



**IMPLEMENTASI WHATSAPP CHATBOT UNTUK PENGADUAN
KONSUMEN**

(Studi Kasus : PT. Kipa Teknologi Indonesia)

UNIVERSITAS
KATON PRIMADI SASMITHA 41819120003
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Katon Primadi Sasmitha
NIM : 41819120003
Program Studi : Sistem Informasi
Skripsi : IMPLEMENTASI WHATSAPP CHATBOT UNTUK
PENGADUAN KONSUMEN (Studi Kasus : PT. Kipa
Teknologi Indonesia)

Menyatakan bahwa Laporan Aplikatif/Tugas Akhir/Jurnal/Media Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 20 Juni 2024

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Katon Primadi Sasmitha





LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : KATON PRIMADI SASMITHA
 NIM (41819120003)
 Judul Tugas Akhir : IMPLEMENTASI WHATSAPP CHATBOT
 PADA LAYANAN ADUAN KONSUMEN
 (STUDI KASUS: PT KIPA TEKNOLOGI
 INDONESIA)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 20 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing : Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. ()
 NIDN : 0016016404
 Ketua Penguji : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom ()
 NIDN : 0313098901
 Penguji 1 : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom ()
 NIDN : 0313098901
 Penguji 2 : Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom, M.Kom ()
 NIDN : 0312128302

Mengetahui,



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
 Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Ruci Meivanti, M.Kom
 Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu wa ta'ala*, atas segala rahmat dan ridho-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari Dosen Pengajar dan Dosen Pembimbing Universitas Mercu Buana, maka penulis tidak akan dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ruci Meiyanti, S.Kom, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
2. Bpk Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph,D selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir dan Dosen Pengampu Mata Kuliah MPTI.

Akhir kata, saya berharap laporan ini dapat bermanfaat, dan dalam penyusunan Laporan ini tentunya masih banyak terdapat kekurangan, kesalahan dan kekhilafan karenaketerbatasan kemampuan penulis, untuk itu sebelumnya saya mohon maaf yang sebesar-besarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 24 Mei 2024



Katon Primadi Sasmitha

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Katon Primadi Sasmitha
NIM : 41819120003
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : IMPLEMENTASI WHATSAPP CHATBOT
UNTUK PENGADUAN KONSUMEN (Studi Kasus : PT. Kipa Teknologi Indonesia)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Jakarta, 20 Juni 2024



Katon Primadi Sasmitha

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Katon Primadi Sasmitha
NIM : 41819120003
Judul Tugas Akhir : IMPLEMENTASI WHATSAPP CHATBOT UNTUK
PENGADUAN KONSUMEN (Studi Kasus : PT. Kipa
Teknologi Indonesia)

Abstrak

Permasalahan yang saat ini sedang dialami oleh PT. Kipa Teknologi Indonesia yaitu dalam kegiatan bisnis online whatsapp sering kali digunakan untuk keperluan *customers service* dikarenakan banyaknya customers sering kali para admin *customers service* kesulitan untuk menjawab satu per satu pesan dari customers dan lagi kegiatan bisnis yang mengharuskan *customers service* untuk bisa online selama 24 jam membuat perusahaan sering kali membagi waktu admin *customers service* menjadi 3 atau 4 shift setiap harinya yang tentunya akan membuat perusahaan mengeluarkan banyak resource dan waktu. Solusi dari permasalahan tersebut salah satunya dengan implementasi chatbot sebagai layanan digital pada *customer service* sendiri diharapkan dapat menghemat biaya operasional, layanan pelanggan 24 jam dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan yang lebih proaktif sehingga menimbulkan retensi loyalitas pelanggan. Penelitian ini menerapkan analisis SWOT untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang ada. Perancangan sistem menggunakan UML diagram serta penerapan metode SDLC. Sistem ini dibangun dalam bentuk website dengan database MongoDB. Hasil dari pengujian kepuasan pelanggan menggunakan metode Weighted Average Factor (WAF) menunjukkan nilai 9,8684 yang artinya masuk ke dalam kriteria Sangat Puas. Sistem Aplikasi whatsapp chatbot untuk proses pengaduan konsumen berbasis website dengan database server mongoDb telah berhasil dilakukan, sehingga dapat menghasilkan otomatisasi chatting, balasan otomatis dan dapat melayani konsumen secara tepat waktu atau real time serta prosesnya sesuai dengan harapan dan meningkatkan kinerja perusahaan agar efektif dan efisien.

Kata kunci: *Customer services*, pengaduan konsumen, whatsapp chatbot.

