



**PEMBUATAN APLIKASI *CHATBOT* UNTUK *CUSTOMER SERVICE* PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CICALENGKA**

SKRIPSI

MUHAMMAD RIFQY

1810512093

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN

JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

2023



**PEMBUATAN APLIKASI *CHATBOT* UNTUK *CUSTOMER SERVICE* PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CICALENGKA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

MUHAMMAD RIFQY

1810512093

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI**

2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun drujuk talah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Rifqy
NIM : 1810512093
Tanggal : 29 desember 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini. maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 29 desember 2022

Yang menyatakan,



(MUHAMMAD RIFQY)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Saya

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rifqy

NIM : 1810512093

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive royalty free rights*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PEMBUATAN APLIKASI CHATBOT UNTUK CUSTOMER SERVICE PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CICALENGKA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian saya buat dengan sebenar – benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Desember 2022

Yang menyatakan



(Muhammad Rifqy)

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi berikut :

Nama : Muhammad Rifqy

NIM : 1810512093

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Judul : PEMBUATAN APLIKASI CHATBOT UNTUK CUSTOMER SERVICE PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CICALENGKA

Sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti ujian sidang tugas akhir / skripsi pada program studi s1 sistem informasi fakultas ilmu komputer. Universitas pembangunan nasional veteran jakarta.

Menyetujui

Pembimbing I



Rio Wirawan S.Kom.,MM.Si

mengetahui

Kepala Program Studi



Helena Nurramadhani Irmanda S.Pd.,M.Kom

ditetapkan : Jakarta

tanggal persetujuan : 26-12-2022

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut

Nama : Muahammad Rifqy

NIM : 1810512093

Program Studi : S1 – Sistem Infromasi

Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta



Dr. Bambang Saras Julistiawan, S.T., M.Kom
Penguji 1



Ria Astriaratma, M.Cs.
Penguji 2



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI
Pembimbing



Dr. Ernastita, M.Kom.
Dekan



Helena Nurramdhani I, S.Pd, M.kom
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 27 juni 2023



**PEMBUATAN APLIKASI *CHATBOT* UNTUK *CUSTOMER SERVICE*
PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CICALENGKA**

MUHAMMAD RIFQY

ABSTRAK

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cicalaengka merupakan instansi pelayanan kesehatan yang melayani masyarakat di daerah Bandung terutama di sekitar kecamatan Cicalengka yang menjadikan Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka melayani banyak pasien dalam kegiatan operasinya sehari – hari. Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka masih belum memiliki sistem customer care yang responsif serta website yang telah dimiliki oleh Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka dirasa kurang informatif dalam memberikan pelayanan informasi kepada pasien atau calon pasien dari Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka. oleh karena itu, dibutuhkan sebuah layanan aplikasi yang memberikan customer service untuk memenuhi permintaan layanan informasi bagi pasien dan calon pasien sebagai bentuk jawaban dari permasalahan yang dialami oleh Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi pelayanan customer servis dengan chatbot yang berbasis web yang dapat membantu Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka dalam memberikan pelayanan informasi kepada pasien. Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan dari aplikasi dengan javascript dan php sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai basis data untuk membuat aplikasi chatbot untuk customer care. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi customer care dengan menggunakan chatbot sebagai penunjang dalam aplikasi yang dibuat. Aplikasi chatbot untuk customer service yang dibangun membantu Rumah Sakit dalam menunjang proses pelayanan kesehatannya. Aplikasi juga mempermudah pasien dalam menemukan informasi yang dibutuhkan.

Kata kunci : *Rumah Sakit, Cstomer Care, Website, Waterfall, Chat Bot*

DEVELOPMENT OF A CHATBOT APPLICATION FOR CUSTOMER SERVICE AT CICALENGKA GENERAL HOSPITAL

ABSTRACT

The Cicalengka Regional General Hospital (RSUD) is a health service agency that serves the community in the Bandung area, especially around the Cicalengka sub-district which makes the Cicalengka Regional General Hospital serve many patients in its daily operations. The Cicalengka Regional General Hospital still does not have a responsive customer care system and the website that is owned by the Cicalengka Regional General Hospital is deemed less informative in providing information services to patients or prospective patients from the Cicalengka Regional General Hospital. Therefore, an application service is needed that provides customer service to fulfill requests for information services for patients and prospective patients as a form of answer to the problems experienced by the Cicalengka Regional General Hospital. The purpose of this research is to design and build a customer service application with a web-based chatbot that can help the Cicalengka General Hospital in providing information services to patients. This research uses the waterfall method as the development method for applications with javascript and php as programming languages and MySQL as a database for creating chatbot applications for customer care. The result of this research is a customer care application using chatbots as a support in applications made. Chatbot applications for customer service are built to help hospitals in supporting their health service processes. The application also makes it easier for patients to find the information needed.

