

**ANALISIS DAN PENERAPAN FITUR *CHATBOT* LAYANAN
ADMINISTRASI MENGGUNAKAN DIALOGFLOW BERDASARKAN
CONCEPTUAL MODEL OF CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT
(STUDI KASUS FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNSRI)**

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Sarjana



Oleh

Tiara Annisa 09031382025120

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PENERAPAN FITUR *CHATBOT* LAYANAN
ADMINISTRASI MENGGUNAKAN DIALOGFLOW BERDASARKAN
CONCEPTUAL MODEL OF CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT
(STUDI KASUS FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNSRI)**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian

Studi di Program Studi Sistem Informasi SI

Oleh:

Tiara Annisa 09031382025120

Menyetujui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, S.Kom., M.T.
NIP. 197811172006042001

Palembang, Januari 2024
Pembimbing



Dwi Rosa Indah, M.T.
NIP. 198201132015042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Annisa

NIM : 09031382025120

Prodi : Sistem Informasi Bilingual

Judul Skripsi : Analisis dan Penerapan Fitur *Chatbot* Layanan Administrasi Menggunakan Dialogflow Berdasarkan *Conceptual Model of Customer knowledge management* (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Unsri).

Hasil Pengecekan *Software Ithenticate/Turnitin*: 8%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, Januari 2024

Penulis,



Tiara Annisa

NIM. 09031382025120

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 12 Januari 2024

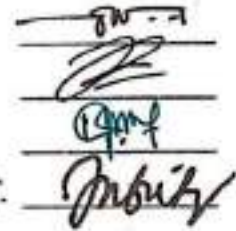
Nama : Tiara Annisa

NIM : 09031382025120

Judul : Analisis dan Penerapan Fitur *Chatbot* Layanan Administrasi Menggunakan Dialogflow Berdasarkan *Conceptual Model of Customer knowledge management* (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Unsri).

Komisi Penguji:

1. Pembimbing : Dwi Rosa Indah, M.T.
2. Ketua : Pacu Putra Suarli, M.Ca.
3. Sekretaris : Putri Eka Sevtyuni, M.T.
4. Penguji : Nabila Rizky Oktadini, M.T.



Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T

NIP. 19781117206042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Take your place and let your voice be heard.”

“...Dan aku belum pernah kecewa dalam berdoa kepada-Mu, Wahai Tuhanku” (Qur’an 19:4)

And just like what Taylor once said,

“Cause there were pages turned with the bridges burned.

Everything you lose is a take you take.”

Dengan segenap hati, skripsi ini dipersembahkan untuk :

- ❖ **Diri Sendiri**
- ❖ **Orang tua dan keluarga**
- ❖ **Teman-Teman Seperjuangan**
- ❖ **Dosen Pembimbing Saya**
- ❖ **Para Dosen, Pegawai, dan Staf Fasilkom Unsri**
- ❖ **Almamater, Universitas Sriwijaya**

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, nikmat, dan pertolongan-Nya, sehingga penulis diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Analisis dan Penerapan Fitur *Chatbot* Layanan Administrasi Menggunakan Dialogflow Berdasarkan *Conceptual Model Of Customer Knowledge Management* (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Unsri)"** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Banyak hal yang telah dilalui oleh penulis dalam menuntaskan tugas akhir ini. Tentunya hal ini tak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan syukur dan rasa terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala kasih sayangNya, hidayah ilmu, kekuatan, dan kesempatan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, dan saudara yang telah banyak berkorban, memberikan doa, kepercayaan, dan kasih sayangNya untuk penulis.
3. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si.
4. Ketua Jurusan Sistem Informasi, Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T.
5. Dosen Pembimbing Akademik, Bapak M. Rudi Sanjaya, S.KOM., M.KOM.

6. Ibu Dwi Rosa Indah, M.T selaku Dosen Pembimbing Skripsi saya, yang tak hanya memberikan arahan kepada penulis, jauh dari itu juga memberikan saran dan masukan serta wawasan baru selama melakukan penyusunan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah membantu membahas dan menyempurnakan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Sistem Informasi beserta Staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama menjalankan perkuliahan.
9. Muhammad Fajrul Azhim, selaku rekan berpikir sekaligus *support system* terbaik yang telah memberikan saran, masukan dan semangat. Terima kasih atas segala diskusi dan dukungan tanpa syarat yang telah diberikan, juga terima kasih untuk selalu kebersamaan di setiap langkah kehidupan.
10. Organisasi HIMSI dan MediaSI yang telah menjadi tempat berproses dan memberikan pengalaman berarti.
11. Teman-teman seperjuangan SI 2020, terutama SI BIL A 2020 yang sudah berjuang bersama selama masa perkuliahan ini.
12. Terakhir, kepada diri saya sendiri yang sudah percaya dan berupaya untuk setiap langkah kecil yang diambil. Terima kasih untuk tidak menyerah dalam segala hal.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini belum sempurna dan masih perlu pengembangan. Oleh karena itu, penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan dari berbagai pihak. Penulis berharap

tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik kepada penulis maupun semua pihak.

