



**Perancangan Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi  
Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD) di  
Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia**

Lailiyatus Sa'adah  
18917117

*Tesis diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Magister Komputer*

*Konsentrasi Informatika Medis*

*Program Studi Informatika Program Magister*

*Fakultas Teknologi Industri*

*Universitas Islam Indonesia*

2023

## Lembar Pengesahan Pembimbing

### Perancangan Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD) di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia

Lailiyatus Sa'adah

18917117

Yogyakarta, Januari 2023



Pembimbing

Izzati Muhiimah, ST., M.Sc., Ph.D

## Lembar Pengesahan Penguji

### Perancangan Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD) di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia

Lailiyatus Sa'adah

18917117

Yogyakarta, Januari 2023

Tim Penguji,

Izzati Muhimmah, ST., M.Sc., Ph.D

Ketua



Irving Vitra Papatungan, ST., M.Sc. Ph.D

Anggota I



Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika Program Magister

Universitas Islam Indonesia



Irving Vitra Papatungan, ST.,M.Sc.,Ph.D.

## **Abstrak**

### **Perancangan Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD) di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia**

Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia adalah rumah sakit swasta yang terletak di Bantul, Yogyakarta. Dari hasil wawancara dengan dokter ahli kebidanan dan kandungan, RS UII membutuhkan media khusus untuk melaporkan ibu hamil yang berisiko tinggi. Karena hingga saat ini data pasien ibu hamil di rumah sakit masih tercampur dengan data lain yang ada di database. Ketika data ini ingin disajikan sesuai dengan kebutuhannya maka tim manajemen rumah sakit termasuk dokter masih kesulitan dalam membaca informasi yang diperlukan, seperti jumlah ibu hamil risiko tinggi bulan ini, indikator kehamilan risiko tinggi, risiko tinggi klasifikasi penyebab kehamilan, dan laporan secara berkala. Oleh karena itu, diperlukan sebuah dashboard yang dapat menampilkan informasi secara lebih nyaman dan visual.

Tujuan dari perancangan dashboard monitoring dan pemantauan untuk ibu hamil risiko tinggi adalah agar proses pembacaan data mengenai informasi kesehatan ibu hamil mampu lebih baik dalam merencanakan atau pelayanan persalinan pada beberapa minggu atau bulan ke depan, sehingga dalam pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini mengadopsi Human Centered Design (HCD) untuk merancang dashboard pemantauan ibu hamil risiko tinggi karena melibatkan pemangku kepentingan dalam prosesnya.

Hasil dari penelitian ini berupa Perancangan Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi Menggunakan Metode Human Centered Design yang dapat menyajikan informasi kepada pengguna secara tepat sehingga pihak manajemen rumah sakit, dokter spesialis obgyn, administrasi keperawatan, dan staff IT bisa menggunakan dan mendapatkan data yang valid serta akurat sesuai kebutuhan dan dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

#### **Kata kunci**

Kehamilan Resiko Tinggi, Perancangan, Dashboard, Human Centered Design, Rumah Sakit

## **Abstract**

### **Design of the Dashboard System with the Human Centered Design Method for Monitoring High Risk Pregnant Women at UII Hospital Bantul Regency**

The Indonesian Islamic University Hospital is a private hospital located in Bantul, Yogyakarta. From the results of interviews with obstetricians and gynecologists, UII Hospital requires special media to report high-risk pregnant women. Because until now the patient data for pregnant women in the hospital is still mixed with other data in the database. When this data is to be presented according to their needs, the hospital management team including doctors still have difficulty reading the necessary information, such as the number of high-risk pregnant women this month, high-risk pregnancy indicators, high-risk classification of causes of pregnancy, and regular reports. Therefore, we need a dashboard that can display information more conveniently and visually.

The purpose of designing a monitoring and monitoring dashboard for high-risk pregnant women is so that the process of reading data regarding health information for pregnant women can better plan or provide delivery services in the coming weeks or months so that decision-making can also be done quickly and accurately. Based on the existing problems, this study adopted Human Centered Design (HCD) to design a dashboard for monitoring high-risk pregnant women because it involves stakeholders in the process.

The results of this study are Designing a Monitoring Dashboard for High-Risk Pregnant Women Using the Human Centered Design Method which can present information to users appropriately so that hospital management, ob-gyn specialists, nursing administration, and IT staff can use and obtain valid and accurate data. according to needs and can be taken into consideration in decision-making.

