

**APLIKASI *CHATBOT* CUSTOMER SERVICE PADA PLASA
TELKOM CURUP MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES BERBASIS *ANDROID***



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Pada Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Refy Dwiasfa Rizki Ananda
(061640831795)**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2020**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139
Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918
Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Refy Dwiasfa Rizki Ananda
NIM : 061640831795
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Chatbot Customer Service* pada Plasa
Telkom Curup Menggunakan Metode *Naive
Bayes Berbasis Android*

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 17 September 2020
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, September 2020

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Desi Apriyanty, SE., M.Si
NIP 197304292005012001

Pembimbing II,

Henny Madora, S.Kom., MM.
NIP 197709272005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si.
NIP 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“The whole purpose of education is to turn mirrors into windows.”

(Sydney J. Harris)

“Menyia-nyiakan waktu lebih buruk dari kematian. Karena kematian memisahkanmu dari dunia, sementara menyia-nyiakan waktu memisahkanmu dari Allah SWT.”

(Imam bin Al Qayim)

Laporan ini Saya Persembahkan Kepada:

- ❖ Kedua orang tua, Ayah dan Ibu tercinta yang selalu mendampingi dan mendoakan
- ❖ Abang, Ayuk, Adek dan keluarga besar yang selalu memberiku semangat dan nasihat
- ❖ Seluruh dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir
- ❖ Sahabat – Sahabatku yang selalu memberi dukungan dan semangat
- ❖ Michel Wijaya Pangestu yang selalu menemani dalam suka dan duka
- ❖ Teman-teman yang telah berjuang bersama-sama selama pembuatan tugas akhir ini terutama kelas 8 MIB.
- ❖ Almamater yang selalu kubanggakan.

ABSTRACT

The purpose of writing this report is to solve the problem of Plasa Telkom Curup regarding the length and complexity of reporting complaints about disturbances to the existing system. The system is still connected directly to Central Telkom in Jakarta, so complaints from these customers will be sent again to Witel Bengkulu and accepted by Plasa Telkom Curup using group chat and will be processed, so customers have to wait for a long response from Plasa Telkom Curup employees, when reporting the problems the customer wants to get an immediate response. Therefore chatbots can be an alternative platform for delivering replies to customer complaints without time limits and making it easier for admins to input complaint data which will automatically be stored in the history page. The chatbot can classify the types of automatic disturbances provided using the Naïve Bayes method to find out the intent of the complaint and then match the disturbance category as the keyword for the complaint.

Keywords: Application, Chatbot, Customer, Complaints, Naïve Bayes Method.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memecahkan masalah yang ada pada Plasa Telkom Curup mengenai terlalu panjang dan rumitnya dalam pelaporan keluhan gangguan pada sistem yang sudah ada. Sistem tersebut masih terhubung langsung ke Telkom Pusat yang berada di Jakarta, jadi keluhan dari customer tersebut akan dikirim lagi ke Witel Bengkulu dan sampai ke Plasa Telkom Curup dengan menggunakan grup *chat* dan baru akan di proses, sehingga customer harus menunggu respon cukup lama dari karyawan Plasa Telkom Curup ketika melakukan pelaporan sementara customer ingin mendapatkan respon segera. Oleh karena itu chatbot dapat menjadi media alternatif untuk penyampaian balasan dari keluhan customer tanpa batasan waktu dan mempermudah admin dalam penginputan data keluhan yang otomatis akan tersimpan dalam halaman history. Chatbot dapat mengklasifikasikan jenis gangguan otomatis yang diberikan menggunakan metode Naïve Bayes untuk mengetahui maksud keluhan dan kemudian dicocokkan dengan kategori gangguan sebagai kata kunci keluhan tersebut.