Keywords: Hospital, Customer Care, Website, Waterfall, Chatbot

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Skripsi ini merupakan syarat wajib untuk memperoleh gelar sarjana ilmu komputer. Dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari pihak-pihak terkait. Maka dari itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada.

1. Allah SWT.
2. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Helena Nurramdhani Irmanda, S.Pd., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Bapak Rio Wirawan M.Kom.,M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan.
5. Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka yang telah memberikan izin melakukan penelitian.
6. Orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara moral maupun material.
7. Seluruh kawan kawan selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Atas segala kekurangannya, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Terima Kasih.

Jakarta, 22 desember 2023

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	3
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	4
LEMBAR PERSETUJUAN	5
ABSTRAK.....	6
KATA PENGANTAR.....	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
Bab 1 PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan Penelitian	18
1.4 Manfaat Penelitian	18
1.5 Batasan Masalah.....	18
1.6 Luaran yang Diharapkan	19
1.7 Sistematika Penulisan	19
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Chatbot	21
2.2 <i>Customer service</i>	23
2.3 Basis Data.....	25
2.3.1 Definisi Basis Data.....	25
2.3.2 Database Management System (DBMS)	25
2.3.3 MySQL	25
2.3.4 XAMPP.....	26
2.4 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	26
2.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	26
2.4.2 <i>Activity Diagram</i>	26
2.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	26
2.4.4 <i>Class Diagram</i>	27

2.5 Aplikasi.....	27
2.6 Website	27
2.7 Metode <i>Waterfall</i>	28
2.8 Bahasa Pemrograman yang Digunakan	30
2.8.1 HTML.....	30
2.8.2 CSS	30
2.8.3 Javascript.....	30
2.8.4 PHP.....	31
2.9 Analisis PIECES.....	31
2.10 <i>Framework Laravel</i>	32
2.11 Metode Pengujian Sistem: <i>Blackbox Testing</i>	32
2.12 Kajian Literatur	34
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1 Alur Penelitian	37
3.2 Tahap Penelitian	38
3.2.1 Pengumpulan Data.....	38
3.2.2 Analisis Kebutuhan.....	38
3.2.3 Desain Aplikasi	39
3.2.4 Pengembangan Aplikasi	39
3.2.5 Pengujian Aplikasi	39
3.2.6 Implementasi Aplikasi	39
3.2.7 Dokumentasi.....	39
3.3 Alat yang Digunakan	39
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	40
3.5 Jadwal Kegiatan	41
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Profil Organisasi.....	42
4.1.1 Sejarah Instansi.....	42
4.1.2 visi dan misi	42
4.1.3 struktur organisasi	43
4.2 Analisis Sistem Berjalan	43
4.2.1 Prosedur Sistem Berjalan	44
4.2.2 <i>Use Case hnjjDiagram</i> Sistem Berjalan	45
4.2.3 Identifikasi Masalah dengan Analisis PIECES.....	45

