

**PENGEMBANGAN APLIKASI WEB U-TAPIS: DETEKSI KESALAHAN
PENULISAN KATA *DI-DI***



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Antonius Kevin Budi Saputra

00000045444

UMMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

**PENGEMBANGAN APLIKASI WEB U-TAPIS: DETEKSI KESALAHAN
PENULISAN KATA *DI-DI***



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Antonius Kevin Budi Saputra

00000045444

UMMN

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Antonius Kevin Budi Saputra

NIM : 00000045444

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : Universitas Multimedia Nusntara

Divisi : Anggota Peneliti

Alamat : Jalan Scientia Boulevard Gading, Curug
Sangereng, Serpong, Kabupaten Tangerang,
Banten 15810

Periode magang : 31 Juli 2023 - 30 November 2023

Pembimbing lapangan : Marlinda Vasty Overbeek S.Kom, M.Kom

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 11 Desember 2023



(Antonius Kevin Budi Saputra)

HALAMAN PENGESAHAN

Penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN APLIKASI WEB U-TAPIS: DETEKSI KESALAHAN PENULISAN KATA *DI-DI*

oleh

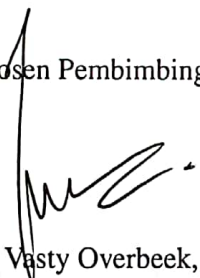
Nama : Antonius Kevin Budi Saputra
NIM : 00000045444
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 9 Januari 2024
Pukul 10.00 s/s 11.00 dan dinyatakan

LULUS

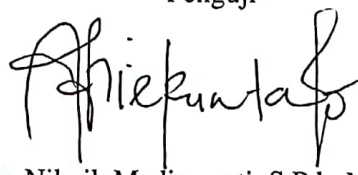
Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing


(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom.,
M.Kom.)

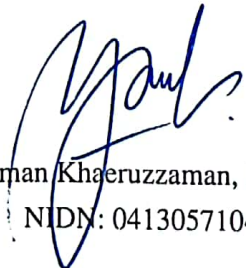
NIDN: 0818038501

Penguji


(Dr. Niknik Mediyawati, S.Pd., M.Hum.)

NIDN: 310057102

Pejabat Sementara Ketua Program Studi Informatika,


(Yaman Khaeruzzaman, M.Sc.)

NIDN: 0413057104

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

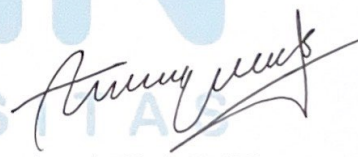
Nama : Antonius Kevin Budi Saputra
NIM : 00000045444
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI WEB U-TAPIS: DETEKSI KESALAHAN
PENULISAN KATA DI-DI**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, 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.

Tangerang, 11 Desember 2023
Yang menyatakan



Antonius Kevin Budi Saputra

Halaman Persembahan / Motto

"Success is a lousy teacher. It seduces smart people into thinking they can't lose"

Bill Gates

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Ucapan terima kasih dan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat dan rahmat-Nya, yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan laporan Penelitian yang berjudul: Pengembangan Aplikasi Web U-Tapis: Deteksi Kesalahan Penulisan Kata *Di-Di* dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan penelitian ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:


1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Yaman Khaeruzzaman, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara dan sebagai Pembimbing Penelitian yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan penelitian ini.
4. Dr. Niknik Mediyawati, S.Pd., M.Hum., selaku pemimpin tim penelitian yang telah memberikan kepercayaan untuk mengembangkan U-Tapis.
5. Rudi Sutomo, S.Kom., M.Si., M.Kom, selaku pembimbing penelitian bidang Sistem Informasi, terkait antar muka web.
6. Samiaji Bintang Nusantara S.T., M.A., selaku pembimbing penelitian bidang Jurnalistik yang telah menyediakan sumber berita dan diskusi terkait pengembangan U-Tapis.
7. Vallencius Gavriel dan Nabil Rakha, selaku rekan dan anggota tim peneliti yang telah membantu dalam berdiskusi dan bervaluasi pada proses perancangan model *Machine Learning*.
8. Orang Tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini.