#### **Keywords**

High-Risk Pregnant, Designing, Dashboard, Human Centered Design, Hospital

## Pernyataan Keaslian Tulisan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini merupakan tulisan asli dari penulis, dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya atau tulisan dari penulis lain terkecuali referensi atas material tersebut telah disebutkan dalam tesis. Apabila ada kontribusi dari penulis lain dalam tesis ini, maka penulis lain tersebut secara eksplisit telah disebutkan dalam tesis ini.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa segala kontribusi dari pihak lain terhadap tesis ini, termasuk bantuan analisis statistik, desain survei, analisis data, prosedur teknis yang bersifat signifikan, dan segala bentuk aktivitas penelitian yang dipergunakan atau dilaporkan dalam tesis ini telah secara eksplisit disebutkan dalam tesis ini.

Segala bentuk hak cipta yang terdapat dalam material dokumen tesis ini berada dalam kepemilikan pemilik hak cipta masing-masing. Apabila dibutuhkan, penulis juga telah mendapatkan izin dari pemilik hak cipta untuk menggunakan ulang materialnya dalam tesis ini.

Yogyakarta, Januari 2023



Lailiyatus Sa'adah, S.Kom



## Daftar Publikasi

### Publikasi yang selama studi:

Publikasi berikut menjadi bagian dalam penulisan tesis ini

### Publikasi yang menjadi bagian dari tesis

Sa, Lailiyatus., Muhimmah, Izzati., & Fitriyati, Yasmini (2023). Human Centered Design Dalam Perancangan Dashboard Ibu Hamil Di RS Universitas Islam Indonesia.

Publikasi berikut menjadi bagian dari Bab 3

#### *Sitasi publikasi 1*

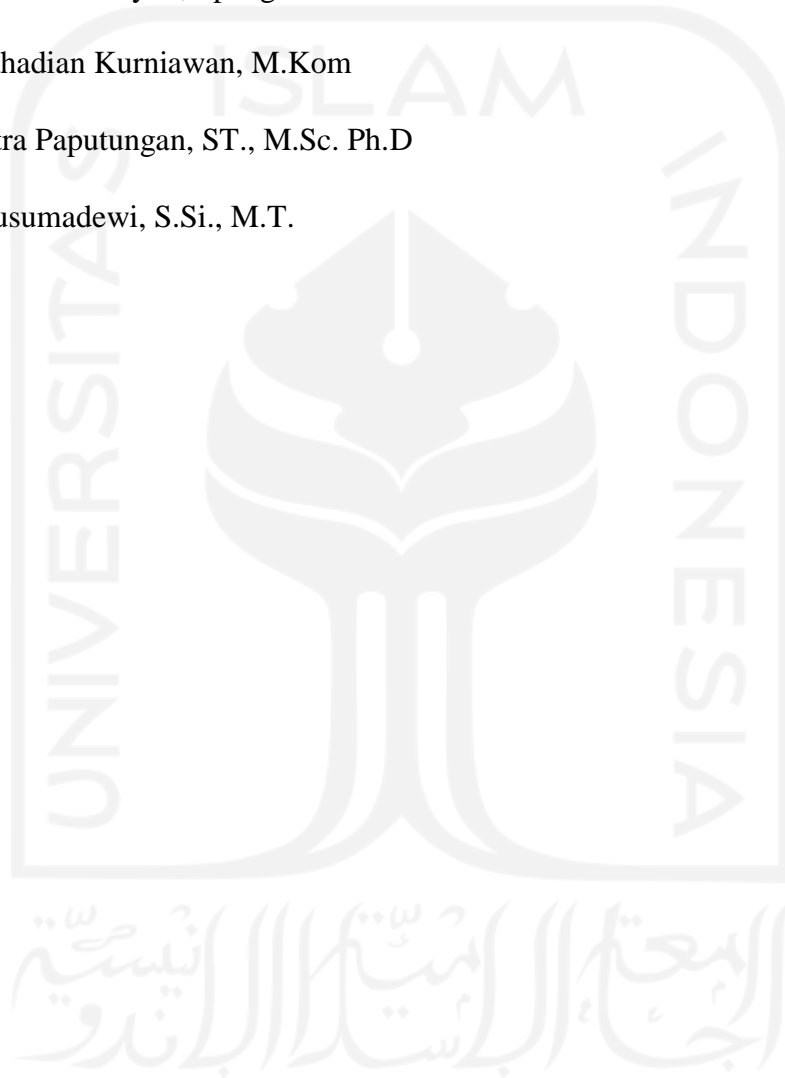
Kontributor	Jenis Kontribusi
Lailiyatus Sa'adah	Mendesain eksperimen (70%) Melakukan pengembangan sistem (60%) Melakukan evaluasi (70%) Menulis Paper (80%)
Izzati Muhimmah, ST., M.Sc., Ph.D	Memberi ide dan saran (30%) Menulis paper dan sebagai koresponden author (15%) Melakukan evaluasi (20%) Melakukan pengembangan sistem (15%)
dr. Yasmini Fitriati, Sp.OG	Memberi ide dan saran (30%) Menulis paper (15%) Melakukan evaluasi (10%) Melakukan pengembangan sistem (25%)