4.3 Rancangan Sistem Usulan	47
4.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	47
4.3.2 Deskripsi Aktor Usulan	48
4.3.3 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Usulan	49
4.3.4 <i>Activity</i> Diagram Sistem Usulan.....	54
4.3.5 <i>Sequence</i> Diagram Sistem Usulan.....	60
4.3.6 <i>Class</i> Diagram Sistem Usulan	65
4.3.7 Rancangan Struktur Menu	66
4.3.8 Rancangan Basis Data	66
4.3.9 Rancangan Antarmuka.....	70
4.4 Pengujian Sistem	76
4.5 Implementasi Sistem	78
BAB 5 PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
Riwayat hidup.....	88
LAMPIRAN	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Element Chatbot.....	21
Gambar 2 tahapan metode waterfall	28
Gambar 3 Alur Penelitian	36
Gambar 4 Struktur organisasi.....	42
Gambar 5 Use Case Sistem Berjalan	44
gambar 6 Use Case Sistem Usulan.....	48
gambar 7 Activity Diagram Login.....	53
gambar 8 Activity Diagram Logout	53
gambar 9 Activity Diagram melakukan chat	54
gambar 10 Activity Diagram Menjawab chat.....	55
gambar 11 Activity Diagram Mengatur Chatbot	56
gambar 12 Activity Diagram Penjadwalan	57
gambar 13 Activity Diagram laporan	58
gambar 14 Activity Diagram kritik dan saran	58
gambar 15 Sequence Diagram Login	59
gambar 16 Sequence Diagram Logout.....	60
gambar 17 Sequence Diagram Melakukan Chat	60
gambar 18 Sequence Diagram Melakukan Chat	61
gambar 19 Sequence Diagram Mengatur Jadwal.....	62
gambar 20 Sequence Diagram Mengatur Chatbot.....	62
gambar 21 Sequence Diagram Mengatur Laporan	63
gambar 22 Sequence Diagram Mengatur Laporan	63
gambar 23 Class Diagram Usulan	64
gambar 24 Struktur Menu.....	65
gambar 25 antarmuka home	69
gambar 26 Antarmuka dialog manage.....	70
gambar 27 Antarmuka polys	71
gambar 28 Antarmuka jadwal	71

gambar 29 Antarmuka setting.....	72
gambar 30 Antarmuka <i>notification</i>	73
gambar 31 Antarmuka tampilan jadwal pada pasien.....	73
gambar 32 Antarmuka chat pasien.....	74
gambar 33 Antarmuka laporan	74
gambar 34 Antarmuka Kritik dan Saran	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Struktur Tabel Kajian Literatur	34
Tabel 2 tabel jadwal penelitian	41
Tabel 3 Kebutuhan Fungsional	47
Tabel 4 Deskripsi Aktor Usulan	48
Tabel 5 Narasi Use Case Login	49
Tabel 6 Narasi Use Case Logout.....	50
Tabel 7 Narasi Use Case Melakukan pertanyaan	50
Tabel 8 Narasi Use Case menjawab pertanyaan	51
Tabel 9 Narasi <i>Use Case</i> Mengatur <i>chatbot</i>	51
Tabel 10 Narasi <i>Use Case</i> Mengatur Jadwal	52
Tabel 11 Narasi <i>Use Case</i> Memberikan kritik dan saran	53
Tabel 12 Narasi <i>Use Case</i> Lihat Laporan	53
Tabel 13 Struktur Tabel <i>chats</i>	66
Tabel 14 Struktur Tabel <i>conversations</i>	67
Tabel 15 Struktur Tabel <i>conversations</i>	67
Tabel 16 Struktur Tabel <i>failed jobs</i>	67
Tabel 17 Struktur Tabel <i>notifications</i>	68
Tabel 18 Struktur Tabel <i>polys</i>	68
Tabel 19 Struktur Tabel <i>User</i>	68
Tabel 20 Struktur Tabel <i>schedules</i>	69
Tabel 21 Struktur Tabel <i>User</i>	69
Tabel 22 Struktur Tabel <i>user input</i>	69
Tabel 23 Struktur Tabel <i>User polys</i>	70
Tabel 24 <i>Blackbox Testing</i>	76
Tabel 25 Implementasi Halaman Sistem.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Riset Mahasiswa.....	81
Lampiran 2 Surat Izin Melakukan Penelitian.....	82
Lampiran 3 TRANSKRIP WAWANCARA	83
Lampiran 4 tabel pertanyaan kuesioner	84
Lampiran 5 jawaban kuesioner	84
Lampiran 6 halaman schedule.....	88
Lampiran 7 halaman notifikasi	88
Lampiran 8 halaman manage polys	89
Lampiran 9 halaman polys	89
Lampiran 10 halaman manage dialog.....	90
Lampiran 11 halaman login	90
Lampiran 12 form edit answer	91
Lampiran 13 halaman home.....	91
Lampiran 14 halaman create polys.....	92
Lampiran 15 form send notification	92
Lampiran 16 halaman chats	93
Lampiran 17 halaman add schedule	93