

**PENERAPAN CHATBOT UNTUK CUSTOMER SERVICE DENGAN
METODE NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP)**

STUDI KASUS :

TELEVISI REPUBLIK INDONESIA

SKRIPSI

Program Studi Teknik Informatika



OLEH :

NAMA : Muhammad Andre Subianto

NIM : 011601503125013

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2020

**APPLICATION OF CHATBOT FOR CUSTOMER SERVICE WITH
METHOD *NATURAL LANGUAGE PROCESSING* (NLP)**

CASE STUDY :

TELEVISI REPUBLIK INDONESIA

UNDERGRADUATE THESIS

Technical Information Study Program



BY :

NAMA : Muhammad Andre Subianto

NIM : 011601503125013

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITY OF SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2020

**PENERAPAN CHATBOT UNTUK CUSTOMER SERVICE DENGAN
METODE NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP)**

STUDI KASUS :

TELEVISI REPUBLIK INDONESIA

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER**



OLEH :

NAMA : Muhammad Andre Subiantoro

NIM : 011601503125013

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Andre Subiantoro

NIM : 011601503125013

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta




Muhammad Andre Subiantoro

011601503125013


LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama : Muhammad Andre Subiantoro
Nim : 011601503125013
Jurusan : Teknik Informatika
Konsentrasi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul Skripsi : Penerapan Chatbot Untuk Customer Service Dengan
Metode *Natural Language Processing* (NLP)
Tanggal Ujian : 25 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I


(Safrizal, S.T., M.M., M.Kom)


Dosen Pembimbing II


(Wawan Kurniawan, S.Kom, M.Kom.)

Dekan


(H. Nurhayati, M.Si)

Ketua Program Studi


(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PENERAPAN CHATBOT UNTUK CUSTOMER SERVICE DENGAN
METODE *NATURAL LANGUAGE PROCESSING* (NLP)
STUDI KASUS : TELEVISI REPUBLIK INDONESIA**



OLEH :

NAMA : MUHAMMAD ANDRE SUBIANTORO

NIM : 011601503125013

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal.....

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Ketua Penguji / Pembimbing I

Ketua Penguji / Pembimbing II

(Safrizal, S.T., M.M., M.Kom)

(Wawan Kurniawan, S.Kom, M.Kom)

Anggota Penguji

Anggota Penguji

(Agung Priambodo, S.Kom., M.Kom)

(Priongo Hendradi, S.Kom., MMSI.)

LEMBAR ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Andre Subiantoro

NIM : 011601503125013

Judul Skripsi : Penerapan Chatbot Untuk Customer Service Dengan Metode Natural Language Processing (NLP)


Tanggal Sidang : 25 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 25 Agustus 2020

Menyatakan bahwa tulisan ini adalah merupakan hasil karya saya sendiri dan dapat dipublikasikan sepenuhnya oleh Universitas Satya Negara Indonesia. Segala kutipan dalam bentuk apapun telah mengikuti kaidah, etika yang berlaku. Mengenai isi dan tulisan adalah merupakan tanggung jawab penulis, bukan Universitas Satya Negara Indonesia.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran.

Jakarta, 31 Agustus 2020


(Muhammad Andre Subiantoro)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas Rahmat dan karunia-Nya, Laporan Tugas Akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai harapan. Judul Laporan Tugas Akhir ini adalah “Penerapan *chatbot* untuk *customer service* dengan metode *natural language processing* (NLP)”. Laporan Tugas Akhir skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa juga untuk menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik
2. Bapak Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika.
3. Bapak Safrizal, ST.,M.M., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Satu atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.
4. Bapak Wawan Kurniawan, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Dua atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.
5. Bapak Ricky Plamonia selaku kepala bagian IT di Televisi Republik Indonesia.
6. Bapak Cahyo dan Bapak Fahmi selaku staf IT server sekaligus pembimbing di Televisi Republik Indonesia.

7. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan banyak dukungan, baik dari moril atau pun materi yang tak terhingga sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini skripsi.
8. Seluruh teman-teman Fakultas Teknik angkatan 2016 yang selalu membantu dan memberikan semangat penulis dalam mengerjakan laporan ini.
9. Dan semua pihak yang terlibat dalam pembuatan laporan tugas akhir ini, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan di dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini. Untuk itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun bagi perbaikan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Penulis

Muhammad Andre Subiantoro

ABSTRAK

Customer Service (CS) merupakan ujung tombak terpenting bagi perusahaan dalam melayani, Salah satunya pada perusahaan TVRI (Televisi Republik Indonesia). TVRI (Televisi Republik Indonesia) Saat ini masih memanfaatkan pelayanan melalui *customer service officer* dan *customer service call center*. Namun dengan pelayanan *customer service officer* dan *customer service call center* yang ada saat ini masih menemui beberapa kendala seperti *customer service officer* yang dimana *customer* harus datang langsung ke TVRI (Televisi Republik Indonesia) dan hanya dapat menanyakan pertanyaan pada saat jam kerja di TVRI (Televisi Republik Indonesia), sedangkan untuk *customer service call center* yang dimana *customer* harus menunggu giliran dalam menghubungi *customer service call center* dan juga memakan biaya. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan *chatbot* untuk *customer service* pada perusahaan TVRI (Televisi Republik Indonesia). Dalam pembuatan sistem ini menggunakan metode *Natural Language Processing* (NLP). Hasilnya Sistem *Chatbot* ini berdiri dalam sebuah web yang dapat berinteraksi secara langsung dengan memberikan informasi secara langsung, dan membantu *customer service* dalam pekerjaannya.

Kata Kunci : Customer Service, Natural Language Processing, Chatbot

ABSTRACT

Customer Service (CS) is the most important spearhead for companies in serving, one of which is the company TVRI (Televisi Republik Indonesia). TVRI (Televisi Republik Indonesia) is currently still utilizing services through service *customer officers* and *customer service call centers*. However, the current *customer service officers* and *customer service call centers* still encounter several obstacles, such as *customer service officers* , where *customers* have to come directly to TVRI

(Televisi Republik Indonesia) and can only ask questions during working hours on TVRI (Televisi Republik Indonesia). Indonesia), mean while for *customer service call centers* where the *customer* has to wait their turn to contact the *customer service call center* and also costs money. The purpose of this research is to apply *chatbot* for *customer service* at the company TVRI (Televisi Republik Indonesia). In making this system using the method *Natural Language Processing* (NLP). The result is *System Chatbot* this stands on a web that can interact directly by providing information directly, and helping *customer service* in their work.

Keywords : *Customer Service, Natural Language Processing, Chatbot*