Semoga laporan penelitian ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 11 Desember 2023



Antonius Kevin Budi Saputra



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**PENGEMBANGAN APLIKASI WEB U-TAPIS: DETEKSI KESALAHAN
PENULISAN KATA *DI-DI***

Antonius Kevin Budi Saputra

ABSTRAK

Universitas Multimedia Nusantara (UMN) adalah sebuah lembaga atau institusi pendidikan yang secara aktif bergerak dalam pengembangan di dunia teknologi dan informasi di Indonesia. Sebagai salah satu upaya partisipasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan implementasinya, UMN menjadi pionir dalam pengembangan sebuah aplikasi bernama U-Tapis. Aplikasi ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan dan kualitas penulisan, secara khusus dalam bidang jurnalistik dan penulisan berita. Upaya pengembangan U-Tapis terus dilaksanakan guna meningkatkan kemampuan penapisan yang dapat dilakukan terhadap artikel atau berita. Melalui penerapan berbagai macam metode *machine learning*, salah satunya, melalui pendekatan *natural language processing* (NLP), kemampuan model dari U-Tapis terus ditingkatkan dan dikembangkan. Meninjau salah satu kesalahan yang tidak jarang terjadi pada penulisan berita, yaitu penulisan kata *di-di*, dikembangkanlah sebuah model *machine learning* yang mampu mendeteksi kesalahan penulisan kata *di-di* dan memberikan perbaikan terhadap kata tersebut. Pengembangan model dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Python melalui algoritma *Regular Expression* dan metode *N-Grams*. Pada akhir masa penelitian, model deteksi kesalahan kata *di-di* berhasil dikembangkan dengan tingkat akurasi dalam rentan 93.4% hingga 97.5%. Model telah berhasil diselesaikan dan berada dalam proses integrasi model pada web U-Tapis.

Kata kunci: jurnalistik, kesalahan kata *di-di*, *machine learning*, *natural language processing* (NLP), U-Tapis

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

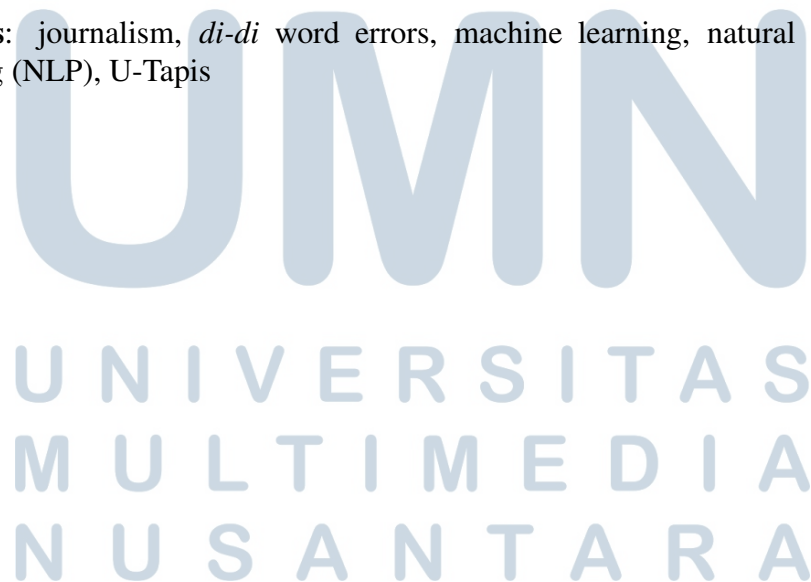
U-TAPIS WEB APPLICATION DEVELOPMENT: DETECTING WRITING ERRORS IN *DI-DI* WORD

Antonius Kevin Budi Saputra

ABSTRACT

Universitas Multimedia Nusantara (UMN) is an educational institution actively involved in the development of technology and information in Indonesia. As part of its efforts to participate in the advancement of knowledge and its implementation, UMN has pioneered the development of an application called U-Tapis. This application is aimed at enhancing the writing abilities and quality, particularly in the fields of journalism and news writing. The development of U-Tapis continues with the goal of improving the screening capabilities for articles and news. Through the implementation of various machine learning methods, including the natural language processing (NLP) approach, the U-Tapis model's capabilities are continuously enhanced and expanded. In addressing a common issue in news writing, which is the incorrect usage of the word *di-di*, a machine learning model has been developed to detect such errors and provide corrections. The model's development is carried out using the Python programming language, employing Regular Expression algorithms and N-Grams methods. By the end of the research period, the error detection model for the word *di-di* has been successfully developed with an accuracy rate ranging from 93.4% to 97.5%. The model has been completed and is currently in the process of integration into the U-Tapis web platform.

