



UWHS

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING
SURVEI KEPUASAN LAYANAN PUSKESMAS BERBASIS
WHATSAPP GATEWAY DI DINAS KESEHATAN KOTA
SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Informatika
Medis

ASTIKA RIZKY KRISNASARI

NIM : 2109006

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA MEDIS PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG**

September, 2025

PERSETUJUAN SIAP UJIAN SKRIPSI

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Survei Kepuasan Layanan Puskesmas Berbasis *Whatsapp Gateway* Di Dinas Kesehatan Kota Semarang

Nama mahasiswa : Astika Rizky Krisnasari

NIM : 2109006

Siap dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada; 1 September 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama



(Sigit Sugiharto, S.Kom., M.Kom.)

NUPTK : 0451756657130093

Pembimbing Pendamping



(Oktia Trihastuti Dyah Retnaningrum, S.K.M., M.K.M.)

NUPTK : 2338768669230313

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Survei Kepuasan Layanan
Puskesmas Berbasis *Whatsapp Gateway* Di Dinas Kesehatan Kota
Semarang

Nama mahasiswa : Astika Rizky Krisnasari

NIM : 2109006

Telah pertahankan di depan Tim Penguji

pada: 1 September 2025

Menyetujui,

- | | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| 1. Ketua Penguji | : | Dr. Ambar Dwi Erawati ,S.Si.T., MH.Kes. | () |
| 2. Anggota Penguji | : | Harsono S.Kom., M.Kes. | () |
| 3. Sekretaris Penguji | : | Sigit Sugiharto,S.Kom., M.Kom. | () |

Mengetahui,

Rektor



(Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA)

NUPTK : 7836735636130062

Ketua Program Studi



(Sigit Sugiharto,S.Kom., M.Kom.)

NUPTK : 0451756657130093

ABSTRAK

Nama : Astika Rizky Krisnasari

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Survei Kepuasan Layanan Puskesmas Berbasis *Whatsapp Gateway* Di Dinas Kesehatan Kota Semarang

72 Halaman + 39 Referensi + 10 Tabel + 13 Gambar + 6 Lampiran

Latar belakang : Pelayanan kesehatan di Puskesmas merupakan garda terdepan dalam upaya peningkatan mutu kesehatan masyarakat. Survei kepuasan masyarakat merupakan instrumen penting dalam mengevaluasi kualitas pelayanan Puskesmas. Namun, proses pengiriman dan pengumpulan survei di Dinas Kesehatan Kota Semarang masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu lama, berpotensi menimbulkan kesalahan input (*human error*), serta menghambat evaluasi mutu layanan. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mengotomatisasi proses tersebut secara lebih efisien.

Metodologi : Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang meliputi tahapan perencanaan kebutuhan, analisis sistem lama dan baru, perancangan sistem dengan UML, implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript, serta integrasi database MySQL. Proses pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan kesesuaian input dan output sistem.

Hasil : Sistem informasi monitoring survei kepuasan layanan Puskesmas berbasis WhatsApp Gateway berhasil dirancang dengan fitur pengiriman pesan otomatis, balasan pesan otomatis, serta pencatatan jawaban masyarakat secara terintegrasi pada Google Spreadsheet. Sistem juga dilengkapi dengan fitur rekapitulasi hasil survei dalam format PDF maupun Excel untuk mendukung evaluasi oleh Dinas Kesehatan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang ditetapkan.

Kesimpulan : Rancangan sistem ini berpotensi meningkatkan efisiensi, akurasi, dan responsivitas dalam pengumpulan serta pengolahan data survei kepuasan masyarakat. Meskipun masih dalam tahap rancangan dan uji coba, sistem ini mampu memberikan manfaat nyata bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Kata kunci : Sistem Informasi, *WhatsApp Gateway*, Survei Kepuasan, Puskesmas, *Rapid Application Development*.

ABSTRACT

Name : Astika Rizky Krisnasari

Title : Designing a WhatsApp Gateway-Based Community Health Center Service Satisfaction Survey Monitoring Information System at the Semarang City Health Office

72 Pages + 39 References + 10 Tables + 13 Figures + 6 Appendices

Background : Community health center services are at the forefront of efforts to improve public health. Community satisfaction surveys are an important instrument in evaluating the quality of Puskesmas services. However, the process of sending and collecting surveys at the Semarang City Health Office is still done manually, which takes a long time, has the potential to cause input errors (human error), and hinders service quality evaluation. Therefore, a system is needed that can automate this process more efficiently.