Palembang, Januari 2024

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tiara Annisa', with a stylized, cursive script.

Tiara Annisa

NIM. 09031382025120

**ANALISIS DAN PENERAPAN FITUR *CHATBOT* LAYANAN
ADMINISTRASI MENGGUNAKAN DIALOGFLOW BERDASARKAN
CONCEPTUAL MODEL OF CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT
(STUDI KASUS FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNSRI)**

Oleh

**Tiara Annisa
09031382025120**

ABSTRAK

Teknologi dinilai dapat mempengaruhi dan merubah berbagai sektor kehidupan salah satunya pada dunia pendidikan. Saat ini telah banyak inovasi yang merubah cara kerja dalam dunia pendidikan terutama dalam hal mencari, menerima dan mengelola interaksi pengetahuan. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya memiliki suatu layanan administrasi yang disatukan dalam Pusat Pelayanan Terpadu (PPT) yang digunakan untuk civitas akademika dalam mencari dan mendapatkan layanan administrasi yang ada di Fasilkom Unsri. Namun realitanya, penyebaran informasi terkait layanan administrasi ini sendiri masih sangat terbatas, sebanyak 68,8% mahasiswa dan alumni masih merasa kesulitan untuk mendapatkan informasi terkait layanan administrasi dan hanya sebesar 54,2% responden yang mengetahui terkait PPT. Melihat permasalahan ini, sangat memungkinkan untuk mengakses informasi dengan cara baru yaitu dengan menggunakan *chatbot*. Agar dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat, maka dalam pengembangannya dibutuhkan penerapan dengan metode *Customer Knowledge Management* yang merupakan kolaborasi antara Fase CRM dan Proses KM. Metode CKM ini akan menghasilkan fitur apa saja yang akan digunakan pada *chatbot* berdasarkan Fase CRM dan Proses KM. *Chatbot* akan dibangun dengan menggunakan platform Dialogflow dan diintegrasikan ke Website Fasilkom Unsri dan Aplikasi Telegram. Berdasarkan *Beta Testing* kepada 20 responden didapati hasil uji sebesar 83% dan *chatbot* dinyatakan mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait layanan administrasi, hal ini menunjukkan bahwa *chatbot* layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Layanan Administrasi Kampus, *Customer knowledge management* (CKM), *Chatbot*.

***ANALYSIS AND IMPLEMENTATION OF ADMINISTRATIVE SERVICE
CHATBOT FEATURES USING DIALOGFLOW BASED ON THE
CONCEPTUAL MODEL OF CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT
(CASE STUDY: FACULTY OF COMPUTER SCIENCE, UNSRI)***

By

**Tiara Annisa
09031382025120**

ABSTARCT

Technology is considered to significantly influence and transform various sectors of life, including the field of education. Currently, there are many innovations that change the way things work in the education sector, especially in seeking, receiving, and managing knowledge interactions. The Faculty of Computer Science at the University of Sriwijaya has an administrative service unified in the Integrated Service Center (Pusat Pelayanan Terpadu or PPT) used by the academic community to access administrative services within the Faculty. However, the reality is that the dissemination of information related to these administrative services is still very limited. About 68.8% of students and alumni find it difficult to obtain information regarding administrative services, and only 54.2% of respondents are aware of the PPT. In addressing this issue, it is highly possible to access information in a new way, namely by using a chatbot. To effectively solve the problem, its development requires the implementation of the Customer knowledge management (CKM) method, which is a collaboration between the Customer relationship management (CRM) phase and Knowledge management (KM) processes. The CKM method will determine the features that will be used in the chatbot based on the CRM phase and KM processes. The chatbot will be built using the Dialogflow platform and integrated into the Faculty of Computer Science website and Telegram application. Based on Beta Testing with 20 respondents, the results showed an 83% success rate, indicating that the chatbot is capable of answering questions related to administrative services. This demonstrates that the chatbot is suitable for use.

