



**MAKALAH INOVASI PEGAWAI TELADAN
PERIODE JANUARI - JUNI
TAHUN 2026**

**SILAPRA
(Sistem Informasi LAPoran PRAmubakti)**

**Oleh:
MAULANA IDRIS BUDI WICAKSONO
3515110512960003
Operator Layanan Operasional**

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maulana Idris Budi Wicaksono

NIP/NIK : 3515110512960003

Jabatan : Operator Layanan Operasional

Unit Kerja : Penunjang Non Medis

Menyatakan bahwa makalah ini merupakan karya saya sendiri dan bukan merupakan karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali yang ada dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam makalah ini atau klaim dari pihak lain maka saya siap menanggung segala risiko/sanksi yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, 24 JULI 2026

Yang membuat pernyataan

(Maulana Idris Budi Wicaksono)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia -Nya Sehingga mampu Makalah Inovasi pegawai teladan periode Januari – Juli 2026 dengan judul inovasi “**SILAPRA**” yang bermakna sistem informasi laporan pramubakti sebagai bentuk layanan prima petugas pramubakti yang tepat, efisien dan berkualitas. Selama penyusunan makalah ini penulis mendapatkan bimbingan, pengarahan dan bantuan kerjasama dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih secara tulus kepada :

1. dr. Abdillah Asegaf Al Hadad, selaku Direktur RSUD Sidoarjo Barat,
2. dr. Tridiana Libriawati, selaku Kabid Penunjang RSUD Sidoarjo Barat
3. Andi Dwi Purwanto, S.Kep.,Ns, sebagai atasan langsung Kasie Penunjang RSUD Sidoarjo Barat
4. Keluarga yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, perhatian, dan dukungan baik secara moral maupun materi yang tiada henti.
5. Rekan-rekan Pramubakti yang memberikan dukungan dan menjalankan sistem “SILAPRA” dengan baik
6. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan Makalah ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan kedepannya. Semoga Makalah Inovasi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan laporan ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Sidoarjo, 24 JULI 2026

Maulana Idris Budi Wicaksono

NIP. 3515110512960003

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
BAB I PENDAHULUAN.....	6
1.1 Latar Belakang.....	8
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	10
1.3 Ruang Lingkup.....	11
BAB II Profil Kinerja Organisasi	13
2.1 Visi, Misi, Motto dan Nilai Dasar RSUD Sidoarjo Barat	13
2.2 Gambaran umum RSUD Sidoarjo Barat	13
2.3 Gambaran Umum Unit Pramubakti	17
2.4 Struktur Organisasi RSUD Sidoarjo Barat	18
2.5 Fasilitas pelayanan Pramubakti	19
BAB III Analisis Dan Strategi Penyelesaian Masalah.....	20
3.1 Identifikasi Masalah	20
3.2 Terobosan / Inovasi	20
3.3 Sumber Daya	27
BAB IV PELAKSANAAN AKSI PERUBAHAN (INOVASI).....	29
4.1 Capaian dan dan Perbaikan Kinerja Organisasi	29
4.2 Monitoring dan Evaluasi Aksi Perubahan	31
4.3 Keberlanjutan aksi perubahan	34

BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Rekomendasi.....	317

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi RSUD SIBAR	Error!	Bookmark not defined.8
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	Error!	Bookmark not defined.2
Gambar 3. 2 <i>Physical Data Model</i> ..	Error!	Bookmark not defined.3
Gambar 3. 3 <i>Mockup</i> Pembuatan <i>Order</i>	Error!	Bookmark not defined.3
Gambar 3.4 <i>Login</i>	Error!	Bookmark not defined.4
Gambar 3.5 <i>Dashboard User</i>		225
Gambar 3.6 <i>Form</i> Pembuatan Pesanan Baru	Error!	Bookmark not defined.5
Gambar 3.7 <i>Dashboard</i> Petugas.....		26
Gambar 3.8 Halaman Riwayat	Error!	Bookmark not defined.6
Gambar 3.9 Halaman Pelaporan.....		27

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Wawancara dan Operasional lapangan	29
Tabel 4.2 Data Hasil Wawancara dan Operasional Lapangan	30
Tabel 4.3 Tabel Komparasi Nilai Preferensi Akhir	34

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan kesehatan merupakan upaya terpadu yang diselenggarakan oleh suatu organisasi guna memelihara, meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, serta memulihkan kondisi individu, keluarga, maupun masyarakat luas. Pelayanan kesehatan yang berkualitas adalah layanan yang mampu memberikan kepuasan bagi pengguna jasa dan diselenggarakan secara selaras dengan standar serta etika keprofesian. Upaya peningkatan mutu layanan yang merata dan terjangkau ini membutuhkan partisipasi aktif dari berbagai instansi, di mana salah satu pilar utama penyelenggaranya adalah institusi rumah sakit.

Rumah sakit berfungsi sebagai pusat layanan kesehatan yang menyelenggarakan pendekatan kuratif, preventif, dan promotif melalui serangkaian fasilitas medis, rawat inap, serta rawat jalan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 983/Menkes/SK/XI/1992, rumah sakit mengemban misi esensial untuk mendistribusikan layanan medis yang bermutu sekaligus terjangkau guna menunjang peningkatan derajat kesehatan masyarakat secara komprehensif.

RSUD Sidoarjo Barat merupakan salah satu pusat layanan kesehatan vital yang berlokasi di Kabupaten Sidoarjo. Saat ini, instansi tersebut terus berkembang untuk mengakomodasi tingginya ekspektasi dan kebutuhan (demand) masyarakat, khususnya di wilayah Sidoarjo bagian barat. Merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2018 terkait Pelayanan Kegawatdaruratan, rumah sakit dituntut untuk mampu mengeksekusi tindakan medis secara

presisi dan cepat guna menyelamatkan nyawa serta mencegah kecacatan pasien.

Dalam mendukung ekosistem mobilitas medis tersebut, unit Pramubakti mengemban peran operasional yang sangat krusial. Pramubakti adalah unit khusus di lingkungan rumah sakit yang bertugas menjadi pelaksana layanan mobilisasi pasien serta distribusi sampel antarruangan. Kehadiran unit ini merupakan tulang punggung daya dukung RSUD Sidoarjo Barat dalam mencapai visi dan misinya sebagai Rumah Sakit Paripurna. Namun, pada praktiknya di lapangan, operasional unit pramubakti masih terhambat oleh konvensionalnya sistem pelaporan kegiatan yang mengandalkan pencatatan manual.

Kondisi operasional yang masih bersifat konvensional ini memicu terjadinya *delay* atau keterlambatan dalam pendistribusian informasi terkait status penugasan petugas secara *real-time*. Situasi ini tidak hanya menyulitkan unit ruangan pemohon, tetapi juga menghambat pihak manajemen dalam melakukan fungsi *monitoring* kinerja, pemerataan distribusi tugas, serta pengambilan keputusan strategis secara cepat. Keterbatasan validitas dan integrasi data ini berdampak langsung pada stagnasi mutu pelayanan rumah sakit, sehingga dibutuhkan inovasi berupa transformasi digital melalui pengembangan sistem informasi layanan pramubakti berbasis *web*.

Lebih dari sekadar digitalisasi pemantauan layanan, efektivitas dari implementasi sistem baru ini perlu diuji dan dievaluasi secara terukur guna memastikan adanya peningkatan produktivitas yang nyata. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada rancang bangun aplikasi, melainkan juga melakukan analisis komparasi kinerja operasional petugas pramubakti antara fase pencatatan manual (*pre-implementation*) dengan fase pemanfaatan sistem berbasis web (*post-*

implementation). Untuk memperoleh hasil evaluasi komparatif yang objektif dan presisi, penelitian ini mengadopsi metode kalkulasi *Simple Additive Weighting* (SAW). Penggunaan algoritma SAW dinilai sangat relevan karena kapabilitasnya dalam mengalkulasi pembobotan (*weighting*) terhadap parameter-parameter kinerja operasional yang krusial, meliputi kecepatan waktu tanggap (*response time*), efisiensi durasi penyelesaian (*task completion time*), dan kapasitas beban kerja (*workload capacity*).