Keywords: journalism, *di-di* word errors, machine learning, natural language processing (NLP), U-Tapis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Penelitian	4
1.4 Sejarah Singkat Perusahaan	5
1.5 Visi dan Misi Perusahaan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kata <i>Di-Di</i>	7
2.2 Algoritma dan Metode	7
2.2.1 <i>Regular Expression</i>	7
2.2.2 <i>N-Gram</i>	7
2.2.3 <i>Hidden Markov Model</i>	8
2.3 <i>Library/Package</i>	8
2.3.1 <i>NLP_ID</i>	8
2.3.2 <i>NLTK (Natural Language Toolkit)</i>	9
2.3.3 <i>RE (Regular Expression)</i>	9
2.3.4 <i>Flask</i>	9
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Telaah Literatur dan Diskusi	10
3.2 Pengumpulan dan Pelabelan Data	10
3.3 Pembangunan Model	11
3.4 Pengembangan Website dan Antarmuka	11
3.5 Pengujian dan Evaluasi	11
3.6 Penyusunan Laporan dan Dokumentasi	12
BAB 4 PELAKSANAAN PENELITIAN	13
4.1 Kedudukan dan Koordinasi	13
4.2 Tugas yang Dilakukan	14
4.3 Uraian Pelaksanaan Penelitian	14
4.4 Perangkat Penunjang	15
4.5 Proses Pelaksanaan Penelitian	17
4.5.1 Alur Program	17
4.5.2 Dokumentasi	19
4.6 Kendala yang Ditemukan	22
4.7 Solusi terhadap Kendala yang Ditemukan	23
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Simpulan	24

5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	26



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

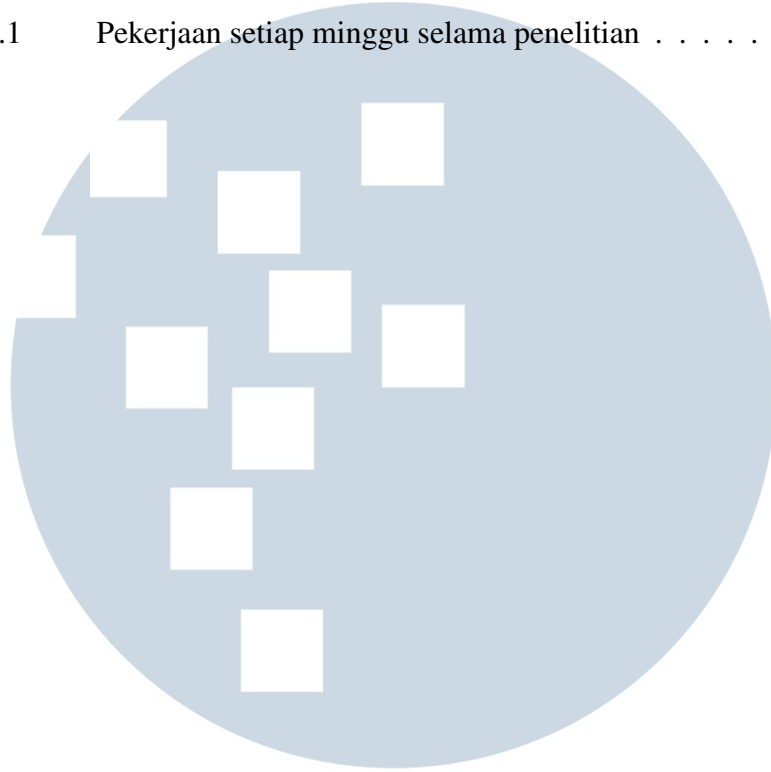
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Logo Universitas Multimedia Nusntara	6
Gambar 3.1	<i>Flowchart Research Methodology</i>	10
Gambar 4.1	<i>Flowchart Di Word Usage Detection</i>	17
Gambar 4.2	Halaman Awal atau <i>Dashboard</i>	19
Gambar 4.3	Halaman Hasil Deteksi	20
Gambar 4.4	Hasil Koreksi Kata <i>di-di</i>	21



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Pekerjaan setiap minggu selama penelitian	14
-----------	---	----



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. MBKM-01 Cover Letter MBKM Penelitian	27
Lampiran 2. MBKM-02 MBKM Penelitian Card	29
Lampiran 3. MBKM-03 Daily Task - Penelitian	30
Lampiran 4. MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Penelitian	40
Lampiran 5. Form Bimbingan	41
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Turnitin	42