Keywords: *Campus Administrative Services, Customer knowledge management (CKM), Chatbot.*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTARCT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Profil Organisasi.....	6
2.1.1 Sejarah Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.....	6
2.1.2 Pusat Pelayanan Terpadu Fasilkom Unsri	7
2.1.3 Struktur Organisasi PPT	8
2.1.4 Pembagian Standar Pelayanan PPT	8
2.2 <i>Customer relationship management</i>	11
2.2.1 Pengertian CRM	11
2.2.2 Fase CRM	12
2.2.3 Dimensi Kualitas Pelayanan	13
2.3 <i>Knowledge management</i>	15
2.3.1 Pengertian KM.....	15
2.3.2 Proses KM.....	16
2.3.3 Jenis - Jenis KM.....	17

2.4 <i>Customer knowledge management</i>	17
2.4.1 Pengertian CKM	17
2.4.2 Tipe CK.....	18
2.4.3 <i>Conceptual Model of Customer Knowledge Management</i>	19
2.5 <i>Chatbot</i>	24
2.6 Dialogflow	24
2.6.1 Pengertian Dialogflow	24
2.6.2 Alur DialogFlow	25
2.6.3 <i>Agent</i>	26
2.7 <i>Unified Modelling Language</i>	28
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	28
2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	28
2.7.3 <i>Sequence Diagram</i>	29
2.8 <i>Usability Testing</i>	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Objek Penelitian	30
3.2 Tahapan Penelitian	30
3.3 Identifikasi Masalah	31
3.4 Studi Literatur.....	31
3.5 Pemilihan Metode.....	32
3.6 Pengumpulan Data	32
3.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.6.2 Jenis Data.....	33
3.6.3 Deskripsi Data.....	34
3.7 Penyusunan Kuesioner	35
3.7.1 Perancangan Kuesioner.....	35
3.7.2 Penentuan Responden	37
3.8 Pengolahan dan Analisis Data	38
3.9 Pemilihan dan Perumusan Fitur Berdasarkan Konsep CKM	40
3.9.1 Pemilihan sub-komponen <i>Conceptual Model of CKM</i>	40
3.9.2 Pemetaan sub-komponen CKM.....	40
3.9.3 Penentuan Strategi Masing-Masing Sub Komponen.....	41
3.9.4 Perumusan Fitur Berdasarkan Strategi	41
3.9.5 Pemetaan Fitur	41

3.10 Analisis dan Perancangan Sistem <i>Chatbot</i>	42
3.11 Implementasi <i>Chatbot</i>	42
3.12 Pengujian Terhadap <i>Chatbot</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Pengolahan dan Analisis Data	44
4.2 Pemilihan dan Perumusan Fitur Berdasarkan Konsep CKM	53
4.2.1 Pemilihan sub-komponen <i>Conceptual Model of CKM</i>	53
4.2.2 Pemetaan Sub Komponen CKM.....	60
4.2.3 Penentuan Strategi Masing-Masing Sub Komponen CKM.....	63
4.2.4 Perumusan Fitur Berdasarkan Strategi	66
4.2.5 Pemetaan Fitur	68
4.3 Analisis dan Perancangan Sistem <i>Chatbot</i>	71
4.3.1 Analisis Sistem Penyebaran Informasi Berjalan Saat Ini	71
4.3.2 Analisis Sistem Penyebaran Informasi yang Baru.....	72
4.3.3 <i>Use case Diagram</i>	73
4.3.4 <i>Activity Diagram</i>	77
4.3.5 <i>Sequence Diagram</i>	77
4.3.6 Desain Antarmuka	79
4.4 Implementasi <i>Chatbot</i>	83
4.5 Pengujian Terhadap <i>Chatbot</i>	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
5.1 Kesimpulan.....	102
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PPT Fasilkom Unsri.....	8
Gambar 2. 2 <i>The Conceptual Model of Customer Knowledge Management</i>	20
Gambar 2. 3 Alur kerja dialogflow	25
Gambar 2. 4 Komponen <i>Agent</i>	27
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	30
Gambar 4. 1 Diagram Hasil Kuesioner 1	46
Gambar 4. 2 Diagram Hasil Kuesiner 2	46
Gambar 4. 3 Diagram Hasil Kuesioner 3	47
Gambar 4. 4 Diagram Hasil Kuesioner 4	48
Gambar 4. 5 Diagram Hasil Kuesioner 5	48
Gambar 4. 6 Hasil Kuesioner Keluhan dan Kebutuhan Pengguna.....	52
Gambar 4. 7 Hasil Kuesioner Masukkan dan Keluhan Pengguna.....	53
Gambar 4. 8 Flowchart Sistem Penyebaran Informasi Berjalan Saat ini	71
Gambar 4. 9 Flowchart Sistem Baru	72
Gambar 4. 10 Alur Menu <i>Chatbot</i>	72
Gambar 4. 11 <i>Use Case Diagram</i>	74
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i>	77
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Pengguna	78
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Admin	79
Gambar 4. 15 Tampilan Awal <i>Website Chatbot</i>	80
Gambar 4. 16 Menu Layanan <i>Website Chatbot</i>	80
Gambar 4. 17 <i>Simple Responses Website Chatbot</i>	80
Gambar 4. 18 <i>Description Responses Chatbot</i>	80
Gambar 4. 19 Tampilan Menu Telegram	81
Gambar 4. 20 <i>Simple dan Desc Responses Telegram</i>	81
Gambar 4. 21 Dialogflow Tampilan Awal	81
Gambar 4. 22 Dialogflow <i>Intent</i>	81
Gambar 4. 23 Dialogflow <i>Training</i>	82
Gambar 4. 24 Dialogflow <i>Detail Training</i>	82
Gambar 4. 25 Dialogflow <i>History</i>	82

