SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERMINTAAN LAYANAN DAN *MONITORING* PELAYANAN LABORATORIUM GIGI TIRUAN DI QUALITY DENTAL CARE SEMARANG

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat

Sarjana S-1 Manajemen Informasi Kesehatan

LIE ERALDO MANASON

NIM. B01.022.010

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NASIONAL KARANGTURI

SEMARANG

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERMINTAAN LAYANAN DAN *MONITORING* PELAYANAN LABORATORIUM GIGI TIRUAN DI QUALITY DENTAL CARE SEMARANG

Oleh:

Lie Eraldo Manason

NIM. B01.022.010

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian skripsi pada Tanggal 9 Bulan Juli Tahun 2026 oleh tim penguji Program Studi Sarjana Manajemen Informasi Kesehatan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nasional Karangturi Semarang

Semarang, 9 Juli 2026

Ketua Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan	Pembimbing
Dody Indra Sumantiawan, S.Kom., M.Kom	Dody Indra Sumantiawan, S.Kom., M.Kom
NIDN.0628119502	NIDN.0628119502

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Nasional Karangturi Semarang

M. Zakki Abdillah, S.Kom., M.Kom
NIDN.0603038704

Dipindai dengan CamScanner

DEKLARASI ORISINALITAS

Yang bertanda tangan ini:

Nama Lengkap : Lie Eraldo Manason

NIM : B01.022.010

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. Skripsi ini sepenuhnya merupakan hasil pemikiran dan karya saya sendiri, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) di Universitas Nasional Karangturi Semarang maupun di perguruan tinggi lainnya.

b. Seluruh isi karya tulis ini berasal dari ide, perumusan, dan penelitian yang saya lakukan secara mandiri, tanpa keterlibatan pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing, narasumber, serta masukan dari penguji.

c. Dalam penulisan karya ini tidak terdapat karya atau pendapat milik orang lain yang digunakan tanpa pengakuan. Setiap sumber yang digunakan telah dicantumkan secara jelas dalam naskah, meliputi nama penulis, judul referensi, serta tercantum dalam daftar pustaka.

d. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya ketidaksesuaian atau pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Nasional Karangturi Semarang.

Semarang, 9 Juli 2026



Lie Eraldo Manason

NIM. B01.022.010

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan kemudahan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Permintaan Layanan dan *Monitoring* Pelayanan Laboratorium Gigi Tiruan di Quality Dental Care Semarang" dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan pada Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nasional Karangturi Semarang. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dra. Lusiawati Dewi, M.Sc selaku Rektor Universitas Nasional Karangturi Semarang
2. M. Zakki Abdillah, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Dody Indra Sumantiawan, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan dan Pembimbing yang telah membantu dan mendukung penulis
4. Aerrosa Murenda Mayadilanuari, S.KM., M.Sc selaku Pembimbing yang telah membantu dan mendukung penulis
5. Silvia Nurvita, S.K.M., M.K.M selaku Dosen Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis
6. Giyantolin, S.Si., M.Epid selaku Dosen Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis
7. Keluarga tercinta, khususnya kedua orang tua, yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Natha Ossy, sebagai orang terdekat penulis, yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, bantuan, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Semarang, 9 Juli 2026



LIE ERALDO MANASON

B01.022.010

Dipindai dengan CamScanner

v

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
DEKLARASI ORISINALITAS iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
ABSTRAK xi
ABSTRACT xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian 3
1.6 Kerangka Pikir Penelitian 4
BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Sistem Informasi Kesehatan 6
2.2 Pengelolaan Permintaan dan Alur Pelayanan Laboratorium 6
2.3 *Monitoring* Pelayanan dan Evaluasi Kinerja Operasional 7
2.4 Sistem Informasi Berbasis *Web* 7
2.5 Perancangan Sistem 8
2.6 *RAD* 8
2.7 *Database* 9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 10
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 10
3.2 Jenis dan Sumber Data 10
3.3 Metode Pengumpulan Data 11
3.4 Metode Perancangan Sistem 12
3.5 Metode Pengujian Sistem 13
3.6 Gambaran Umum Objek Penelitian 14