1.2 Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

- a. Mewujudkan integrasi pelaporan, rekap data dan *monitoring* melalui satu pintu digital
- b. Membangun sistem Pramubakti yang mampu melakukan monitoring kegiatan pramubakti secara *real time* guna meningkatkan efektivitas, koordinasi, dan pengawasan kinerja pada unit Pramubakti RSUD Sidoarjo Barat
- c. Menghasilkan sistem Pramubakti yang dapat menyajikan laporan kegiatan pramubakti secara *real time* dan periodik sebagai bahan evaluasi dan dasar pengambilan keputusan manajemen RSUD Sidoarjo Barat.
- d. Efisiensi anggaran Rumah Sakit untuk percetakan
- e. Meningkatkan mutu dan keselamatan pelayanan pramubakti sesuai standar pelayanan kesehatan yang direkomendasikan oleh *World Health Organization*
- f. Menganalisis tingkat peningkatan produktivitas kerja petugas

2. Manfaat

1. Bagi Pegawai

- a. Mempermudah akses data dan informasi pasien secara real-time.
 - b. Menghemat waktu dalam proses administrasi dan pelaporan.
 - c. Mempermudah penerimaan instruksi kerja dan membantu pengelolaan penugasan menjadi lebih terstruktur, transparan, serta efektif.
 - d. Mengurangi risiko kesalahan identifikasi pasien
2. Bagi Pasien dan Keluarga
- a. Mendapatkan pelayanan yang lebih cepat dan terkoordinasi.
 - b. Meningkatkan keselamatan serta kualitas pelayanan.
 - c. Memperoleh kepastian proses layanan yang lebih jelas dan sistematis.
3. Bagi RSUD Sidaorjo Barat
- a. Meningkatkan kepercayaan Masyarakat terhadap pelayanan di RSUD Sidoarjo Barat.
 - b. Meningkatkan citra institusi sebagai fasilitas kesehatan yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.
 - c. Efisiensi anggaran belanja Alat tulis dan kertas
 - d. memberikan basis data evaluasi kinerja petugas yang objektif serta memberikan kemudahan dalam menentukan arah kebijakan strategis ke depan berdasarkan data pelaporan yang akurat.

1.3 Ruang Lingkup

Inovasi SILAPRA (Sistem Informasi Laporan Pramubakti) merupakan inovasi dan *platform* pelayanan pramubakti berbasis *web*. Adapun ruang lingkupnya adalah sebagai berikut:

1. Lingkup Pelayanan

Silapra digunakan dalam lingkup pelayanan yang di gunakan oleh petugas pramubakti yang meliputi: *Transfer* pasien antar unit atau ruang dan Pengantaran alat steril maupun kotor dari/ke CSSD

2. Lingkup Pengguna

Sistem ini bisa di akses.:

- a. Tenaga dokter keperawatan dan bidan.
- b. Petugas pramubakti
- c. Manajemen untuk *monitoring* dan evaluasi.

BAB II

Profil Kinerja Organisasi

2.1 Visi, Misi, Motto dan Nilai Dasar RSUD Sidoarjo Barat

1. Visi

“ Menjadi Rumah Sakit Pilihan Masyarakat Yang Terakreditasi Dalam Pelayanan ”

2. Misi

a Menyelenggarakan pelayanann kesehatan prima di wilayah Sidoarjo Barat.

b Menyelenggarakan pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya

c manusia.

d Menyelenggarakan kegiatan penelitian dan pengembangan dalam meningkatkan

e kualitas pelayanan.

f Membangun kemitraan dengan lintas sektor untuk memperluas jejaring pelayanan.

3. Motto

“ Kesehatan dan Kepuasan Anda Adalah Prioritas Kami ”

4. Nilai Dasar RSUD Sidoarjo Barat adalah “ BERAKHLAK ”

a. Berorientasi Pelayanan

b. Akuntabel

c. Kompeten

d. Harmonis

e. Loyal

f. Adaptif

g. Kolaboratif

2.2 Gambaran umum RSUD Sidoarjo Barat

1. Nomor Kode RS : 3515157

2. Tanggal registrasi : 11 April 2022

3. Nama Rumah Sakit : RSUD SIDOARJO BARAT
4. Jenis Rumah Sakit : Rumah Sakit Umum Daerah
5. Kelas Rumah Sakit : Kelas C Non Pendidikan
6. Nama Direktur Rumah Sakit : dr. Abdillah Segaf Alhadad, M.M.
7. Alamat/Lokasi RS : Jalan Bibis Bunder Tambak Kemerakan,
Kecamatan Krian
- 7.1. Kabupaten/Kota : Sidoarjo
- 7.2. Kode Pos : 61262
- 7.3. Telepon : (031) 89911199
- 7.4. Pos-el : rsudsidoarjobarat@sidoarjokab.go.id
- 7.5. Website : www.rsudsidoarjobarat.sidoarjokab.go.id
8. Luas Rumah Sakit
- 8.1. Luas Tanah : 41.051 m²
- 8.2. Luas Bangunan : 6.318,125 m²
9. Surat Izin Operasional
- 9.1. Nomor : 440/01/RS/438.5.1.16/2022
- 9.2. Tanggal : 31 Maret 2022
- 9.3. Oleh : Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu (DPMPTSP)
- 9.4. Sifat : Operasional Tetap
- 9.5. Masa Berlaku s/d Tahun : 2027
10. Akreditasi RS
- 10.1. Status : Paripurna (C Non Pendidikan)
- 10.2. Masa berakhir Akreditasi : 16 Desember 2027
11. Jumlah Tempat Tidur (TT) : 130
- VVIP : 1
- VIP : 6
- KELAS 1 : 12
- KELAS 2 : 24
- KELAS 3 : 36
- HCU : 2

ICU : 7

PICU : 1

NICU : 2

ISOLASI : 6

PERISTI BAYI : 13

PERISTI KELAS I : 2

PERISTI KELAS II : 3

PERISTI KELAS III : 6

RAWAT GABUNG : 5

RUANG TRANSIT IGD : 3

ISOLASI PERISTI : 1

12. Ambulans : 3 unit

12.1. Ambulans Gawat Darurat : 2 unit

Kondisi Baik : Baik

Kondisi Rusak Ringan : -

Kondisi Rusak Berat : -

12.2. Ambulans Gawat Darurat : 2 unit

Kondisi Baik : Baik

Kondisi Rusak Ringan : -

Kondisi Rusak Berat : -

12.3. Ambulans Jenazah : 1 unit

Kondisi Baik : Baik

Kondisi Rusak Ringan : -

Kondisi Rusak Berat : -

13.SIM RS : 1

14.Bank Darah : 1

15.Jumlah Pegawai : 521 Orang

15.1 Tim Manajemen : 13

15.2 Dokter Spesialis : 29

15.3 Dokter Umum : 13

15.4 Dokter Gigi : 2

15.5 Perawat : 141

15.6 Bidan : 36

15.7 Terapis Gigi dan Mulut : 2

15.8 Apoteker : 9

15.9 Asisten Apoteker : 22

15.10 Radiografer : 7

15.11 Perekam Medis : 11

15.12 Pranata Laboratorium : 9

15.13 Nutrisisionis : 4

15.14 Elektromedik : 4

15.15 Sanitarian : 2

15.16 Fisioterapi : 5

15.17 Fisikawan Medik : 1

15.18 Refraksionis Optisien : 1

15.19 Administrator Kesehatan : 10

15.20 Penelaah Teknis Kebijakan : 16

15.21 Analis Kebijakan : 2

15.22 Pengolah Data dan Informasi : 8

15.23 Analis Perencanaan SDM : 2

15.24 Pranata Hubungan Masyarakat : 1

15.25 Pengadministrasi Perkantoran : 26

15.26 Epidemiolog : 1

15.27 Pembimbing Kesehatan Kerja : 1

- 15.28 Tenaga Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku : 2
- 15.29 Pengelola Layanan Operasional : 8
- 15.30 Pranata Komputer : 6
- 15.31 Operator Layanan Operasional : 42
- 15.32 Pramuk Kebersihan: 4
- 15.33 Pemulasaran Jenazah : 1
- 15.34 Juru Masak : 2
- 15.35 Pramubakti : 3
- 15.36 Supir : 2
- 15.37 *Cleaning Service* : 41
- 15.38 Keamanan / *Security* : 32