Gambar 4. 26 Dialogflow <i>Analytics</i>	82
Gambar 4. 27 Pembuatan <i>Agent</i>	84
Gambar 4. 28 Pembuatan <i>Intent</i>	84
Gambar 4. 29 Pembuatan <i>Training Phase</i>	85
Gambar 4. 30 Pembuatan <i>Responses</i>	85
Gambar 4. 31 Integrasi Dialogflow <i>Website</i>	86
Gambar 4. 32 Pembuatan Bot.....	86
Gambar 4. 33 Integrasi Telegram ke Dialogflow	87
Gambar 4. 34 Implementasi Tampilan Awal <i>Chatbot Website</i>	87
Gambar 4. 35 Implementasi Tampilan Menu <i>Chatbot Website</i>	88
Gambar 4. 36 Implementasi Tampilan Menu Telegram	89
Gambar 4. 37 Implementasi <i>Simple Responses</i> dan <i>Desc Responses</i>	89
Gambar 4. 38 Implementasi Tampilan Awal Admin.....	89
Gambar 4. 39 Implementasi Tampilan <i>Intent</i> Admin	90
Gambar 4. 40 Implementasi Tampilan <i>Training</i> Admin.....	90
Gambar 4. 41 Implementasi Tampilan <i>Detail Intent</i> Admin	90
Gambar 4. 42 Implementasi Tampilan <i>History</i> Admin.....	91
Gambar 4. 43 Implementasi Tampilan <i>Analytics</i> Admin.....	91
Gambar 4. 44 Fitur Informasi Terkait <i>Chatbot</i>	92
Gambar 4. 45 Fitur Pengetahuan Terkait Penggunaan <i>Chatbot</i>	92
Gambar 4. 46 Fitur Informasi Terkait Layanan PPT	92
Gambar 4. 47 Fitur Peraturan Pemerintah dan Jaminan Standar Pelayanan	92
Gambar 4. 48 Fitur Informasi terkait PPT	93
Gambar 4. 49 Informasi Pegawai yang Bertugas	93
Gambar 4. 50 Pengetahuan terkait Standar, Syarat dan Waktu	93
Gambar 4. 51 Form Penilaian Pengguna	93
Gambar 4. 52 Fitur <i>Link</i> Akses <i>Chatbot</i>	94
Gambar 4. 53 Fitur Mengelola <i>History</i> Percakapan Pengguna	94
Gambar 4. 54 Fitur Mengelola Pertanyaan yang Tak Terjawab	94
Gambar 4. 55 Fitur Mengelola Data Pertanyaan yang sering diajukan.....	94

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tipe <i>Customer Knowledge</i>	19
Tabel 3. 1 Perancangan Kuesioner	36
Tabel 3. 2 Skala Likert & Kategori Persentase Pelayanan Humas	39
Tabel 4. 1 Status Kemahasiswaan Responden.....	44
Tabel 4. 2 Jurusan Responden	44
Tabel 4. 3 Angkatan Responden	45
Tabel 4. 4 Rangkuman Hasil Kuesioner <i>Service Quality</i>	49
Tabel 4. 5 Pemilihan sub komponen CKM.....	54
Tabel 4. 6 Sub Komponen Pilihan	59
Tabel 4. 7 Pemetaan <i>Customer Knowledge Management (CKM)</i>	61
Tabel 4. 8 Strategi Masing-Masing Sub Komponen.....	64
Tabel 4. 9 Perumusan Fitur <i>Chatbot</i>	66
Tabel 4. 10 Pemetaan Fitur	68
Tabel 4. 11 Deskripsi <i>Use Case Diagram: Pengguna</i>	74
Tabel 4. 12 Deskripsi <i>Use Case Diagram: Chatbot</i>	75
Tabel 4. 13 Deskripsi <i>Use Case Diagram: Admin</i>	75
Tabel 4. 14 Skenario <i>Use Case</i>	76
Tabel 4. 15 Kuesioner <i>Usability Testing</i>	95
Tabel 4. 16 Hasil Kuesioner <i>Usability Testing</i>	95
Tabel 4. 17 Persentase Kuesioner <i>Testing</i> No. 1.....	96
Tabel 4. 18 Persentase Kuesioner <i>Testing</i> No. 2.....	97
Tabel 4. 19 Persentase Kuesioner <i>Testing</i> No. 3.....	97
Tabel 4. 20 Persentase Kuesioner <i>Testing</i> No. 4.....	98
Tabel 4. 21 Persentase Kuesioner <i>Testing</i> No. 5.....	99
Tabel 4. 22 Persentase Kuesioner <i>Testing</i> No. 6.....	99
Tabel 4. 23 Rangkuman Hasil Kuesioner <i>Testing</i>	100