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 16
4.1 Perancangan Sistem Pengelolaan Permintaan Pekerjaan dan *Monitoring* Pelayanan Laboratorium Gigi Tiruan 16
4.2 Alur Sistem Permintaan dan Pembuatan Gigi Tiruan pada Sistem Dental Care . 30
4.3 Hasil Pengujian Blackbox 38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 41
5.1 Kesimpulan 41
5.2 Saran 42
DAFTAR PUSTAKA 43
LAMPIRAN 46

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Uji Blackbox..... 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pikir Penelitian 4
Gambar 3. 1 *Flowchart* Dental Care Semarang 15
Gambar 4. 1 *Use Case* Diagram 16
Gambar 4. 2 Halaman Login 17
Gambar 4. 3 *Dashboard* - Admin 18
Gambar 4. 4 Manajemen *User* - Admin 19
Gambar 4. 5 Master Data - Admin 20
Gambar 4. 6 Master Data - Admin 21
Gambar 4. 7 *Dashboard* – Lab 21
Gambar 4. 8 Daftar Permintaan - Lab 22
Gambar 4. 9 Penyerahan Hasil - Lab 23
Gambar 4. 10 Riwayat Status - Lab 24
Gambar 4. 11 *Dashboard* - Dokter 24
Gambar 4. 12 Buat Permintaan - Dokter 25
Gambar 4. 13 Daftar Halaman - Dokter 26
Gambar 4. 14 Data Pasien - Dokter 26
Gambar 4. 15 Laporan - Dokter 27
Gambar 4. 16 Database Dental Care 28
Gambar 4. 17 Form Data Pasien 31
Gambar 4. 18 Form Data Permintaan 31
Gambar 4. 19 Daftar Permintaan 32
Gambar 4. 20 Detail Permintaan 33
Gambar 4. 21 Detail Permintaan - 2 33
Gambar 4. 22 Verifikasi Permintaan 34
Gambar 4. 23 Proses Pembuatan 35
Gambar 4. 24 Pembuatan Selesai 35
Gambar 4. 25 Permintaan Hasil 36
Gambar 4. 26 Penyerahan Hasil 37
Gambar 4. 27 Proses Konfirmasi Penyerahan 37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Instrumen Wawancara Analisis Kebutuhan 46
Lampiran 1. 2 Dokumentasi Penelitian 47

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERMINTAAN LAYANAN DAN *MONITORING* PELAYANAN LABORATORIUM GIGI TIRUAN DI QUALITY DENTAL CARE SEMARANG

Oleh:

Lie Eraldo Manason

NIM. B01.022.010

ABSTRAK

Laboratorium pembuatan gigi tiruan memegang peran vital dalam mendukung pelayanan klinik gigi, terutama dalam menyediakan produk prostetik yang tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan medis pasien. Di Quality Dental Care Semarang, pengelolaan permintaan pekerjaan dan pencatatan status proses pelayanan masih dilakukan secara manual, yang dapat mengakibatkan keterlambatan alur informasi, kesulitan dalam pemantauan status pekerjaan, serta hambatan dalam evaluasi kinerja layanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *web* untuk pengelolaan permintaan pekerjaan dan *monitoring* pelayanan laboratorium gigi tiruan dengan menggunakan *PHP*, *HTML*, dan *MySQL*. Melalui metode *Rapid Application Development*, tahapan yang dilalui meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian fungsional. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur untuk pencatatan permintaan pekerjaan, pemantauan status proses, pencatatan waktu penyelesaian, dan pembuatan laporan yang terintegrasi dalam satu basis data. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan keteraturan alur kerja, efisiensi pengelolaan informasi, dan mempermudah pemantauan status pekerjaan.

Kata kunci: laboratorium gigi tiruan, manajemen informasi kesehatan, *monitoring* pelayanan, permintaan pekerjaan, sistem informasi kesehatan

Information System for Managing Work Requests and Monitoring Dental Prosthesis Laboratory Services at Quality Dental Care Semarang

Oleh:

Lie Eraldo Manason

NIM. B01.022.010

ABSTRACT

Denture laboratories play a vital role in supporting dental clinic services, particularly in providing timely prosthetic products that meet patients' medical needs. At Quality Dental Care Semarang, managing *wo*rk requests and recording service process status is still done manually, which can result in delays in information flow, difficulties in *monitoring wo*rk status, and obstacles in evaluating service performance. This study aims to develop a *web*-based information system for managing *wo*rk requests and monitoring denture laboratory services using *PHP*, *HTML*, and *MySQL*. Using Rapid Application Development method, the stages include needs analysis, design, implementation, and functional testing. The developed system provides features for recording *wo*rk requests, *monitoring* process status, recording completion times, and generating reports integrated into a single database. Functional testing results indicate that this system successfully improves *wo*rkflow order, information management efficiency, and simplifies *wo*rk status *monitoring*.