Methodology : This study used the Rapid Application Development (RAD) method, which includes the stages of requirements planning, analysis of the old and new systems, system design using UML, implementation using the PHP and JavaScript programming languages, and MySQL database integration. The testing process was carried out using the Black Box Testing method to ensure the suitability of the system's inputs and outputs.

Results : The WhatsApp Gateway-based Puskesmas service satisfaction survey monitoring information system was successfully designed with features for automatic message delivery, automatic message replies, and integrated recording of community responses in Google Spreadsheets. The system is also equipped with a feature for summarizing survey results in PDF and Excel formats to support evaluation by the Health Office. The test results show that the system can run according to the specified requirements and specifications.

Conclusion : This system design has the potential to improve efficiency, accuracy, and responsiveness in the collection and processing of community satisfaction survey data. Although still in the design and testing stages, this system can provide tangible benefits to the Semarang City Health Office in supporting the improvement of health service quality.

Keywords: Information System, WhatsApp Gateway, Satisfaction Survey, Community Health Center, Rapid Application Development.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Survei Kepuasan Layanan Puskesmas Berbasis *WhatsApp Gateway* di Dinas Kesehatan Kota Semarang”**. Tak lupa shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabatnya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu untuk mendapatkan gelar sarjana informatika medis di Universitas Widya Husada Semarang. Skripsi ini merupakan langkah awal dalam pelaksanaan penelitian yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas pelayanan publik, khususnya dalam bidang kesehatan, melalui pemanfaatan teknologi informasi yang efektif dan efisien.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya dukungan, doa, bantuan, serta motivasi dari berbagai pihak yang telah turut andil secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Bapak Sigit Sugiharto, S.Kom.,M.Kom. selaku Kepala program Studi Informatika Medis Universitas Widya Husada Semarang, dan selaku dosen pembimbing pertama yang dengan ketulusan dan kesabaran telah menyediakan waktu ditengah kesibukan untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan yang membangun, serta memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan proposal skripsi ini.
3. Ibu Okti Trihastuti Dyah Retnaningrum, S.K.M, M.K.M. selaku dosen pembimbing kedua yang dengan ketulusan dan kesabaran telah menyediakan waktu di tengah kesibukan untuk memberikan bimbingan, arahan, serta koreksi terhadap isi proposal ini. Dukungan dan motivasi yang

diberikan sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan setiap proses penyusunan proposal ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Universitas Widya Husada Semarang, khususnya di Program Studi Informatika Medis yang telah membagikan ilmu pengetahuan dan membentuk pola pikir ilmiah yang menjadi bekal penting dalam proses penulisan ini.
5. Ayah Mamah dan keluarga tercinta, atas cinta, doa, kesabaran, dan dukungan yang tiada henti yang telah menjadi sumber kekuatan dan semangat dalam menjalani setiap tahapan perkuliahan hingga sampai pada penyusunan proposal skripsi ini.
6. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Mayang. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam karya tulis ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah.
7. Teman - teman seperjuangan angkatan 2021 Program Studi Informatika Medis, khususnya NIM 2109002 dan NIM 2109011 yang telah berbagi semangat, inspirasi, kebersamaan selama masa studi, dan dukungan yang luar biasa bagi penulis.
8. Kepada sahabat-sahabat khususnya Kesya dan Fira yang senantiasa menjadi teman berbagi canda dan tawa. Kehadiran kalian bukan hanya mengurangi penat selama proses penyusunan skripsi, tetapi juga menjadi penguat semangat dalam menghadapi setiap tantangan.
9. Seluruh pihak lainnya, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, tetapi telah memberikan kontribusi dalam bentuk apa pun selama proses penyusunan proposal ini.
10. Terakhir, untuk diri saya Astika Rizky Krisnasari yang telah berusaha melewati setiap tantangan dalam proses penyusunan skripsi ini. Memang tidak mudah menjadi diri kamu sendiri, tetapi izinkan aku berkata terimakasih atas semua perjuangan dan luka yang tak kamu tak tunjukan, untuk semua doa yang kamu panjatkan dalam diam, untuk semua malam yang kamu lewati dengan dada

sesak tetapi memilih untuk melanjutkan. Terima kasih karena tidak menyerah ditengah jalan, meski tak ada yang tahu betapa banyak hal yang harus di perjuangkan. Aku bangga padamu, bukan karena kamu sempurna, tapi karena kau bertahan disaat semua alasan untuk menyerah begitu banyak. Teruslah berjalan meski perlahan, asal tidak berhenti.