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Form Wawancara	A-1
Lampiran 2 Kuesioner	B-1
Lampiran 3 Data Hasil Kuesioner	C-1
Lampiran 4 Kuesioner <i>Testing</i>	D-1
Lampiran 5 Surat Keterangan Validasi Data Penelitian	E-1
Lampiran 6 Validasi Pemetaan Kuesioner KM	F-1
Lampiran 7 Validasi Pemetaan Sub Komponen CRM	G-1
Lampiran 8 Form <i>Desk Evaluation</i>	H-1
Lampiran 9 Kartu Konsultasi	I-1
Lampiran 10 Pengecekan <i>Similarity</i>	J-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hadirnya teknologi dinilai dapat mempengaruhi dan merubah berbagai sektor kehidupan salah satunya pada dunia pendidikan. Saat ini telah banyak inovasi yang merubah cara kerja dalam dunia pendidikan terutama dalam hal mencari, menerima dan mengelola interaksi pengetahuan. Pengelolaan pengetahuan yang baik pada dunia pendidikan sangat diperlukan agar dapat mengoptimalkan manfaat dari pengetahuan untuk digunakan secara efektif bagi seluruh civitas akademika. Dalam mengelola pengetahuan yang baik tentunya juga dibutuhkan suatu konsep yang dapat digunakan untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

Customer knowledge management (CKM) sebagai konsep kolaborasi antara pengelolaan pengetahuan (KM) dan juga pengelolaan hubungan pelanggan (CRM) dinilai menjadi solusi dalam penerapan layanan pengguna. Rollins and Hallen dalam (Gilang Saputra et al., 2016) menyatakan bahwa CKM merupakan penerapan prosedur KM untuk mendukung pertukaran pengetahuan yang melibatkan pelanggan dalam suatu organisasi serta antara organisasi dan pelanggan dengan tujuan untuk meningkatkan proses CRM seperti layanan pelanggan, retensi pelanggan dan hubungan yang profitabilitas. Didukung oleh penelitian (Tseng., 2016) menyatakan *Knowledge management Capability* (KMC) dan CRM yang kuat menjadi faktor untuk meningkatkan kualitas layanan dan penting untuk memperhatikan hubungan perusahaan dan pelanggan sebagai sumber informasi perbaikan terhadap kualitas pelayanan (Probst et al., 2000). CKM ini sendiri telah banyak diterapkan oleh perusahaan saat ini dengan menggunakan pengetahuan

pelanggan yang mereka miliki (Nambisan & Baron, 2009) dan (Ngo & O’Cass, 2013).

Universitas Sriwijaya, dalam penelitian ini berfokus pada Fakultas Ilmu Komputer, telah memiliki layanan administrasi yang terdiri dari berbagai jenis layanan yang disatukan pada Pusat Pelayanan Terpadu (PPT). Layanan administrasi ini diperlukan untuk mempermudah dan meningkatkan kepuasan para civitas akademika terkait mencari dan mendapatkan informasi seputar layanan dengan tujuan agar terciptanya suatu loyalitas pengguna.

Namun dalam penerapannya, penyebaran informasi seputar layanan administrasi belum maksimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner yang peneliti lakukan yaitu sebesar 68,8% responden masih kesulitan dalam mendapatkan informasi terkait layanan administrasi dan mahasiswa/alumni biasanya akan mencari informasi dengan bertanya ke teman, admin jurusan atau bertanya langsung pada pegawai administrasi di PPT, ini tentunya memerlukan waktu yang lama, mengingat penyebaran informasi yang belum dapat diakses kapan dan dimana saja. Bahkan hasil kuesioner juga menyatakan hanya sebesar 54,2% responden yang mengetahui apa itu PPT dan 74% responden belum mengetahui apa saja layanan yang ditawarkan oleh PPT.

Sedangkan, di sisi pegawai administrasi, Mereka juga dituntut untuk menjawab pertanyaan yang diajukan secara berulang, tentunya ini dapat berpengaruh terhadap tingkat produktivitas pegawai. Akan lebih baik jika pegawai dialihkan ke tugas lainnya dan pekerjaan berulang dialihkan ke suatu inovasi baru yang dapat membantu pegawai dalam melayani pertanyaan terkait administrasi. Didukung pula melalui hasil wawancara dengan Koordinator Tata Usaha Fasilkom Unsri, ia

menyatakan setuju untuk dilakukan suatu inovasi yang dapat membantu dalam penyebaran informasi mengingat dalam sehari lebih dari 90 orang yang harus dilayani.