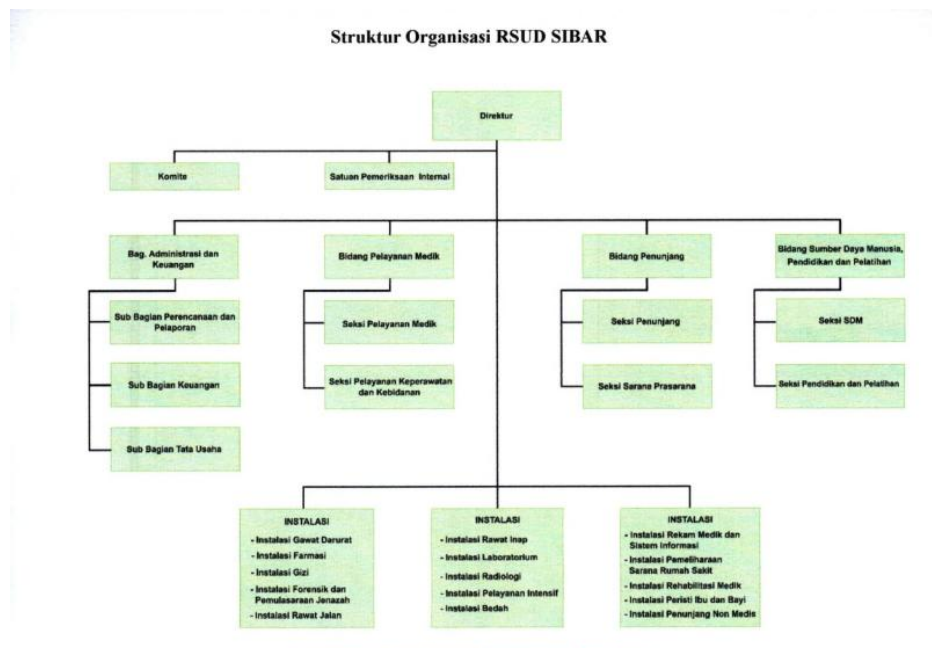
2.3 Gambaran Umum Unit Pramubakti

Kegiatan pelayanan yang dilakukan untuk memindahkan pasien antar ruang ke ruang peminta oleh petugas transfer pasien dengan mentaati prosedur dan mutu yang telah diberlakukan di instalasi maupun unit seperti mengidentifikasi pasien, cara memindahkan pasien dst. Selain pasien petugas juga melakukan proses mengantarkan alat bersih maupun kotor dari/ke tempat yang meminta kebutuhan alat untuk memenuhi kebutuhan pelayanan pasien.

Kegiatan instalasi untuk memenuhi kebutuhan pasien dan keluarganya dalam pelayanan transfer pasien sesuai dengan standar pelayanan *transfer* pasien yang ada di RSUD Sidoarjo Barat dengan menggunakan potensi sumber daya yang tersedia di rumah sakit secara wajar, efisien dan efektif serta diberikan secara aman dan memuaskan sesuai dengan norma, etika, hukum dan sosial budaya dengan memperhatikan kepuasan dalam melayani pasien dan keluarganya.

2.4 Struktur Organisasi RSUD Sidoarjo Barat

Organisasi di Rumah sakit adalah sebuah struktur yang di bangun oleh suatu elemen dari Rumah Sakit Sendiri yang memiliki tingkatan-tingkatan dan juga memiliki tugas masing-masing dan mereka saling membutuhkan satu sama lain. Dan organisasi tersebut berdiri di bawah naungan pemerintah maupun tidak. Rumah Sakit yang tidak berada pada naungan pemerintah adalah Rumah Sakit Swasta. Berdasarkan UU RI No. 44 Tahun 2009 pasal 33 tentang Rumah Sakit setiap Rumah Sakit harus memiliki struktur organisasi yang efektif, efisien, dan akuntabel. RSUD Sidoarjo Barat merupakan Rumah Sakit kelas C milik Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dengan Struktur Organisasi yang sesuai dengan Pasal 5 huruf b dalam Peraturan Bupati Sidoarjo No. 40 Tahun 2022 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Organisasi Bersifat Khusus Rumah Sakit Umum Daerah di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sidoarjo.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi RSUD SIBAR

2.5 Fasilitas pelayanan Pramubakti

Instalasi Penunjang Non Medis dalam melaksanakan tugasnya dilakukan sesuai dengan tugas pokok dan uraian tugas yaitu petugas Instalasi Penunjang Non Medis melaksanakan pelayanan kebersihan dan sterilisasi linen serta instrumen, membantu mobilisasi pasien dan sampel dalam area rumah sakit, dan transportasi pasien maupun untuk kebutuhan rumah sakit.

Pramubakti melaksanakan kegiatan transfer pasien dan alat Kegiatan yang dilakukan oleh petugas pramubakti untuk memindahkan pasien ke antar ruangan di rumah sakit dengan mentaati standar yang telah di tentukan ke ruangan tujuan pasien adapun alat yang digunakan adalah 1) brankard (bed transfer) 2) Kursi Roda 3) Strecher 4) Oksigen 5) Handscoon 6) Masker 7) Trolly alat

BAB III

Analisis Dan Strategi Penyelesaian Masalah

3.1 Identifikasi Masalah

Kondisi operasional yang masih bersifat konvensional ini memicu terjadinya *delay* atau keterlambatan dalam pendistribusian informasi terkait status penugasan petugas secara *real-time*. Situasi ini tidak hanya menyulitkan unit ruangan pemohon, tetapi juga menghambat pihak manajemen dalam melakukan fungsi *monitoring* kinerja, pemerataan distribusi tugas, serta pengambilan keputusan strategis secara cepat. Keterbatasan validitas dan integrasi data ini berdampak langsung pada stagnasi mutu pelayanan rumah sakit, sehingga dibutuhkan inovasi berupa transformasi digital melalui pengembangan sistem informasi layanan pramubakti berbasis *web*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem yang dapat memonitoring secara *real time* pada unit Pramubakti RSUD Sidoarjo Barat?
2. Bagaimana membuat sistem yang dapat memberikan laporan secara *real time* dan periodik?
3. Bagaimana mengukur dan membandingkan tingkat efisiensi kinerja petugas pramubakti sebelum dan sesudah implementasi system

3.2 Terobosaan / Inovasi

Tahap analisis kebutuhan merupakan langkah fundamental dalam siklus pengembangan perangkat lunak menggunakan model *agile*. Fokus utamanya adalah menerjemahkan hasil elisitasi data yang telah digali dari RSUD Sidoarjo Barat. Proses penggalian spesifikasi sistem ini dilaksanakan melalui observasi langsung terhadap mekanisme *transfer* pasien, serta wawancara terstruktur menggunakan metode pertanyaan terbuka kepada pihak manajemen dan unit-unit terkait. Tujuannya adalah untuk menghimpun informasi sebanyak-banyaknya secara komprehensif mengenai kendala operasional dalam layanan Pramubakti, utamanya mengenai keterlambatan pencatatan manual dan sulitnya melacak status penugasan secara seketika (*real time*).

Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan beberapa kendala utama pada sistem operasional yang berjalan saat ini. Kendala pertama berkaitan dengan mekanisme pemesanan yang masih bersifat konvensional, di mana unit ruangan harus mengandalkan komunikasi via telepon atau menggunakan secarik kertas. Pendekatan ini sering kali memicu terjadinya miskomunikasi, penumpukan permintaan layanan, hingga hilangnya rekam jejak pesanan (*order*). Permasalahan tersebut diperparah dengan ketiadaan mekanisme pelacakan tugas (*task tracking*), sehingga pihak ruangan (*user*) kesulitan memastikan ketersediaan petugas secara pasti akibat tidak adanya indikator pemantauan (*monitoring*) untuk melihat apakah permintaan mereka sedang diproses atau sudah selesai dikerjakan. Di sisi lain, para petugas lapangan juga mengalami inefisiensi pelaporan karena diwajibkan menuliskan setiap rincian pekerjaan yang telah rampung ke dalam buku catatan manual (*logbook*). Metode ini tidak hanya menyita banyak waktu operasional, tetapi juga memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan maupun kehilangan data akibat kelalaian manusia (*human error*).

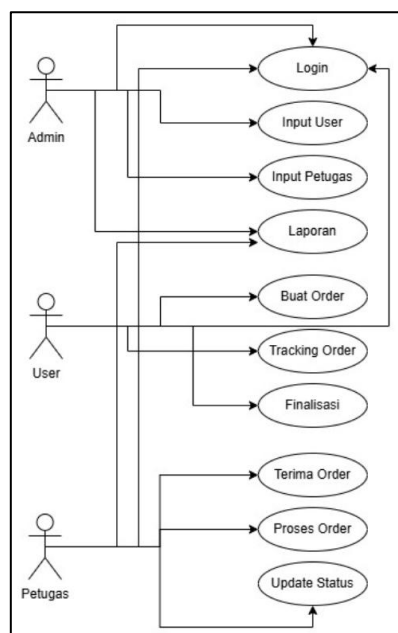
Rentetan permasalahan fungsional ini pada akhirnya berdampak pada terhambatnya proses evaluasi manajerial, di mana pihak pengelola (admin) membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyusun rekapitulasi kinerja bulanan akibat belum tersedianya sistem pelaporan (reporting) yang terpusat dan akurat. Oleh karena itu, aplikasi ini tidak hanya dirancang sebagai alat bantu sirkulasi pesanan layanan, tetapi juga diintegrasikan dengan algoritma Simple Additive Weighting (SAW) pada sisi admin guna otomatisasi pengolahan variabel waktu tanggap (C1), durasi tugas (C2), dan volume penugasan (C3) menjadi laporan indeks efisiensi kinerja secara objektif.

Tahap perancangan sistem (*system design*) merupakan fase konseptual lanjutan dari tahapan analisis kebutuhan. Pada fase ini, seluruh spesifikasi fungsional dan nonfungsional yang telah diekstraksi dari hasil observasi serta wawancara diterjemahkan ke dalam bentuk cetak biru (blueprint) arsitektur teknis. Tujuan utama dari perancangan ini adalah untuk memvisualisasikan rancang bangun perangkat lunak secara komprehensif, mendefinisikan struktur basis data, serta memetakan bagaimana antar-komponen di dalam Sistem Informasi Pramubakti RSUD Sidoarjo Barat akan saling berintegrasi sebelum melangkah ke tahap pengkodean (coding). Ruang lingkup pada

perancangan sistem ini mencakup beberapa elemen pemodelan utama, antara lain:

1. Perancangan Pemodelan Sistem

Memanfaatkan pendekatan berorientasi objek (*object-oriented*) melalui *Unified Modeling Language* (UML). Pemodelan ini melibatkan *pembuatan Use Case Diagram* untuk memetakan batasan hak akses ketiga aktor (*Admin*, *User*, dan *Petugas*), serta *Activity Diagram* untuk mengilustrasikan alur kerja (*workflow*) pemesanan layanan dari tahap inisiasi (*order*) hingga penyelesaian secara seketika (*real time*).



Gambar 3.1 Use Case Diagram

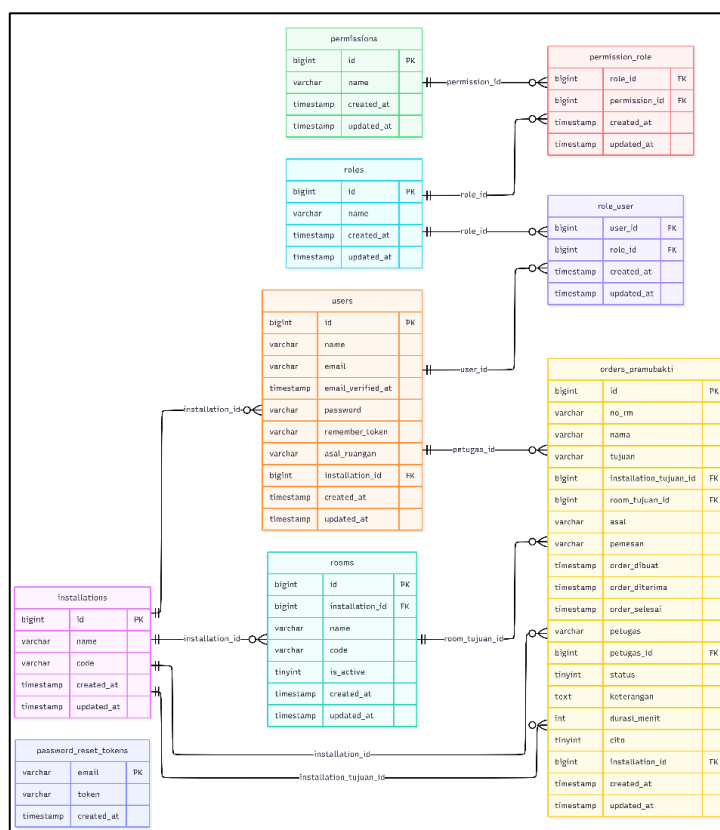
2. Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

Menentukan struktur logika aplikasi yang menghubungkan antara antarmuka pengguna (*front-end*) dengan pemrosesan basis data (*back-end*). Komponen ini merancang bagaimana setiap entitas pengontrol (*controller*) memproses instruksi masukan dari aktor untuk menghasilkan keluaran (*output*) yang valid.

3. Perancangan Basis Data (*Database Design*)

Menyusun skema struktur tabel, relasi antar-entitas, dan atribut tipe data yang diwajibkan untuk merekam seluruh riwayat transaksi pesanan, manajemen akun, serta data laporan kinerja

(reporting) secara terpusat, terstruktur, dan aman.



Gambar 3.1 *Physical Data Model (PDM)*

4. Perancangan Antarmuka Pengguna (*User Interface/UI Design*)

Membangun sketsa desain antarmuka (*mockup*) aplikasi berbasis situs *web (website)* yang ergonomis. Perancangan UI ini disesuaikan dengan kebutuhan tiap-tiap aktor, mulai dari halaman autentikasi (*login*), panel kendali manajerial (*dashboard*), formulir pemesanan tugas, hingga halaman cetak rekapitulasi data.

FORM PEMBUATAN PESANAN BARU

Nomor RM

Ketik No RM...

Nama Pasien

Ketik Nama...

Instalasi Tujuan

Pilih Instalasi...

Ruangan Tujuan

Pilih Ruangan...

Durasi (Menit)

30

☒ CITO (Darurat)

Keterangan Tugas

Ketik detail tugas atau instruksi di sini...

