

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *CHATBOT* BERBASIS WEB UNTUK MEMBERIKAN INFORMASI MENGENAI BUDAYA TORAJA

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Teknik Informatika*



OLEH:

PUTRI PAUNDANAN

221611053

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *CHATBOT* BERBASIS WEB UNTUK MEMBERIKAN INFORMASI MENGENAI BUDAYA TORAJA



OLEH:

PUTRI PAUNDANAN

221611053

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Dengan Judul :

PERANCANGAN *CHATBOT* BERBASIS WEB UNTUK MEMBERIKAN INFORMASI MENGENAI BUDAYA TORAJA

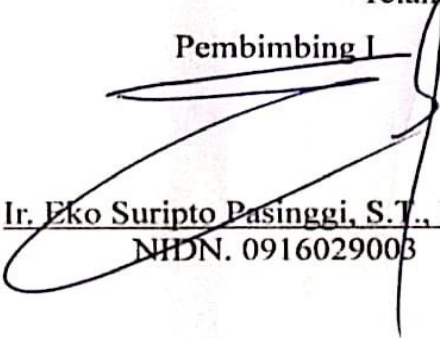
Disusun Oleh :

PUTRI PAUNDANAN
221611053

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat-syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Telah diperiksa dan disahkan oleh :

Pembimbing I


Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.
NIDN. 0916029003

Pembimbing II

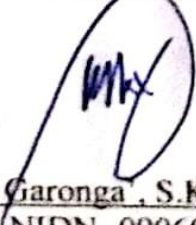

Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.
NIDN. 0908019004

Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Nitha, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.
NIDN. 0902117802

Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Melki Garonga, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0906038601

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Dengan Judul :

PERANCANGAN *CHATBOT* BERBASIS WEB UNTUK
MEMBERIKAN INFORMASI MENGENAI
BUDAYA TORAJA

Disusun Oleh :

PUTRI PAUNDANAN
221611053

Telah dipertahankan didepan dewan penguji tugas akhir
pada Tanggal, 22 Bulan Agustus Tahun 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Ketua : Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.

()

Sekretaris : Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.

()

Anggota : 1. Ferayanti Boas Gallaran, S.T., M.Eng.

()

2. Gidion A.N. Pongdatu, S.Kom., M.Kom.

()

3. Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.

()

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Paundanan
Stambuk : 221611053
Judul Tugas Akhir : Perancangan Chatbot Berbasis Web Untuk
Informasi Mengenai Budaya Toraja

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diserahkan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja Merupakan gagasan, rumusan dan penelitian sendiri yang tidak dibuat melanggar ketentuan duplikasi, plagiarism dan otoplagiarisme. Saya memahami tentang adanya larangan tersebut dan jika ditemukan hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik serta saksi lainnya yang berlaku di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Toraja Utara, 30 Agustus 2025

abuat pernyataan,



Putri Paundanan

PRAKATA

Segala pujian penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasihNya serta pertolongan-Nyalah sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya, dengan judul **“Perancangan Chatbot Berbasis Web untuk Memberikan Informasi Mengenai Budaya Toraja”**.

Penyelesaian tugas akhir ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan banyak pihak. Sehingga penulis dengan penuh hormat dan ketulusan hati ingin menyampaikan penghargaan serta ucapan terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik moril maupun materiil, secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian tugas akhir ini, khususnya kepada orang-orang yang penulis hormati dan kasihi:

1. Kedua pahlawan tanpa jasa saya, Bapak Medi dan Ibu Dorkas Paundanan yang selalalu mendoakan, mendukung saya, mengarahkan saya dan memberikan motivasi kepada saya. Hadirnya saya sebagai anak kalian sungguh menjadi hal yang paling kusyukuri dalam hidup ini. Tidak lupa juga saudara penulis Kakak serta adik penulis yang senantiasa menjadi penyemangat penulis untuk menyelesaikan pendidikan ini.
2. Bapak Dr. Oktavianus Pasoloran, SE., M.Si., AK., CA. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja yang telah memberikan kesempatan berharga kepada penulis untuk menempu studi di Universitas Kristen Indonesia Toraja
3. Bapak Dr. Frans Robert Bethony S.T., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja

4. Bapak Melki Garonga, S.Kom., M.Kom selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja.
5. Bapak Ir. Eko Suprianto dan Ir. Juprianus selaku dosen pembimbing I dan II yang telah banyak menghabiskan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan masukan kepada penulis dalam menyusun proposal ini.
6. Seluruh dosen dan staf di Program Studi Teknik Informatika, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta dukungan selama ini.
7. Keluarga papa Daren yang di Pangli yang bersedia memberikan tempat tinggal kepada penulis selama menempu Pendidikan di UKI Toraja.
8. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang penulis tidak dapat menyebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa karya akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang membangun sangat kami hargai untuk mendukung perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Penulis juga berharap karya ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Rantepao 14 Januari 2025