Melihat permasalahan dan perkembangan teknologi saat ini, sangat memungkinkan untuk mengakses informasi dengan cara baru, yaitu dengan menerapkan fitur percakapan *online* yang dapat dibantu dengan asisten atau yang dikenal dengan *chatbot*. *Chatbot* adalah aplikasi komputer yang mampu berkomunikasi dengan manusia secara natural dengan menggunakan bahasa yang sederhana sehingga mampu dipahami oleh manusia. Cara ini dilakukan untuk berinteraksi dengan tujuan untuk menipu manusia dan menggantikan peran manusia dalam mengerjakan tugas seperti menjawab pertanyaan (Susanna et al., 2020). Menurut (Ngai et al., 2021) di beberapa studi dan hasil evaluasi melaporkan bahwa *chatbot* dapat meningkatkan kinerja, akurasi atau efisiensi operasi serta dapat membantu menghemat waktu dan tenaga manusia (Paikens et al., 2020).

Salah satu pengembangan *chatbot* yang umum digunakan adalah dialogflow, dialogflow merupakan platform yang dikembangkan Google yang telah dilengkapi dengan kemampuan *Natural Language Processing* yaitu kemampuan untuk memahami bahasa alami manusia, sehingga dialogflow dapat memfasilitasi interaksi yang lebih alami antara pengguna dan *chatbot* (Isnafirlah & Kamayani, 2023). Oleh karena itu, pembuatan *chatbot* menggunakan Dialogflow dinilai dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada PPT.

Agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada secara tepat dengan memperhatikan kepuasan pengguna, maka pembuatan *chatbot* haruslah disesuaikan, supaya dapat menyebarkan atau menerima informasi (Proses KM)

yang sesuai dengan kebutuhan pengguna agar terjalinnya hubungan yang baik (Fase CRM). Dalam mengatasi ini, maka dibutuhkan penerapan CKM sebagai kolaborasi antara kedua konsep tersebut. Penerapan CKM dengan menggunakan *Conceptual Model of Customer Knowledge Management* dinilai menjadi solusi yang tepat. Model ini digunakan untuk memahami keberadaan komponen dan sub komponen dalam fase CRM dan proses KM yang terjadi. Penelitian (Gilang Saputra et al., 2016b), (Wahyu et al., 2012a) dan (Hasan et al., 2021a) menggunakan konsep ini untuk mengelola pengetahuan dengan memperhatikan kebutuhan pengguna. Dipertegas juga oleh (Nadhroh, 2020) bahwa kelebihan dari model ini ialah memberikan pengetahuan pelanggan secara sistematis sehingga perusahaan dapat mengenali kebutuhan dan motivasi pengguna dan dapat merumuskan analisis fitur yang sesuai dengan kebutuhannya.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan analisis dan pererapan *chatbot* terhadap penyebaran informasi pada layanan administrasi. Oleh karena itu, peneliti mengangkat tugas akhir yang berjudul **”ANALISIS DAN PENERAPAN FITUR *CHATBOT* LAYANAN ADMINISTRASI MENGGUNAKAN DIALOGFLOW BERDASARKAN *CONCEPTUAL MODEL OF CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT* (STUDI KASUS FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNSRI)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti merumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini ialah: “Bagaimana Menganalisis dan Menerapkan Fitur *Chatbot* menggunakan Dialogflow berdasarkan *Conceptual*