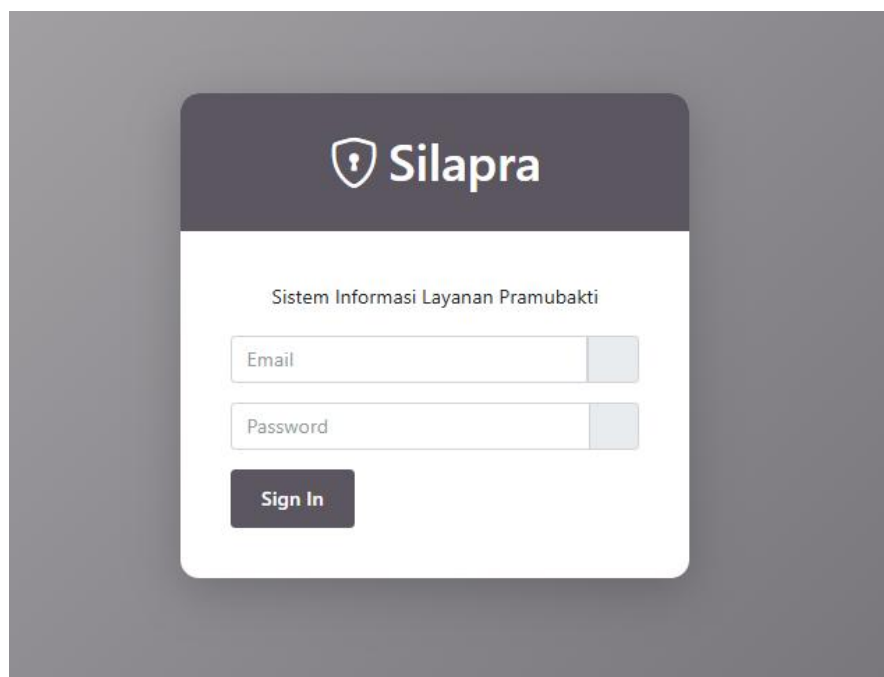
Batal

Kirim Pesanan

Gambar 3.2 *Mockup Pembuatan Order*

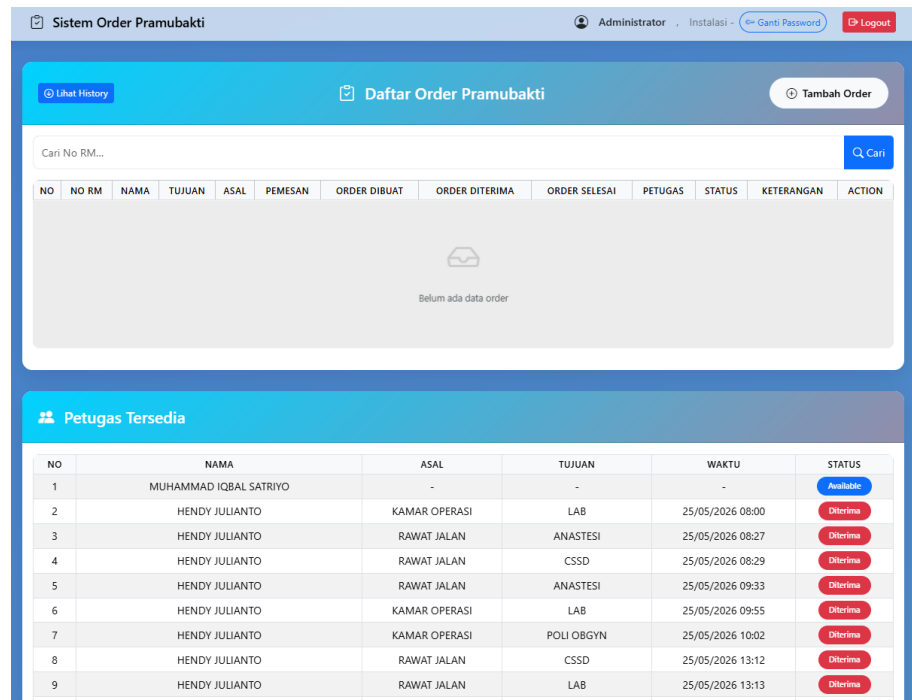
Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa

perancangan sistem ini berperan krusial sebagai fondasi teknis sekaligus pedoman panduan (*guideline*) utama bagi pengembang (*developer*) pada fase implementasi perangkat lunak. Melalui pemetaan arsitektur logika, skema basis data, dan antarmuka yang presisi, pengembangan aplikasi Pramubakti RSUD Sidoarjo Barat ini diharapkan dapat berjalan sistematis, meminimalisir kesalahan teknis (*bug*), serta secara efektif menjadi solusi atas permasalahan kendala pemantauan (*monitoring*) dan pelaporan operasional secara manual.



Gambar 3.4 *Login*

Halaman *Login* merupakan gerbang utama sistem yang berfungsi sebagai instrumen autentikasi keamanan bagi seluruh aktor (*Admin*, *User*, dan *Petugas*). Antarmuka halaman ini dirancang minimalis dan interaktif, menyediakan formulir (*form*) isian berupa nama pengguna (*username*) serta kata sandi (*password*). Ketika tombol autentikasi ditekan, sistem secara otomatis akan mencocokkan kredensial data ke dalam basis data (*database*) untuk memastikan validitas akun, sekaligus mengarahkan aktor menuju halaman utama (*dashboard*) yang sesuai dengan hak akses (*role*) mereka masing-masing.



Gambar 3.5 *Dashboard User*

Halaman *Dashboard User* menyajikan representasi visual halaman utama yang مخصوص for perwakilan unit kerja atau ruangan setelah sukses melewati tahapan autentikasi. Panel kendali (*dashboard*) ini dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna (*user-friendly*) agar mudah dioperasikan. Pada halaman ini, *User* disajikan informasi ringkas mengenai status permintaan layanan aktif, pengumuman internal rumah sakit, serta tombol akses cepat (*shortcut*) untuk beralih ke menu pembuatan pesanan penugasan baru.

Gambar 3.6 *Form Pembuatan Pesanan Baru*

Halaman formulir pembuatan pesanan (*order form*) baru dirancang untuk memfasilitasi pengguna dari unit ruangan dalam

mengajukan permohonan bantuan Pramubakti. Antarmuka halaman ini memuat komponen masukan (*input*) data terstruktur, mulai dari nama unit pemesan, detail deskripsi kebutuhan (seperti transfer pasien antar-ruang), tingkat urgensi, hingga penentuan waktu penugasan. Logika bisnis pada komponen ini akan memvalidasi kelengkapan isian formulir sebelum disimpan ke dalam *database*, lalu meneruskannya secara otomatis ke panel petugas lapangan.

Dashboard 5 Pesan Administrator

Pending 5 Page 1 of 1000

Proses 50 Page 1 of 1000

Selesai 59 Page 1 of 1000

Total 114 Page 1 of 1000

*Dashboard reset tiap hari

Semua Status ▼ Semua Petugas ▼ dd/mm/yyyy ▼ dd/mm/yyyy ▼ Filter

Daftar Order

No	No RM	Nama	Tujuan	Asal	Pemesan	Order Dibuat	Order Diterima	Order Selesai	Petugas	Status	Keterangan	Action
1	42306	APRATNA UPANANDA SASONGKODIN	POLI BEDAH MULUT	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	-	-	-	Pending	TOLONG AMBILKAN STATUS APRATNA PR KENCANA KHS	Go To Detail
2	89F	GGG	CSD	RAWAT JALAN	POLI GSD	20/10/2024 09:00	-	-	-	Pending	MINTA TOLONG AMBIL ALAT KOTOR	Go To Detail
3	apponal	apponal	CSD	RAWAT JALAN	POLI ORGNA	20/10/2024 09:00	-	-	-	Pending	Alat kotor	Go To Detail
4	-	-	CSD	RAWAT JALAN	POLI THT	20/10/2024 09:00	-	-	-	Pending	minta tolong alat kotor	Go To Detail
5	0000000000000000	0000000000000000	CSD	PERISTI	PONEK/IK	20/10/2024 09:00	-	-	-	Pending		Go To Detail

Menampilkan 1 - 5 dari 5 data

Daftar Order Ongoing

No	No RM	Nama	Tujuan	Asal	Pemesan	Order Dibuat	Order Diterima	Order Selesai	Petugas	Status	Keterangan	Action
1	42341	MOCH ANINDA FITRIANINGSIH, AN	RADIOLOGI	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	-	MUHAMMAD QIBAL SATIRYO	Pending	BERBARU	Go To Detail
2	24670	HERNA YUNI	KARANG OPENGO	RAWAT JALAN	POLI UROLOGI	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	-	HENDY JULIANTO	Pending	PASIR ADA DI DEPAN POLI UROLOGI	Go To Detail
3	40320	SUHANH	URINARI SELATAN	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	-	LINTANG ZAFIRA ALFA NURWANTO	Pending	IG	Go To Detail
4	40320	SUHANH	URINARI SELATAN	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	-	LINTANG ZAFIRA ALFA NURWANTO	Pending	YIG	Go To Detail

Gambar 3.7 *Dashboard* Petugas

Halaman *Dashboard* Petugas merupakan panel antarmuka khusus yang diimplementasikan untuk mengoptimalkan produktivitas para petugas Pramubakti di lapangan. Antarmuka ini dilengkapi dengan fitur dasbor manajerial yang menampilkan notifikasi atau daftar permintaan layanan (*order*) baru yang masuk secara seketika (*real time*). Petugas dapat melihat rincian instruksi tugas, melakukan konfirmasi penerimaan pekerjaan via tombol aksi, serta melakukan pembaruan progres (*update status*) pekerjaan secara berkala agar dapat dipantau langsung oleh unit pemesan maupun *Admin*.