Kata kunci : Aplikasi, Chatbot, Customer, Keluhan, Metode Naïve Bayes.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi *Chatbot Customer Service* pada Plasa Telkom Curup Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Berbasis *Android* ”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk Mata Kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E, M.Si,Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Ibu Rika Sadariawati,S.E.,M.Si, selaku Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Desi Apriyanty, SE.,M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir

10. Ibu Henny Madora, S.Kom.,MM. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir
11. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Kepala Plasa Telkom Curup yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian Tugas Akhir.
13. Kedua orang tua tercinta dan keluarga besar tercinta yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan kepada saya untuk terus melakukan yang terbaik.
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, terkhusus kelas 8 MIB Angkatan 2016.
15. Keluarga besar Jang Kaet yang selalu menemani dalam suka dan duka selama diperantauan.
16. Anggota UKM-WPS angkatan 2016-2017 yang sudah banyak mengajarkan berorganisasi dengan baik, amanah dan bertanggung jawab.
17. Michel Wijaya Pangestu yang selalu menemani dan berbagi semangat.
18. Sahabat-sahabatku dari kesebelasan, anak rantau dan sahabat sedari SMP yang selalu memberikan arahan dan mendukungku.
19. Semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan moral, nasehat, dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih terdapat kesalahan dan kekurangan maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir dapat bermanfaat untuk kita semua, khususnya mahasiswa/mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Terima Kasih.

Palembang, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Umum	6
2.1.1 Pengertian Internet.....	6

2.1.2 Pengertian Android.....	6
2.2 Pengertian Judul	6
2.2.1 Pengertian Aplikasi.....	6
2.2.2 Pengertian <i>Customer Service</i>	7
2.2.3 Pengertian <i>Chatbot</i>	7
2.2.4 Pengertian Keluhan.....	7
2.2.5 Pengertian Naïve Bayes	8
2.2.6 Pengertian Aplikasi <i>Chatbot Customer Service</i> pada Plasa Telkom Curup Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> Berbasis <i>Android</i>	9
2.3 Pengertian Khusus	9
2.3.1 Pengertian UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	9
2.3.2 Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	10
2.3.3 Pengertian <i>Activity Diagram</i>	13
2.3.4 Pengertian <i>Class Diagram</i>	15
2.3.5 Pengertian <i>Sequence Diagram</i>	16
2.3.6 Pengertian Kamus Data	19
2.4 Pengertian Program	19
2.4.1 Pengertian Java	19
2.4.2 Pengertian <i>Android Studio</i>	20
2.4.3 Pengertian Basis Data	20

BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Deskripsi Instansi.....	21
3.1.1 Sejarah Singkat PT Telkom Indonesia.....	21
3.1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.1.3 Visi dan Misi Instansi	21
3.1.3.1 Visi	21
3.1.3.2 Misi	22
3.1.4 Struktur Organisasi	22
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.2.1 Alat.....	24
3.2.2 Bahan	25
3.3 Tahapan Penelitian.....	25
3.3.1 Tahap Perencanaan Masalah.....	25
3.3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	25
3.3.2.1 Data Primer.....	25
3.3.2.2 Data Sekunder	26
3.3.3 Rancangan Sistem.....	27
3.4 Metode Pengembangan Sistem.....	28
3.5 Metode Pemecahan Masalah.....	29
3.5.1 Metode Naïve Bayes.....	29
3.6 Sistem yang Sedang Berjalan.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Tahap Pengembangan Sistem	37
4.1.1 Pendefinisian Masalah.....	37
4.1.2 Studi Kelayakan	37
4.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	38
4.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	38
4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	39
4.3 Perancangan Sistem	39
4.3.1 Sistem yang Akan Dibangun.....	39
4.3.2 Rancangan Sistem	40
4.3.3 Use Case Diagram.....	41
4.3.4 Activity Diagram.....	43
4.3.5 Class Diagram	50
4.3.6 Sequence Diagram.....	51
4.3.7 Data Dictionary	55
4.4 Desain Tabel Database.....	56
4.4.1 Tabel Customer	56
4.4.2 Tabel Admin.....	56
4.4.3 Tabel Keluhan	57
4.5 Rancangan Halaman	58
4.5.1 Desain Tampilan Splash.....	58