Putri Paundanan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Pengertian Budaya.....	7
2.2.2 Pengertian Chatbot.....	9
2.2.3 <i>Natural Language Processing</i> (NLP) dalam Chatbot	10

2.2.4 Metode <i>Word2Vec</i>	11
2.2.5 <i>Cosine Similarity</i>	13
2.2.5 Perancangan Chatbot Berbasis Web	14
2.2.6 Python	15
2.2.7 HTML dan CSS	16
2.2.8 Pengujian Fungsional.....	17
2.3 Kerangka Pikir	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	20
3.1.1 Waktu Penelitian.....	20
3.1.2 Tempat Penelitian	20
3.2 Instrumentasi Penelitian.....	20
3.2.1 Alat Penelitian	20
3.2.2 Bahan Penelitian	21
3.3 Tahapan Penelitian.....	21
3.3.1 Pengumpulan Data.....	23
3.3.2 Analisis Data.....	23
3.3.3 Perancangan Sistem.....	24
3.3.4 Implementasi.....	24
3.3.5 Pengujian	24
3.3.6 Pembuatan Laporan	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil.....	25

4.1.1 Pengumpulan Data	25
4.1.2 Preprosesing	26
4.1.3 Perancangan Sistem	28
4.1.4 Implementasi	31
4.1.5 Pengujian	37
4.2 Pembahasan	43
BAB V PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran	46
DAFTAR REFERENSI	47
LAMPIRAN	50
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Budaya Toraja <i>Rambu Solo'</i>	9
Gambar 2.2 Arsitektur <i>Word2vec</i> . CBOW (kiri) dan <i>Skip-grap</i> (kanan) ...	12
Gambar 2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	16
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Data yang Terkumpul	26
Gambar 4.2 Hasil Preprocessing	28
Gambar 4.3 Use Case Diagram User	29
Gambar 4.4 Alur Kerja Sistem.....	31
Gambar 4.5 Hasil Model <i>Word2vec</i>	33
Gambar 4.6 Tampilan Web	36

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Proses Preprosesing Data.....	26
Kode Program 4.2 library yang Digunakan	32
Kode Program 4.3 Metode <i>Word2vec</i>	32
Kode Program 4.4 <i>Cosine Similarity</i>	34
Kode program 4.5 Proses integrasi Antarmuka dan Backend Chatbot.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Identifikasi Use Case Diagram	29
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian	37

ABSTRAK

Budaya Toraja adalah salah satu warisan budaya yang paling unik yang berasal dari masyarakat suku Toraja, salah satu budaya yang paling banyak menarik perhatian adalah upacara ritual pemakaman (*rambu solo*). Namun pengenalan akan nilai-nilai yang ada didalamnya secara khusus makna dari sebuah istilah yang digunakan pada upacara pemakaman orang Toraja masih kurang, khususnya pada generasi muda masyarakat Toraja itu sendiri. Oleh karena itu sangat penting untuk memperkenalkan makna dari setiap istilah yang digunakan pada masyarakat Toraja itu sendiri agar nilai-nilainya tetap terjaga dan tidak hanya dijadikan sebagai pajangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah chatbot yang berbasis web sehingga dapat memberikan informasi mengenai budaya Toraja secara khusus makna dari istilah-istilah yang ada pada upacara kematian orang Toraja. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *word2vec* untuk menghasilkan vektor dari data yang ada dalam dataset, serta *cosine similarity* untuk mengukur kemiripan antar data dan pertanyaan pengguna. Pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* dan hasilnya 84% yang menunjukkan bahwa chatbot mampu memberikan respon sesuai dengan pertanyaan serta dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci: Budaya Toraja, chatbot, *cosine similarity*, web, *word2vec*.

ABSTRACT

Toraja culture is one of the most unique cultural heritages originating from the Toraja tribe, one of the cultures that attracts the most attention is the funeral ritual ceremony (rambu solo'). However, the introduction of the values contained therein, especially the meaning of a symbol used in the funeral ceremony of the Toraja people, is still lacking, especially in the younger generation of the Toraja people themselves. Therefore, it is very important to introduce the meaning of each symbol used in the Toraja people themselves so that their values are maintained and not only used as decoration. This study aims to design a web-based chatbot so that it can provide information about Toraja culture, especially the meaning of the symbols in the Toraja people's death ceremony. The method used in this study is word2vec to generate vectors from the data in the dataset, and cosine similarity to measure the similarity between data and user questions. System testing uses the blackbox method and the results are 84% which shows that the chatbot is able to provide responses according to questions and can run according to its function.

Keywords: *Toraja culture, chatbot, cosine similarity, web, word2vec.*