Daftar History Order (2 Hari Terakhir)

No	No RM	Nama	Tujuan	Asal	Pemesan	Order Dibuat	Order Diterima	Order Selesai	Petugas	Status	Keterangan	Action	Waktu Tunggu	Waktu Proses
1	42306	APRATNA UPANANDA SASONGKODIN	POLI BEDAH MULUT	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	MUHAMMAD QIBAL SATIRYO	Selesai	PR DI YIG TOLONG BANTAR KE POLI BEDAH MULUT	Go To Detail	0 menit	24 menit
2	880703	SITI KHAMATAH	KARANG OPENGO	PERISTI	PONEK/IK	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	HENDY JULIANTO	Selesai	pakai kostum da	Go To Detail	0 menit	14 menit
3	17976	JULIANH INDIRATI NINGGIRI BY	NAHS	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	RIYAL ARANGI	Selesai	PR DI YIG	Go To Detail	0 menit	0 menit
4	42335	Th. Agus Prianto	RADIOLOGI	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	MUHAMMAD QIBAL SATIRYO	Selesai	IG	Go To Detail	3 menit	16 menit
5	57314	NAI	RADIOLOGI	IGD	IGD	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	20/10/2024 09:00	MUHAMMAD QIBAL SATIRYO	Selesai	YI	Go To Detail	27 menit	37 menit

Menampilkan 1 - 5 dari 129 data

Showing 1 to 5 of 129 results

Gambar 3.8 Halaman Riwayat

Laporan Order Pramubakti

No	No RM	Nama	Tujuan	Asal	Pemesan	Dibuat	Diterima	Selesai	Status	Cito	Petugas	Waktu Tunggu	Waktu Proses
1			KAMAR OPERASI	PERISTI	PONEK/VK	2026-05-24 05:20:19	2026-05-24 05:25:45	2026-05-24 07:32:33	3	Ya	DIKKY PUTRA DARMAWAN	5 menit	2 jam 6 menit
2			BANK DARAH	RAWAT INAP	Mars	2026-05-24 05:52:28	2026-05-24 05:53:27	2026-05-24 07:31:39	3	Tidak	NAZWA AISYAH	0 menit	1 jam 38 menit
3			RADIOLOGI	IGD	IGD	2026-05-24 07:47:59	2026-05-24 08:01:22	2026-05-24 18:11:51	3	Tidak	MOHAMAD TITTO BACHAS DWI PRADANA	13 menit	10 jam 10 menit
4			RADIOLOGI	IGD	IGD	2026-05-24 07:51:29	2026-05-24 08:01:18	2026-05-24 18:11:50	3	Tidak	MOHAMAD TITTO BACHAS DWI PRADANA	9 menit	10 jam 10 menit
5			TRANSIT	RAWAT INAP	Jupiter	2026-05-24 08:09:09	2026-05-24 08:22:42	2026-05-24 15:03:57	3	Tidak	ALDO	13 menit	6 jam 41 menit
6			RADIOLOGI	RAWAT INAP	Uranus selatan	2026-05-24 08:39:29	2026-05-24 08:40:02	2026-05-24 15:03:56	3	Tidak	MOHAMAD TITTO BACHAS DWI PRADANA	0 menit	6 jam 23 menit
7			RADIOLOGI	IGD	IGD	2026-05-24 08:49:22	2026-05-24 08:53:51	2026-05-24 18:11:48	3	Tidak	ALDO	4 menit	9 jam 17 menit
8			RECOVERY ROOM	PERISTI	PONEK/VK	2026-05-24 09:53:15	2026-05-24 09:53:46	2026-05-25 14:24:18	3	Tidak	ALDO	0 menit	28 jam 30 menit
9			RADIOLOGI	IGD	IGD	2026-05-24 10:29:43	2026-05-24 10:41:00	2026-05-24 18:11:47	3	Tidak	ALDO	11 menit	7 jam 30 menit

Gambar 3.9 Halaman Pelaporan

Halaman riwayat dan pelaporan (*report*) diimplementasikan sebagai sarana transparansi data dan bahan evaluasi manajerial rumah sakit. Antarmuka ini menyajikan kompilasi data transaksi penugasan yang telah rampung dalam bentuk tabel logis terstruktur yang dilengkapi dengan parameter penyaringan (*filtering*) berdasarkan rentang tanggal atau kategori unit. Bagi pihak pimpinan (*admin*), halaman ini menyediakan fitur tambahan untuk mengunduh (*download*) berkas atau mencetak rekapitulasi pelaporan kinerja bulanan petugas Pramubakti guna meminimalisir risiko kelalaian pencatatan (*human error*).

3.3 Sumber Daya

Pelaksanaan inovasi SILAPRA (Sistem Informasi Laporan Pramubakti) memerlukan dukungan sumber daya yang meliputi SDM, sarana prasarana, regulasi, serta dukungan manajerial.

1. Sumber Daya Manusia (SDM)

Pelaksanaan inovasi melibatkan tim multidisiplin:

- Tim Pengarah yaitu : Direktur Rumah sakit, Kepala Bidang Penunjang, Kepala Seksi Penunjang, Kepala Instalasi dan Koor Pramubakti , Ketua Tim mutu, Tim IT RS untuk mengembangkan platform dan inovasi
- Tim Pelaksana Dokter Spesialis , Dokter Umum, Perawat, Bidan, Radiografer, dan Petugas Pramubakti

2. Sarana dan Prasarana

- a. Komputer di setiap ruang unit dan petugas pramubakti
- b. *Handphone* Petugas pramubakti
- c. Jaringan internet stabil

BAB IV PELAKSANAAN AKSI PERUBAHAN (INOVASI)

4.1 Capaian dan dan Perbaikan Kinerja Organisasi

Hasil capaian implementasi sistem secara kuantitatif maupun kualitatif. Analisis dilakukan dengan mengomparasikan performa operasional unit Pramubakti pada dua linimasa, yaitu fase manual (*pre-implementation*) dan fase sistem (*post-implementation*) memanfaatkan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW).

Data Hasil Wawancara Dan Operasional Lapangan

Guna menggali sentimen dan tingkat keberhasilan sistem dari sisi pengguna ruangan, dilakukan wawancara terstruktur kepada 5 (lima) responden dari unit kerja krusial di RSUD Sidoarjo Barat.