4.5.2	Desain Tampilan Halaman Login	58
4.5.3	Desain Tampilan Halaman Home	59
4.5.4	Desain Tampilan Profil Customer.....	59
4.5.5	Desain Tampilan Chatbot.....	60
4.5.6	Desain Tampilan About	60
4.5.7	Desain Tampilan History Customer.....	61
4.5.8	Desain Tampilan History Admin	61
4.5.9	Desain Tampilan Profil Admin	62
4.6	Tampilan Sistem	62
4.6.1	Tampilan Halaman Splash	62
4.6.2	Tampilan Halaman Login.....	63
4.6.3	Tampilan Halaman Home	63
4.6.4	Tampilan Profil Customer.....	64
4.6.5	Tampilan Halaman Chatbot	64
4.6.6	Tampilan Halaman History Customer.....	65
4.6.7	Tampilan Halaman About	65
4.6.8	Tampilan Halaman History Admin	66
4.6.9	Tampilan Halaman Profil Admin.....	66
4.6.10	Tampilan Halaman Download PDF	67
4.7	Pengujian.....	67
4.7.1	Tabel Pengujian Admin.....	67

4.7.2 Tabel Pengujian Customer	68
4.7.3 Kesimpulan Hasil Pengujian	69
4.8 Pemeliharaan Sistem.....	69
4.9 Pembahasan.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	10
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data	19
Tabel 3.1 Data Training Kalimat	30
Tabel 3.2 Data Training Kata.....	31
Tabel 4.1 Definisi Aktor	41
Tabel 4.2 Definisi Use Case.....	42
Tabel 4.3 Tabel Customer.....	56
Tabel 4.4 Tabel Admin	56
Tabel 4.5 Tabel Keluhan.....	57
Tabel 4.6 Tabel Pengujian oleh Admin.....	67
Tabel 4.7 Tabel Pengujian oleh Customer	68
Tabel 4.8 Contoh Kalimat dan Kategori Gangguan.....	70
Tabel 4.9 Jumlah Kata pada Setiap Kategori	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Macam-Macam Diagram <i>UML</i>	9
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	23
Gambar 3.2 Rancangan Sistem	27
Gambar 3.3 Pemodelan Metode RAD	28
Gambar 3.4 Sistem yang Sedang Berjalan.....	35
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	41
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i> Pelanggan	43
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Chatbot</i>	44
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram History</i> Pelanggan.....	45
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Profil</i> Pelanggan	46
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Login</i> Karyawan CS.....	47
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram History</i> Karyawan CS	48
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Profil</i> Karyawan CS.....	49
Gambar 4.9 <i>Class Diagram</i>	50
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Login</i> Pelanggan	51
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Chatbot</i>	52
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram History</i> Pelanggan.....	52
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Profil</i> Pelanggan	53
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Login</i> Karyawan CS.....	53

Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram History</i> Karyawan CS	54
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Profil</i> Karyawan CS.....	54
Gambar 4.17 Desain Tampilan Splash.....	58
Gambar 4.18 Desain Tampilan Halaman Login	58
Gambar 4.19 Desain Tampilan Halaman Home	59
Gambar 4.20 Desain Tampilan Halaman Profil Customer	59
Gambar 4.21 Desain Tampilan Halaman Chatbot	60
Gambar 4.22 Desain Tampilan Halaman About	60
Gambar 4.23 Desain Tampilan Halaman History Customer	61
Gambar 4.24 Desain Tampilan Halaman History Admin	61
Gambar 4.25 Desain Tampilan Halaman Profil Admin.....	62
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Splash.....	62
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Login.....	63
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Home	63
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Profil Customer	64
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Chatbot	64
Gambar 4.32 Tampilan Halaman History Customer.....	65
Gambar 4.33 Tampilan Halaman About	65
Gambar 4.34 Tampilan Halaman History Admin	66
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Profil Admin.....	66
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Download PDF	67