Akhir kata, bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat untuk seluruh pihak.

Semarang, 29 Agustus 2025

Penyusun

Astika Rizky Krisnasari

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
DAFTAR SINGKATAN	15
BAB I	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Keaslian Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
A. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
1. Puskesmas	Error! Bookmark not defined.
2. <i>WhatsApp</i>	Error! Bookmark not defined.
3. <i>WhatsApp Gateway</i>	Error! Bookmark not defined.
4. Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
5. Sistem Monitoring	Error! Bookmark not defined.
6. Kepuasan Layanan	Error! Bookmark not defined.
7. Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) dan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)	Error! Bookmark not defined.
8. Xampp	Error! Bookmark not defined.
9. HTML	Error! Bookmark not defined.
10. Web Server	Error! Bookmark not defined.

11. Node JS	Error! Bookmark not defined.
12. PHP.....	Error! Bookmark not defined.
13. Data Base Mysql	Error! Bookmark not defined.
14. PHPMyAdmin.....	Error! Bookmark not defined.
15. RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	Error! Bookmark not defined.
16. <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	Error! Bookmark not defined.
17. Puppeteer.....	Error! Bookmark not defined.
18. <i>WhatsApp Web J.S</i>	Error! Bookmark not defined.
19. Visual Studio Code (VsCode).....	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
1. Observasi Langsung	Error! Bookmark not defined.
2. Studi Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.
3. Studi Pustaka	Error! Bookmark not defined.
E. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3. Bahasa Pemrograman dan Alat Tambahan.....	Error! Bookmark not defined.
F. Analisa Data.....	Error! Bookmark not defined.
1. Analisa Data Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
2. Analisa Data Non-Fungsional	Error! Bookmark not defined.
G. Etika Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Anonymity (Tanpa Nama).....	Error! Bookmark not defined.
2. Confidentiality (Kerahasiaan Data) ..	Error! Bookmark not defined.

3. Implied consent (persetujuan tidak langsung)	Error! Bookmark not defined.
4. Informed Consent	Error! Bookmark not defined.
BAB VI	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Umum Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Hasil Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
1. Perencanaan kebutuhan	Error! Bookmark not defined.
2. Desain sistem	Error! Bookmark not defined.
3. Pengembangan (Penulisan Kode)	Error! Bookmark not defined.
4. Implementasi (Pengujian)	Error! Bookmark not defined.
C. Bahasan	Error! Bookmark not defined.
1. Tampilan Sistem	Error! Bookmark not defined.
2. Pembahasan Sistem	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