Tabel 4.1 Hasil Wawancara Dan Operasional Lapangan

No.	Kode User	Asal Unit / Ruang	Pertanyaan Wawancara Pasca-Implementasi	Jawaban Responden	Kesimpulan Hasil
1.	U01	Perawat Ruang IGD	Bagaimana performa kecepatan respons petugas setelah menggunakan aplikasi?	"Sangat cepat. Begitu kita klik pesan lewat <i>web</i> , statusnya langsung berubah di-proses oleh petugas dalam hitungan menit. Jauh lebih baik dibanding dulu yang harus nyari-nyari lewat WA."	Sistem memotong <i>response time</i> secara efektif.
2.	U02	Perawat Ruang ICU	Apakah fitur indikator CITO (Kedaruratan) pada aplikasi ini membantu operasional?	"Fitur CITO ini sangat membantu kami di ICU. Petugas pramubakti langsung tahu kalau pasien dalam kondisi kritis dan langsung diprioritaskan kedatangannya."	Fitur CITO berfungsi sesuai dengan kebutuhan klinis.
3.	U03	Staf Laboratorium	Bagaimana transparansi status penutupan tugas distribusi sampel medis saat ini?	"Sekarang kami bisa memantau posisi ketersediaan petugas secara <i>real-time</i> . Jadi kami tidak perlu menebak-nebak apakah sampel sudah sampai di tujuan atau belum."	<i>Real-time dashboard</i> memberikan transparansi data.

No.	Kode User	Asal Unit / Ruangan	Pertanyaan Wawancara Pasca-Implementasi	Jawaban Responden	Kesimpulan Hasil
4.	U04	Perawat Rawat Inap	Bagaimana penilaian Anda terhadap kemudahan penggunaan antarmuka aplikasi?	"Aplikasi <i>web</i> -nya sudah sangat mudah digunakan dan menunya ringkas. Sedikit masukan saja, kalau bisa ke depan ukuran tulisan notifikasinya diperbesar sedikit agar lebih jelas."	Antarmuka ramah pengguna dengan catatan minor untuk pengembangan.
5.	U05	Perawat Poli	Apakah pelaporan riwayat tugas sudah mempermudah koordinasi antar-shift?	"Sangat mempermudah. Log riwayat tugas tercatat lengkap dengan jamnya, jadi serah terima pekerjaan antar- <i>shift</i> administrasi menjadi sangat jelas dan tidak ada data hilang."	Modul <i>History</i> menjamin integritas data pelaporan.

Selanjutnya, untuk melakukan penilaian kinerja secara matematis, dihimpun data kuantitatif dari 11 (sebelas) sampel alternatif petugas pramubakti (diberi kode P01 hingga P11) yang mencakup tiga kriteria utama: C1 (*Response Time*), C2 (*Task Completion Time*), dan C3 (*Workload Capacity*).

Tabel 4.2 Data Hasil Wawancara Dan Operasional Lapangan

Kode	Nama Petugas	C1: Response Time (Menit)	C2: Task Completion (Menit)	C3: Workload Capacity (Tugas/Hari)	Periode Pengamatan Data
P01	Petugas 1	15	30	8	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P02	Petugas 2	18	32	7	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P03	Petugas 3	12	25	10	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P04	Petugas 4	20	35	6	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P05	Petugas 5	14	28	9	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P06	Petugas 6	16	30	8	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P07	Petugas 7	15	29	8	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P08	Petugas 8	19	34	6	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P09	Petugas 9	13	26	9	Fase Manual (<i>Pre</i>)

P10	Petugas 10	17	31	7	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P11	Petugas 11	11	24	11	Fase Manual (<i>Pre</i>)
P01	Petugas 1	5	18	14	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P02	Petugas 2	6	19	13	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P03	Petugas 3	4	15	16	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P04	Petugas 4	7	20	12	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P05	Petugas 5	4	16	15	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P06	Petugas 6	5	17	14	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P07	Petugas 7	5	18	14	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P08	Petugas 8	6	20	13	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P09	Petugas 9	4	16	15	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P10	Petugas 10	6	19	13	Fase Sistem (<i>Post</i>)
P11	Petugas 11	3	14	17	Fase Sistem (<i>Post</i>)

4.2 Monitoring dan Evaluasi Aksi Perubahan

Normalisasi merupakan tahapan untuk mentransformasikan nilai riil pada matriks keputusan (X) ke dalam skala seragam dengan rentang nilai antara 0 sampai 1 pada matriks ternormalisasi (R). Formulasi yang digunakan bergantung pada karakteristik atau atribut dari masing-masing kriteria:

1. Rumus untuk Kriteria Biaya (*Cost Attribute*):

Digunakan untuk kriteria yang nilainya semakin kecil dianggap semakin optimal (C1 dan C2).

$$R_{ij} = \frac{\min(X_{ij})}{X_{ij}}$$

Gambar 4.1 Rumus untuk Kriteria Biaya

2. Rumus untuk Kriteria Keuntungan (*Benefit Attribute*):

Digunakan untuk kriteria yang nilainya semakin besar dianggap semakin optimal (C3).

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max(X_{ij})}$$

Gambar 4.2 Rumus untuk Kriteria Keuntungan

Agar proses komparasi performansi antar-fase bersifat valid dan berimbang (*apple-to-apple*), penentuan nilai pembagi ekstrem diambil dari nilai optimal global gabungan dari data fase manual dan fase sistem, yaitu:

1. Nilai Minimal Global C1 (*Response Time*) = 3 menit (terdapat pada P11 fase sistem).
2. Nilai Minimal Global C2 (*Task Completion Time*) = 14 menit (terdapat pada P11 fase sistem).
3. Nilai Maksimal Global C3 (*Workload Capacity*) = 17 tugas (terdapat pada P11 fase sistem).

Berdasarkan rumus di atas, berikut adalah penjabaran hasil komputasi matriks ternormalisasi (R) untuk 11 alternatif petugas:

1. Hasil Normalisasi Fase Manual (Matriks R - Manual)

Kriteria C1 Nilai Minimal Global = 3

- $R_{11}(\text{Petugas 1}) = 3 / 15 = 0,20$
- $R_{21}(\text{Petugas 2}) = 3 / 18 = 0,17$
- $R_{31}(\text{Petugas 3}) = 3 / 12 = 0,25$
- $R_{41}(\text{Petugas 4}) = 3 / 20 = 0,15$

Kriteria C2 Nilai Minimal Global = 14

- $R_{12}(\text{Petugas 1}) = 14 / 30 = 0,47$
- $R_{22}(\text{Petugas 2}) = 14 / 32 = 0,44$
- $R_{32}(\text{Petugas 3}) = 14 / 25 = 0,56$

Kriteria C3 Nilai Minimal Global = 17

- $R_{13}(\text{Petugas 1}) = 8 / 17 = 0,47$
- $R_{23}(\text{Petugas 2}) = 7 / 17 = 0,41$
- $R_{33}(\text{Petugas 3}) = 10 / 17 = 0,59$
- $R_{43}(\text{Petugas 4}) = 6 / 17 = 0,35$

2. Hasil Normalisasi Fase Sistem (Matriks R - Sistem)

Kriteria C1 Nilai Minimal Global = 3

- $R_{11}(\text{Petugas 1}) = 3 / 5 = 0,60$
- $R_{21}(\text{Petugas 2}) = 3 / 6 = 0,50$
- $R_{31}(\text{Petugas 3}) = 3 / 4 = 0,75$
- $R_{41}(\text{Petugas 4}) = 3 / 7 = 0,43$

b. Kriteria C2 Nilai Minimal Global = 14

- $R_{12}(\text{Petugas 1}) = 14 / 18 = 0,78$
- $R_{22}(\text{Petugas 2}) = 14 / 19 = 0,74$
- $R_{32}(\text{Petugas 3}) = 14 / 15 = 0,93$
- $R_{42}(\text{Petugas 4}) = 14 / 20 = 0,70$
- $R_{52}(\text{Petugas 5}) = 14 / 16 = 0,88$

c. Kriteria C3 Nilai Maksimal Global = 17

- $R_{13}(\text{Petugas 1}) = 14 / 17 = 0,82$

- $R_{23}(\text{Petugas 2}) = 13 / 17 = 0,76$
- $R_{33}(\text{Petugas 3}) = 16 / 17 = 0,94$
- $R_{43}(\text{Petugas 4}) = 12 / 17 = 0,71$
- $R_{53}(\text{Petugas 5}) = 15 / 17 = 0,88$

Hasil Akhir Nilai Preferensi Kinerja

Skor akhir preferensi (V_i) didapatkan dengan mengalikan elemen matriks ternormalisasi (R) dengan bobot prioritas kriteria yang telah ditetapkan oleh manajemen RSUD Sidoarjo Barat, yaitu W (Bobot) = [0,40; 0,35; 0,25]. Nilai preferensi yang lebih tinggi merepresentasikan tingkat efisiensi dan performansi kerja petugas pramubakti yang semakin optimal.