Key*wo*rds: denture laboratory, health information management, service *monitoring*, *wo*rk requests, health information system

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Layanan laboratorium pembuatan gigi tiruan berperan penting dalam pelayanan klinik gigi karena membantu menghasilkan gigi tiruan yang dibutuhkan pasien (Bashir et al., 2024). Agar hasilnya sesuai dan selesai tepat waktu, laboratorium membutuhkan informasi yang jelas dan lengkap, seperti data pasien, jenis pekerjaan, spesifikasi dari dokter gigi, serta tahapan proses pengerjaan (Moussaoui et al., 2024). Jika informasi tersebut tidak dikelola dengan baik, pekerjaan bisa terlambat, status pekerjaan sulit dipantau, dan hasilnya berisiko tidak sesuai dengan kebutuhan klinis.

Di Quality Dental Care Semarang, pengelolaan permintaan pekerjaan laboratorium dan pencatatan proses pelayanan masih dilakukan secara manual. Cara ini dapat menimbulkan beberapa masalah, seperti data sulit dicari kembali, status pekerjaan tidak selalu terpantau, serta pencatatan waktu masuk dan selesai pekerjaan kurang rapi. Pengelolaan rekam medis yang masih dilakukan secara manual memiliki berbagai keterbatasan, seperti risiko terjadinya kehilangan data, kemungkinan kesalahan dalam proses pencatatan, keterbatasan akses terhadap informasi medis, serta hambatan dalam melakukan pengolahan dan analisis data secara cepat dan akurat (Damanik, 2025).

Saat ini, kebutuhan layanan kesehatan semakin menuntut proses kerja yang lebih cepat, rapi, dan mudah ditelusuri. Dokumentasi manual membutuhkan lebih banyak waktu dan menunjukkan variasi yang lebih besar dalam proses pencatatan dibandingkan sistem elektronik, yang berpotensi menurunkan efisiensi dan keakuratan informasi (Helgheim, 2022). Karena itu, sistem informasi dapat menjadi solusi untuk membantu laboratorium mengelola permintaan pekerjaan dan memantau proses pelayanan secara lebih terstruktur. Sistem yang sesuai dengan kebutuhan laboratorium dapat memudahkan pencatatan permintaan, pemantauan status pekerjaan, pencatatan waktu penyelesaian, serta pembuatan laporan (Tsai et al., 2026). Oleh sebab itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan permintaan pekerjaan dan *monitoring* pelayanan laboratorium gigi tiruan di Quality Dental Care Semarang agar pengelolaan informasi menjadi lebih efektif dan pelayanan laboratorium dapat berjalan lebih baik.

Pengembangan sistem informasi pengelolaan permintaan pekerjaan dan *monitoring* pelayanan laboratorium gigi tiruan memerlukan platform yang mudah diimplementasikan,

terjangkau, serta sesuai dengan kebutuhan operasional fasilitas pelayanan kesehatan skala klinik. Pemanfaatan teknologi berbasis *web* menggunakan *PHP* dan *HTML* dengan basis data *MySQL* yang dikelola melalui *PHPMyAdmin* dipilih karena bersifat ringan, relatif mudah dikembangkan, dan dapat dioperasikan pada infrastruktur teknologi yang sederhana (Apriliya & Susanti, 2025). Pendekatan ini memungkinkan sistem dapat diakses melalui jaringan lokal tanpa memerlukan investasi perangkat keras dan perangkat lunak yang kompleks. Bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* sering digunakan dalam pengembangan aplikasi sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis *web* karena memungkinkan pengelolaan data secara terstruktur dan dapat dioperasikan dengan infrastruktur teknologi yang relatif sederhana (Daus et al., 2024).

