ini, metode TF-IDF digunakan untuk mengolah teks dalam *Curriculum vitae* (CV) menjadi fitur numerik, sementara algoritma *K-Nearest Neighbors* (KNN) diterapkan untuk melakukan klasifikasi pekerjaan. Model ini diujikan untuk memprediksi kategori pekerjaan yang sesuai berdasarkan keterampilan yang terdapat dalam *Curriculum vitae* (CV). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model yang dibangun berhasil memberikan akurasi sebesar 82.35%, yang menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan untuk mempercepat dan meningkatkan akurasi proses seleksi kandidat magang di CV BeData Technology Indonesia. Sistem ini juga diimplementasikan dalam aplikasi web menggunakan Streamlit untuk mempermudah penggunaan oleh tim rekrutmen. Meskipun sistem yang dirancang dalam penelitian ini telah menunjukkan hasil yang memuaskan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan performa dan efektivitas, disarankan untuk meningkatkan performa sistem dengan memperluas dataset, termasuk variasi bahasa dalam CV, serta menambahkan fitur seperti pengalaman kerja atau pendidikan. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi algoritma lain seperti *Random Forest*, *SVM*, atau *Neural Networks* untuk perbandingan performa.

Kata kunci: Perancangan Model, Klasifikasi Skill, KNN, TF-IDF, Sistem Rekomendasi, Machine learning, Streamlit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir Praktik Kerja Lapangan sebagai *Machine learning Engineer* di CV BeData Technology Indonesia dengan baik.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu selama menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan dan penyusunan laporan akhir ini, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU., CHRA selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.

Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.

Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jawa Timur.

Bapak Muhammad Muharrom Al Haromainy, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Praktik Kerja Lapangan Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom, M.TI selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan bimbingan untuk pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.

Bapak Daffa Faadihilah, selaku CEO CV BeData Technology Indonesia dan seluruh staff CV BeData Technology Indonesia yang sudah memberikan dukungan selama Praktik Kerja Lapangan berlangsung.

Ibu Rita Nurhayati dan Bapak Nunus Sudarmaji selaku orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh tanpa batas kepada penulis.

Teman-teman BeIntern *Batch 2* yang telah saling membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan kegiatan.

Serta seluruh pihak terkait yang telah membantu dalam penyusunan laporan akhir Praktik Kerja Lapangan sebagai *Machine learning Engineer* di CV BeData Technology Indonesia.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan laporan akhir Praktik Kerja Lapangan di CV BeData Technology Indonesia ini jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap dengan laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca di masa sekarang dan di masa yang akan datang. Mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kekurangan, akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kekurangan, akhir kata saya mengucapkan terima kasih.

Surabaya, 16 Januari 2025

Anya Ningrum Nur'afifah
NPM. 21081010112

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
SURAT KETERANGAN SELESAI PKL.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan.....	3
I.5 Manfaat.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	5
II.1 Sejarah Perusahaan/Instansi	5
II.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
II.3 Struktur Organisasi.....	7
II.4 Logo.....	8
II.5 Bidang Usaha	9
BAB III PELAKSANAAN	11
III.1 Waktu dan Tempat PKL	11
III.2 Tinjauan Pustaka.....	13
III.3 Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
IV. 1 <i>Bussiness Understanding</i> / Identifikasi Masalah.....	23
IV. 2 <i>Data Understanding</i>	Error! Bookmark not defined.
IV. 3 <i>Data Preparation</i>	Error! Bookmark not defined.
IV. 4 <i>Modeling</i>	Error! Bookmark not defined.
IV. 5 <i>Evaluation</i>	Error! Bookmark not defined.
IV. 6 <i>Deployment</i>	Error! Bookmark not defined.

BAB V PENUTUPAN	63
V.1 Kesimpulan.....	63
V.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi BeData Technology Indonesia	7
Gambar 2. 2 Logo BeData Technology Indonesia	8
Gambar 2. 3 <i>Timeline</i> Kegiatan PKL	12
Gambar 4. 1 Dataset <i>Opensource</i> Kaggle	26
Gambar 4. 2 Shape Dataset	27
Gambar 4. 3 Jumlah Kemunculan Setiap Kategori	28
Gambar 4. 4 Visualisasi Proporsi Masing-Masing Kategori	29
Gambar 4. 5 Histogram Distribusi Panjang Teks <i>Resume</i>	31
Gambar 4. 6 <i>Cleaning Duplicate</i>	32
Gambar 4. 7 Contoh Hasil <i>Tokenization</i>	37
Gambar 4. 8 Contoh Hasil <i>Lemmitization</i>	41
Gambar 4. 9 Contoh Hasil <i>Normalisasi</i>	43
Gambar 4. 10 Hasil Implementasi <i>TF-IDF Vectorization</i>	44
Gambar 4. 11 Fitur yang Digunakan Oleh <i>TfidfVectorizer</i>	46
Gambar 4. 12 Hasil Evaluasi 1	54
Gambar 4. 13 Hasil Evaluasi 2	54

LAMPIRAN

Lampiran 1 Logbook Kegiatan	67
Lampiran 2 Surat Penerimaan PKL	72
Lampiran 3 Sertifikat PKL.....	73