Model of Customer Knowledge Management pada Layanan Administrasi di Fakultas Ilmu Komputer Unsri”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ialah untuk menganalisis dan menerapkan fitur *chatbot* berdasarkan konsep CKM agar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pengguna mengenai layanan administrasi.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah mencari informasi seputar pelayanan administrasi bagi mahasiswa dan alumni.
2. Mengurangi beban kerja para pegawai administrasi yang bertindak sebagai *customer service*.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Percakapan menggunakan Bahasa Indonesia.
2. Pengetahuan yang digunakan berupa *Explicit Knowledge*.
3. Objek penelitian berupa Mahasiswa dan Alumni Fasilkom Unsri.
4. *Chatbot* yang dibuat berbasis aturan dan hanya membahas seputar layanan administrasi yang ada pada Fasilkom Unsri untuk mahasiswa dan alumni.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Shawar, B., & Atwell, E. (2007). *Chatbots: Are they Really Useful? Journal for Language Technology and Computational Linguistics*, 22(1), 29–49. <https://doi.org/10.21248/jlcl.22.2007.88>
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An Overview of *Chatbot* Technology. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 584 IFIP, 373–383. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
- Akroush, M. N., Dahiyat, S. E., Gharaibeh, H. S., & Abu-Lail, B. N. (2011). *Customer relationship management* implementation: An investigation of a scale's generalizability and its relationship with business performance in a developing country context. *International Journal of Commerce and Management*, 21(2), 158–191. <https://doi.org/10.1108/10569211111144355>
- Alawiyah, I., & Humairoh, P. N. (2017). THE IMPACT OF *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* ON COMPANY PERFORMANCE IN THREE SEGMENTS. In *Jurnal Ekonomi Bisnis* (Vol. 22, Issue 2).
- Bacerra-Fernandes, I., & Sabherwal, R. (n.d.). *Knowledge management Systems and Processes*.
- Bachtiar, A. (2018). *Pengembangan Aplikasi Web Q&A untuk Prosedur KP, TA dan KKN Jurusan Teknik Informatika UII dengan Menggunakan Google Dialogflow*.
- Beno, J., Silen, A. P., & Yanti, M. (2022). DAMPAK PANDEMI COVID-19 PADA KEGIATAN EKSPOR IMPOR (STUDI PADA PT. PELABUHAN INDONESIA II (PERSERO) CABANG TELUK BAYUR). *Jurnal Saintek Maritim*.
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2017). Why People Use *Chatbots*. In I. Kompatsiaris, J. Cave, A. Satsiou, G. Carle, A. Passani, E. Kontopoulos, S. Diplaris, & D. McMillan (Eds.), *Internet Science* (pp. 377–392). Springer International Publishing.
- Fadilah, F. (2020a). *Aplikasi Tanya Jawab Mengenai Universitas Islam Riau Berbasis Web Menggunakan Dialogflow*.
- Fadilah, F. (2020b). *YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DAERAH RIAU UNIVERSITAS ISLAM RIAU FAKULTAS TEKNIK*.
- Fakhri, K. A. (2023). *Analisis Kualitas Pelayanan Administrasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Menggunakan Metode Servqual*. 34–36.
- Gilang Saputra, A., Rezha Ulinuha, H., Noor, A. R., Pamujianto, S., & Broto, W. (2016a). ANALISIS USER INTERFACE BERDASARKAN CONCEPTUAL MODEL OF *CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT* PADA WEBSITE JOGJA DIGITAL VALLEY (JDV). *Jurnal Teknologi Informasi*, 32(2). <http://jogjadigitalvalley.com/>.

- Gilang Saputra, A., Rezha Ulinuha, H., Noor, A. R., Pamujianto, S., & Broto, W. (2016b). ANALISIS USER INTERFACE BERDASARKAN CONCEPTUAL MODEL OF *CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT* PADA WEBSITE JOGJA DIGITAL VALLEY (JDV). *Jurnal Teknologi Informasi*, 32(2). <http://jogjadigitalvalley.com/>.
- Gilang Saputra, A., Rezha Ulinuha, H., Noor, A. R., Pamujianto, S., & Broto, W. (2016c). ANALISIS USER INTERFACE BERDASARKAN CONCEPTUAL MODEL OF *CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT* PADA WEBSITE JOGJA DIGITAL VALLEY (JDV). *Jurnal Teknologi Informasi*, 32(2). <http://jogjadigitalvalley.com/>.
- Hasan, A., Nadhroh, F., & Fithri, P. (2021a). Usulan *Customer knowledge management* (CKM) Di Fitur Aplikasi Logistik di PT. X. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 7(1), 27–34. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v7i1.2021.27-34>
- Hasan, A., Nadhroh, F., & Fithri, P. (2021b). Usulan *Customer knowledge management* (CKM) Di Fitur Aplikasi Logistik di PT. X. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 7(1), 27–34. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v7i1.2021.27-34>
- Hj Sedarmayanti, O., Assoc Ir Hj Umi Rusilowati, A., & Denok Sunarsi, M. (2021). *KNOWLEDGE MANAGEMENT*. www.ciptapublishing.com
- Isnafirlah, D., & Kamayani, M. (2023). *Chatbot* Pusat Informasi di Perguruan Tinggi Menggunakan Dialogflow. *Journal of Computing Engineering, System and Science*.
- Itonsaputri, M. Z., Saputra, R. E., & Nugrahaeni, R. A. (2023). *Implementasi Rasa Pada Chatbot Layanan Akademik*.
- Izzati, B. M. (2020). *Customer knowledge management* (CKM) untuk Meningkatkan Kualitas Layanan : Studi Literatur. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(1). <https://doi.org/10.36706/jsi.v12i1.9824>
- Kalakota, Ravi., Robinson, M., & Kalakota, Ravi. (2001). *E-business 2.0 : roadmap for success*. Addison-Wesley.
- Khanna, A., Pandey, B., Vashishta, K., Kalia, K., Pradeepkumar, B., & Das, T. (2015). A Study of Today's A.I. through *Chatbots* and Rediscovery of Machine Intelligence. *International Journal of U- and e-Service, Science and Technology*, 8(7), 277–284. <https://doi.org/10.14257/ijunesst.2015.8.7.28>
- Kusumajaya, R. A. (2017). Meningkatkan Customer Relationship Berdasarkan Analisis Conceptual Model Of *Customer knowledge management*. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*.
- Lewaherilla, N. C. (2021), Zukhruf, A., Wayan, K. I., Arsawan, E., Agus, N., Hikmah, S. N., Puji, A., Nugrahini, H., Wisnujati, S., & Marditama, T. (2021). *KNOWLEDGE MANAGEMENT*.