Selain aspek kemudahan implementasi, penggunaan *PHP* dan *MySQL* juga mendukung pengelolaan data yang terstruktur, aman, dan mudah diperbarui sesuai kebutuhan pengguna. Sistem berbasis *web* memfasilitasi pencatatan permintaan pekerjaan, pemantauan status proses pelayanan, serta penyimpanan riwayat pekerjaan laboratorium secara terintegrasi dalam satu basis data (Putri Milanda Bainamus, 2025). Dengan demikian, pengembangan sistem menggunakan teknologi tersebut diharapkan dapat menjadi solusi praktis yang aplikatif bagi laboratorium Quality Dental Care Semarang dalam meningkatkan keteraturan pengelolaan informasi, mempercepat akses data, serta mendukung proses evaluasi kinerja pelayanan secara lebih sistematis.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Pengembangan dan Pengimplementasi sistem informasi berbasis *web* dapat mendukung manajemen permintaan layanan serta *monitoring* pelayanan laboratorium gigi tiruan di Quality Dental Care Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis *web* menggunakan *PHP*, *HTML*, dan basis data *MySQL* yang mampu mendukung manajemen permintaan layanan serta *monitoring* pelayanan laboratorium gigi tiruan di Quality Dental Care Semarang secara lebih efektif, terstruktur, dan mudah ditelusuri sebagai bagian dari penguatan praktik Manajemen Informasi Kesehatan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang Manajemen Informasi Kesehatan, khususnya terkait penerapan sistem informasi dalam manajemen permintaan layanan dan *monitoring* pelayanan pada unit penunjang medis. Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan konseptual mengenai perancangan dan implementasi sistem informasi sederhana berbasis *web* untuk meningkatkan keteraturan alur informasi, keterlacakan proses pelayanan, serta pemanfaatan data operasional sebagai dasar evaluasi kinerja pelayanan laboratorium gigi tiruan.

2. Manfaat Praktis

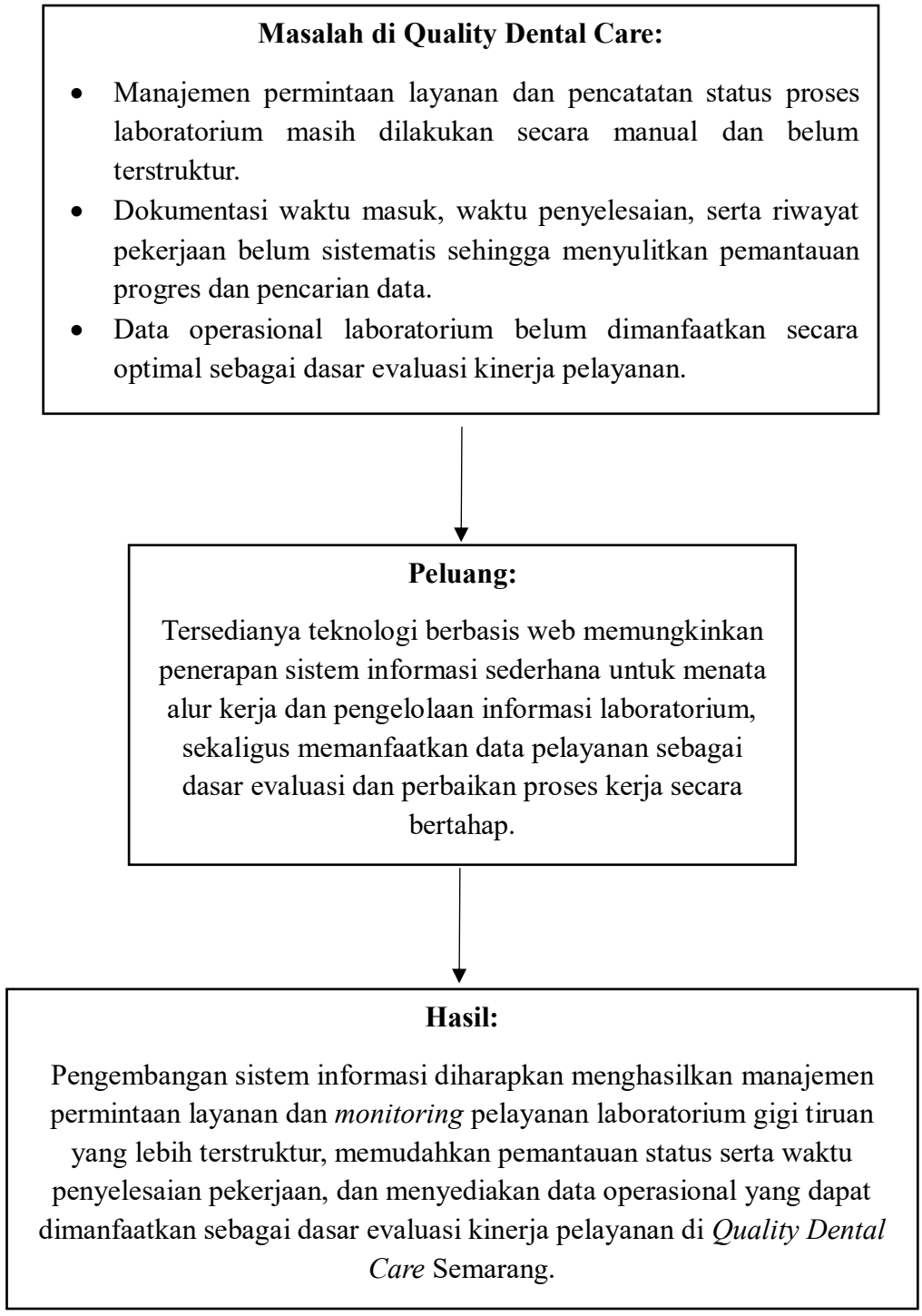
   Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan solusi aplikatif bagi Laboratorium Quality Dental Care Semarang dalam memperbaiki manajemen permintaan layanan dan *monitoring* pelayanan laboratorium yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem informasi yang dikembangkan dapat membantu petugas dalam mencatat permintaan pekerjaan secara lebih rapi, memantau status dan waktu penyelesaian pekerjaan, serta menghasilkan laporan pelayanan secara lebih cepat dan akurat. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengelola klinik dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan alur kerja dan pengembangan sistem informasi layanan laboratorium di masa mendatang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan dan implementasi sistem informasi untuk mendukung manajemen permintaan layanan serta *monitoring* pelayanan laboratorium gigi tiruan di Quality Dental Care Semarang. Lingkup penelitian mencakup analisis kebutuhan pengguna, perancangan alur sistem, serta pengujian fungsional sistem informasi berbasis *web* yang dikembangkan menggunakan *PHP*, *HTML*, dan basis data *MySQL*.