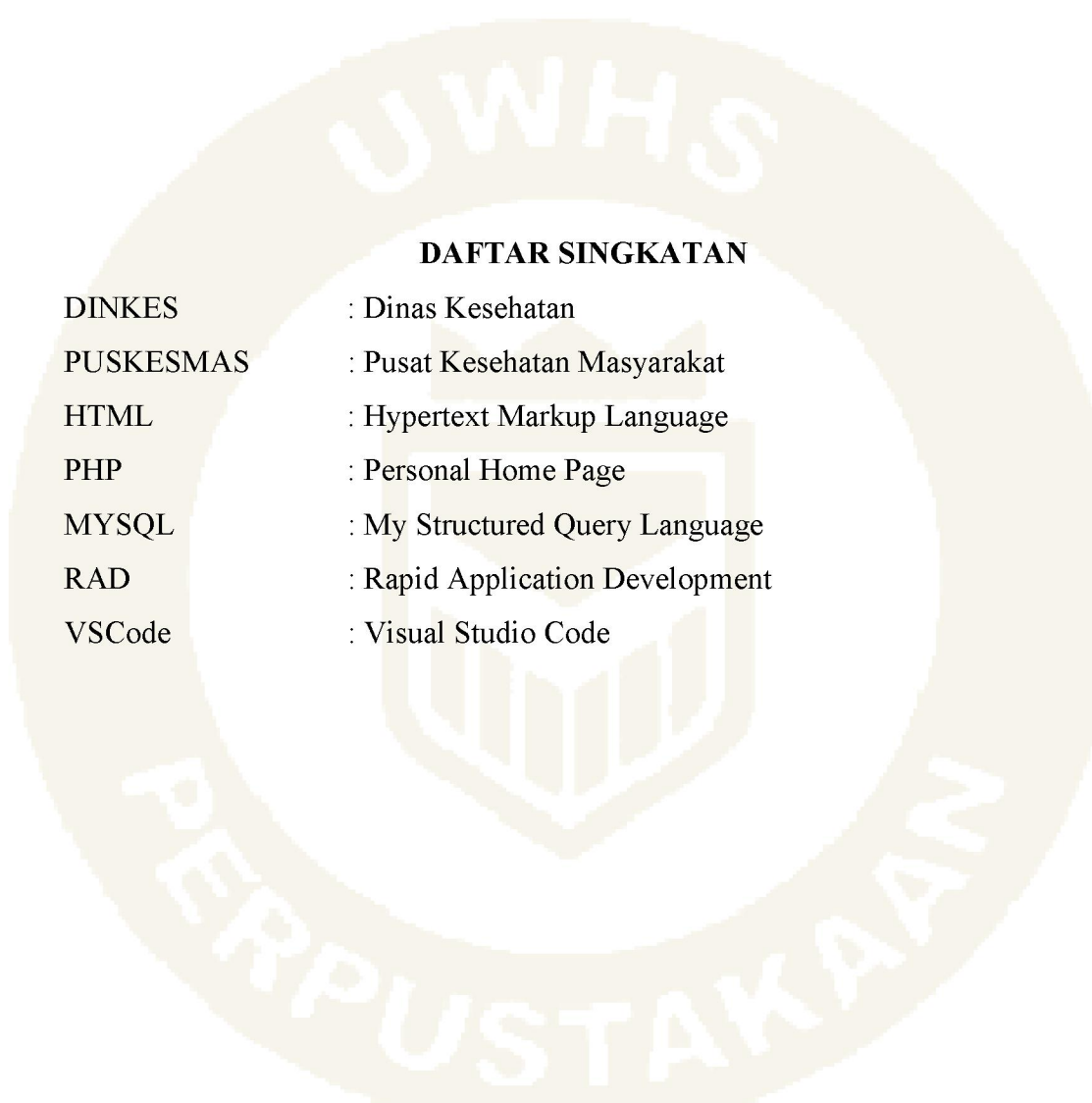
Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 1 Simbol Use Case.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Skenario Use Case Diagram Login WhatsApp.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Skenario Use case Diagram Input No Hp Masyarakat dan Mengirim pesan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Skenario Use case Diagram Melihat Rekap Jawaban masyarakat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Skenario Use case Diagram Logout WhatsApp.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Pengujian Black Box.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Metode RAD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Sequence Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Tampilan SpreadSheet Client.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Tampilan Barcode Sistem Berhasil Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Tampilan WhatsApp Yang Dikirim Otomatis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Tampilan WhatsApp Menjawab Otomatis.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Tampilan SpreadSheet Response	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Tampilan Database **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Penerimaan Magang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Surat Persetujuan Judul Skripsi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Catatan Kegiatan Ujian Proposal Yang Telah Diikuti..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Lembar Bimbingan Skripsi Dengan Dosen Pembimbing I **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Lembar Bimbingan Skripsi Dengan Dosen Pembimbing II..... **Error! Bookmark not defined.**

The background of the page features a large, light-colored circular watermark. At the top of the circle, the letters 'UWHS' are written in a bold, sans-serif font. At the bottom, the word 'PERPUSTAKAAN' is written in the same font. In the center of the circle is a shield-shaped emblem containing a stylized building or library structure.

DAFTAR SINGKATAN

DINKES	: Dinas Kesehatan
PUSKESMAS	: Pusat Kesehatan Masyarakat
HTML	: Hypertext Markup Language
PHP	: Personal Home Page
MYSQL	: My Structured Query Language
RAD	: Rapid Application Development
VSCode	: Visual Studio Code