ABSTRACT

Name : Katon Primadi Sasmitha
Student Number : 41819120003
Title : WHATSAPP CHATBOT IMPLEMENTATION
FOR CONSUMER COMPLAINTS (*Case Study*:
PT. Kipa Teknologi Indonesia)

Abstract

The problem currently being experienced by PT Kipa Teknologi Indonesia is that in whatsapp online business activities are often used for customer service purposes due to the large number of customers, it is often difficult for customer service admins to answer one by one messages from customers and again business activities that require customer service to be online for 24 hours make companies often divide customer service admin time into 3 or 4 shifts every day which of course will make the company spend a lot of resources and time. The solution to these problems is one of them with the implementation of chatbot as a digital service in customer service itself is expected to save operational costs, 24-hour customer service and increase interaction with customers who are more proactive so as to cause customer loyalty retention. This research applies SWOT analysis to find out the shortcomings of the existing system. The system design uses UML diagrams and the application of the SDLC method. This system is built in the form of a website with a MongoDB database. The results of customer satisfaction testing using the Weighted Average Factor (WAF) method show a value of 9.8684 which means it falls into the Very Satisfied criteria. The whatsapp chatbot application system for the website-based consumer complaint process with the mongoDb database server has been successfully carried out, so that it can produce chat automation, automatic replies and can serve consumers in a timely manner or real time and the process is in accordance with expectations and improves company performance to be effective and efficient.

Keywords: *Customer services, consumer complaints, whatsapp chatbot.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Teori atau Konsep Terkait.....	7
2.2. Penelitian Terdahulu	16
2.3. Analisis Literature Review	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Deskripsi Sumber Data.....	22
3.2. Teknik Pengumpulan Data	23
3.3. Permasalahan Kepuasan Pelanggan	24
3.4. Diagram Alir Penelitian	25
3.5. Metode SDLC	28
3.6. Metode Analisis.....	32

BAB IV HASIL PENELITIAN.....	36
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian	36
4.2. Tahap Analisis Sistem	41
4.3. Tahap Desain Sistem	47
4.4. Tahap Implementasi Sistem	69
4.5. Tahap Pengujian Sistem	72
4.6. Tahap Pemeliharaan Sistem	82
4.7. Gap Analysis	83
BAB V PENUTUP.....	85
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	91



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik pengguna internet 2019.....	1
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	26
Gambar 3.2 Tahapan SDLC Model waterfall menurut Roger Pressman.....	29
Gambar 3.3 Diagram Matriks SWOT	34
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	37
Gambar 4.2 Flowchart Existing Manual	40
Gambar 4.3 Use Case Diagram	48
Gambar 4.4 Identifikasi Aktor	49
Gambar 4.5 Klasifikasi Use Case.....	49
Gambar 4.6 activity diagram Login	50
Gambar 4.7 activity diagram manajemen device.....	51
Gambar 4.8 activity diagram manajemen rules/otomatisasi	53
Gambar 4.9 activity diagram manajemen kontak	55
Gambar 4.10 Class Diagram	56
Gambar 4.11 sequence diagram login.....	57
Gambar 4.12 sequence diagram manajemen device	58
Gambar 4.13 sequence diagram manajemen rules/otomatisasi.....	59
Gambar 4.14 sequence diagram manajemen kontak.....	60
Gambar 4.15 rancangan halaman login.....	66
Gambar 4.16 rancangan halaman dashboard	67
Gambar 4.17 rancangan halaman device	67
Gambar 4.18 rancangan halaman otomatisasi.....	68
Gambar 4.19 rancangan halaman kontak	69
Gambar 4.20 Halaman Login.....	69
Gambar 4.21 Halaman Device	70
Gambar 4.22 Halaman Otomatisasi/Rules	71
Gambar 4.23 Halaman Kontak.....	71
Gambar 4.24 Halaman Respon Pada Whatsapp Pelanggan.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil analisis strengths.....	42
Tabel 4.2 Hasil analisis weaknesses	43
Tabel 4.3 Hasil analisis Opportunities	44
Tabel 4.4 Hasil analisis Threats	45
Tabel 4.5 Rancangan tabel contacts.....	61
Tabel 4.6 Rancangan tabel contact_labels	61
Tabel 4.7 Rancangan tabel automations.....	62
Tabel 4.8 Rancangan tabel reply_buttons.....	63
Tabel 4.9 Rancangan tabel reply_sections.....	63
Tabel 4.10 Rancangan tabel rows	64
Tabel 4.11 Rancangan tabel users.....	64
Tabel 4.12 Rancangan tabel wa_accounts	64
Tabel 4.13 Rancangan tabel msg_logs.....	65
Tabel 4.14 Rancangan tabel account_logs.....	66
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Blackbox.....	73
Tabel 4.16 Hasil Kuesioner WAF.....	79
Tabel 4.17 Hasil Akhir WAF.....	82