Sebelum merekapitulasi seluruh hasil, berikut adalah penjabaran proses kalkulasi nilai preferensi (V_i) untuk setiap petugas pada masing-masing fase:

1. Perhitungan Skor Preferensi Fase Manual (V_{manual}):

- Petugas 1 (P01) :
 $V_1 = (0,20 \times 0,40) + (0,47 \times 0,35) + (0,47 \times 0,25) = 0,362$
- Petugas 2 (P02):
 $V_2 = (0,17 \times 0,40) + (0,44 \times 0,35) + (0,41 \times 0,25) = 0,325$
- Petugas 3 (P03):
 $V_3 = (0,25 \times 0,40) + (0,56 \times 0,35) + (0,59 \times 0,25) = 0,444$
- Petugas 4 (P04):
 $V_4 = (0,15 \times 0,40) + (0,40 \times 0,35) + (0,35 \times 0,25) = 0,288$
- Petugas 5 (P05):
 $V_5 = (0,21 \times 0,40) + (0,50 \times 0,35) + (0,53 \times 0,25) = 0,392$

2. Perhitungan Skor Preferensi Fase Sistem (V_{sistem}):

- Petugas 1 (P01):
 $V_1 = (0,60 \times 0,40) + (0,78 \times 0,35) + (0,82 \times 0,25) = 0,718$
- Petugas 2 (P02):
 $V_2 = (0,50 \times 0,40) + (0,74 \times 0,35) + (0,76 \times 0,25) = 0,649$
- Petugas 3 (P03):
 $V_3 = (0,75 \times 0,40) + (0,93 \times 0,35) + (0,94 \times 0,25) = 0,861$
- Petugas 4 (P04):
 $V_4 = (0,43 \times 0,40) + (0,70 \times 0,35) + (0,71 \times 0,25) = 0,595$
- Petugas 5 (P05):
 $V_5 = (0,75 \times 0,40) + (0,88 \times 0,35) + (0,88 \times 0,25) = 0,828$

Berikut adalah tabel komparasi nilai preferensi akhir dari 11 petugas pramubakti antara fase manual dan fase sistem:

Tabel 4.3 Tabel Komparasi Nilai Preferensi Akhir

Kode Alternatif	Skor Preferensi Fase Manual	Skor Preferensi Fase Sistem	Selisih Kenaikan Skor	Status Efisiensi
P01	0,362	0,718	0,356	Meningkat
P02	0,325	0,649	0,324	Meningkat
P03	0,444	0,861	0,417	Meningkat
P04	0,288	0,595	0,307	Meningkat
P05	0,392	0,828	0,436	Meningkat
P06	0,358	0,732	0,374	Meningkat
P07	0,366	0,718	0,352	Meningkat
P08	0,295	0,635	0,34	Meningkat
P09	0,414	0,828	0,414	Meningkat
P10	0,332	0,649	0,317	Meningkat
P11	0,474	1	0,526	Meningkat
Rata Rata	0,368	0,732	0,364	Meningkat

Berdasarkan data komparasi pada Tabel 4.3, seluruh alternatif petugas pramubakti secara konsisten mengalami tren kenaikan nilai preferensi kinerja yang linear dan signifikan setelah menggunakan aplikasi pemantauan berbasis *web*. Secara akumulatif, nilai rata-rata preferensi efisiensi unit pramubakti melonjak tajam dari angka 0,368 pada fase manual menjadi 0,732 pada fase sistem, dengan mencatatkan selisih kenaikan rata-rata sebesar +0,364.

Hasil kalkulasi matematis ini membuktikan secara empiris dan ilmiah bahwa transformasi alur koordinasi dari sistem konvensional menuju digitalisasi pelaporan berhasil memotong waktu tunggu respons (*response time*), mempercepat durasi penyelesaian tugas di lapangan (*task completion time*), serta mengoptimalkan volume kapasitas penanganan penugasan harian (*workload capacity*) di RSUD Sidoarjo Barat.

4.3 Keberlanjutan aksi perubahan

Keberlanjutan Inovasi SILAPRA yaitu perubahan difokuskan pada penguatan regulasi, integrasi sistem digital, serta peningkatan kapasitas SDM agar inovasi tidak berhenti pada tahap perancangan dan implementasi, penguatan keberlanjutan diantaranya :

1. Penyusunan dan pengesahan Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan SILAPRA.
2. Melakukan evaluasi berkala terhadap keamanan dan efektivitas
3. Rencana pengembangan inovasi jangka panjang untuk meningkatkan mutu pelayanan Pramubakti

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Program SILAPRA berhasil meningkatkan kecepatan identifikasi risiko neonatus, memperkuat koordinasi tim, serta menghadirkan inovasi alat bantu napas berbasis ketersediaan sarana.

1. Mendigitalisasi alur operasional melalui implementasi 6 (enam) modul utama, yaitu modul *Login* untuk otentikasi keamanan, *User Management* (CRUD Akun) untuk pengelolaan data pengguna sistem, *Order System* untuk pembuatan pesanan layanan oleh pihak ruangan, *Real-Time Dashboard* untuk pemantauan status penugasan secara langsung, serta modul *History* dan *Report* untuk perekaman rekam jejak dan pencetakan dokumen pelaporan.
2. Memberikan dampak positif yang signifikan dan linear terhadap peningkatan efisiensi kinerja petugas di lapangan. Hal ini dibuktikan secara empiris melalui perhitungan metode SAW berbasis pembagi global, di mana nilai rata-rata preferensi efisiensi unit melonjak tajam dari angka 0,368 pada fase manual menjadi 0,732 pada fase sistem, dengan mencatatkan rata-rata selisih kenaikan performa sebesar +0,364.
3. Secara umum, aksi perubahan ini berdampak pada:
 - a. Peningkatan ketepatan identifikasi pasien
 - b. Peningkatan kecepatan *respon time*
 - c. Pengurangan beban administratif manual
 - d. Peningkatan koordinasi tim
 - e. Penguatan budaya keselamatan pelayanan

Program SILAPRA menunjukkan bahwa inovasi berbasis digitalisasi dan optimalisasi sumber daya lokal dapat meningkatkan mutu pelayanan Pramubakti secara nyata.

5.2 Rekomendasi

Agar aksi perubahan dapat berkembang dan berkelanjutan, direkomendasikan:

1. Pengembangan Sistem Digital

- a. Mengembangkan SILAPRA menjadi aplikasi yang lebih otomatis dengan notifikasi langsung ke grup *Whatsapp*.
- b. Mengintegrasikan sistem dengan SIM RS agar lebih terintegrasi.
- c. Mengembangkan SILAPRA menjadi aplikasi berbasis *apps* yang bisa di unduh di *playstore* / *appstore*.

2. Penguatan Regulasi

- a. Mengesahkan SOP penggunaan SILAPRA.
- b. Menjadikan data rekap laporan SILAPRA sebagai indikator mutu unit pelayanan pramubakti.

3. Penguatan Sarana dan Prasarana

- a. Mengusulkan pengadaan *Server* melalui perencanaan anggaran rumah sakit.
- b. Melakukan evaluasi berkala terhadap keamanan dan efektivitas SILAPRA.

4. Peningkatan Kapasitas SDM

- a. Melakukan perekrutan agar lebih memaksimalkan *respon time*.

Dengan dukungan manajemen, tim klinis, serta penguatan sistem yang berkelanjutan, SILAPRA berpotensi menjadi model pelayanan Pramubakti terpadu yang efektif, adaptif, dan berorientasi pada keselamatan pasien.