- Lova, N. (2020). *PERANCANGAN CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT MENGGUNAKAN SOFT SYSTEM METHODOLOGY PADA HONDA UNION MOTOR*.
- Marolop, P. R. (2023). *RANCANG BANGUN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM LIFE CYCLE (STUDI KASUS: BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KOTA PALEMBANG)*.
- Muhyidin, A. (2019). *Pengembangan Media Komunikasi Kehumasan Berbasis Chatbot “UNYSA” Sebagai Layanan Informasi Seputar Kampus Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Muhyidin, A., & Nurkhamid, N. (2019). *Pengembangan Media Komunikasi Kehumasan Berbasis Chatbot “UNYSA” Sebagai Layanan Informasi Tentang Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Nadhroh, F. (2020). *USULAN CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT (CKM) DI FITUR APLIKASI LOGISTIK TRUKU PT Biru Samudera Selatan TUGAS AKHIR*.
- Nambisan, S., & Baron, R. A. (2009). Virtual customer environments: Testing a model of voluntary participation in value co-creation activities. *Journal of Product Innovation Management*, 26(4), 388–406. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00667.x>
- Ngai, E. W. T., Lee, M. C. M., Luo, M., Chan, P. S. L., & Liang, T. (2021). An intelligent knowledge-based chatbot for customer service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101098>
- Nistrina, K., & Sahidah, L. (n.d.). *UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MARGA INSAN KAMIL*.
- Paikens, P., Znotiņš, A., & Bārzdīņš, G. (2020). Human-in-the-loop conversation agent for customer service. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 12089 LNCS, 277–284. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51310-8_25
- Probst, Gilbert., Raub, Steffen., & Romhardt, Kai. (2000). *Managing knowledge : building blocks for success*. John Wiley & Sons.
- Purnomo, L. (2021). *Customer relationship management (CRM) Analysis and Design to Provide Customer Service in The Culinary Field (Case Study Restaurant XYZ)*. In *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* 2785 Research Article (Vol. 12, Issue 6).
- Riduwan, A. (2013). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*.

- Sabharwal, N., & Agrawal, A. (2020). Introduction to Google Dialogflow. In N. Sabharwal & A. Agrawal (Eds.), *Cognitive Virtual Assistants Using Google Dialogflow: Develop Complex Cognitive Bots Using the Google Dialogflow Platform* (pp. 13–54). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-5741-8_2
- Sagala, T. W., Manapa, A., Yoga, V., Ardhana, P., & Lewakabessy, G. (2020). *Perbandingan Implementasi Manajemen Pengetahuan pada Berbagai Industri (Comparison of Knowledge management Implementation in Various Industries)*. 1(4), 327–335.
- Susanna, M., Krishna, Pr., Pradeep, Vs., & Professor, A. (2020). COLLEGE ENQUIRY CHATBOT. *International Research Journal of Engineering and Technology*. www.irjet.net
- Wahyu, S., Wijaya, S., Utami, E., & Arief, M. R. (2012a). ANALISIS FITUR E-COMMERCE BERDASARKAN CONCEPTUAL MODEL OF CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT (CKM). In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*.
- Wahyu, S., Wijaya, S., Utami, E., & Arief, M. R. (2012b). ANALISIS FITUR E-COMMERCE BERDASARKAN CONCEPTUAL MODEL OF CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT (CKM). In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*.
- Wilde, S. (2011). Customer Relationship – Customer Knowledge. In S. Wilde (Ed.), *Customer knowledge management: Improving Customer Relationship through Knowledge Application* (pp. 45–56). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16475-0_5
- Yuliyana, T., Ketut, I., Arthana, R., & Agustini, K. (2019). *USABILITY TESTING PADA APLIKASI POTWIS*.
- Zanjani, M. S., Rouzbehani, R., & Dabbagh, H. (2008). Proposing a Conceptual Model of *Customer knowledge management*. *World Academy of Science, Engineer and Technology*.