Fokus penelitian terbatas pada proses administrasi dan pengelolaan informasi di unit laboratorium, meliputi pencatatan permintaan pekerjaan dari klinik ke laboratorium, pemantauan status proses pembuatan gigi tiruan, pencatatan waktu masuk dan waktu penyelesaian pekerjaan, serta penyajian laporan pelayanan laboratorium. Penelitian ini tidak mencakup aspek klinis tindakan kedokteran gigi, kualitas medis hasil prostetik, maupun integrasi sistem dengan sistem informasi klinik atau rekam medis elektronik secara menyeluruh.

1.6 Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1. 1 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian pada Gambar 1. 1 Kerangka Pikir Penelitian ini berangkat dari kondisi di Quality Dental Care Semarang, khususnya pada unit laboratorium gigi tiruan, di manajemen permintaan layanan dan pencatatan status proses masih dilakukan secara manual dan belum terstruktur. Dokumentasi waktu masuk, waktu penyelesaian, serta riwayat pekerjaan belum tersusun secara sistematis sehingga menyulitkan pemantauan progres dan

pencarian data, serta data operasional laboratorium belum dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar evaluasi kinerja pelayanan. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan akan pengelolaan informasi yang lebih tertata untuk mendukung kelancaran alur kerja laboratorium.

Di sisi lain, ketersediaan teknologi berbasis *web* membuka peluang penerapan sistem informasi sederhana untuk menata alur kerja dan pengelolaan informasi laboratorium secara lebih terstruktur. Melalui pengembangan sistem informasi, diharapkan menghasilkan manajemen permintaan layanan dan *monitoring* pelayanan laboratorium gigi tiruan dapat dilakukan secara lebih rapi, memudahkan pemantauan status serta waktu penyelesaian pekerjaan, dan menyediakan data operasional yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar evaluasi kinerja pelayanan di Quality Dental Care Semarang.