## Halaman Kontribusi

Penelitian ini tidak terlepas dari berbagai saran maupun bimbingan dari berbagai pihak, mulai dari para penelitian, seminar proposal, seminar progres, hingga seminar pendadaran.

Pihak-pihak tersebut, antara lain:

1. Ibu Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D
2. Ibu dr Yasmini Fitriyati, Sp.Og
3. Bapak Rahadian Kurniawan, M.Kom
4. Irving Vitra Papatungan, ST., M.Sc. Ph.D
5. Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.





## Halaman Persembahan

Puji dan syukur atas Kebesaran Allah S.W.T karena atas ijinNya penulisan tesis ini dapat selesai. Penelitian ini Saya persembahkan kepada :

1. Orang tua, Bapak dan Ibu ( Elviatur Rahmah dan Ja'far) (Sulaiha dan Fathol Bari)serta mertua Bapak dan Ibu (Marlina dan La Ode Nazirun) yang selalu memberikan Doa terbaik, cinta, dan dukungannya selama ini untuk kelancaran mencapai cita-cita.
2. Suami saya (La Ode Abdul Wahid) dan anak saya (La Ode Abdullah Lathfan) yang selalu menjadi penyemangat terbaik
3. Saudara-saudara saya ( keluarga besar) yang selalu memberikan semangat dan saran.
4. Kepada Jurusan Informatika dan Magister yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk dapat melanjutkan studi di kampus Universitas Islam Indonesia.
5. Bang Ijal, Fatma, Sahriani, Mbak Novi, Mba Sarah, Terimakasih sudah menjadi teman diskusi yang seru dan menyenangkan.

## Kata Pengantar

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik dan tepat waktu. Tesis ini berjudul Perancangan Sistem Dashboard Dengan Metode Human Centered Design Untuk Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Magister (S2) pada Program Studi Magister Informatika Universitas Islam Indonesia. Keberhasilan penulisan tesis ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Hari Purnomo, Prof., Dr., Ir., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Hendrik S.T., M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Izzati Muhimmah, ST., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing 1 saya yang telah memberikan ilmu dan pemahaman kepada saya dalam menyelesaikan Tesis ini,
5. Ibu dr. Yasmini Fitriyati, Sp.OG. selaku dosen pembimbing 2 saya yang telah memberikan banyak masukan dalam Tesis dan Artikel ini. Segenap pimpinan, dosen dan karyawan Program Studi Magister Informatika Universitas Islam Indonesia, khususnya para dosen yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama masa kuliah,
6. Segenap pimpinan dan staff Universitas Islam Indonesia yang telah mengizinkan dan membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini,
7. Teman-teman Program Magister Informatika Universitas Islam Indonesia yang berjuang Bersama dalam setiap proses menjalani perkuliahan dan penelitian,
8. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, semoga amal ibadah bapak/ibu/saudara berikan mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa terdapat kekurangan dalam penelitian ini, namun peneliti berharap

semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi perkembangan ilmu informatika pada program studi Magister Informatika Universitas Islam Indonesia.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, Januari 2023



## Daftar Isi

Lembar Pengesahan Pembimbing .....	i
Lembar Pengesahan Penguji.....	ii
Abstrak.....	iii
Abstract.....	iv
Pernyataan Keaslian Tulisan .....	v
Daftar Publikasi .....	vi
Halaman Kontribusi.....	vii
Halaman Persembahan .....	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi .....	xi
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar .....	xv
Glosarium .....	xvii
<b>BAB 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan Penelitian .....	4
<b>BAB 2 Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Kehamilan Resiko Tinggi .....	6
2.2.1 Definisi Kehamilan Resiko Tinggi .....	6
2.2.2 Kategori Kehamilan Beresiko .....	6

2.3	Dashboard .....	9
2.4	Monitoring .....	13
2.5	Human Centered Design (HCD) .....	16
2.6	Visualisasi Informasi .....	20
2.7	<i>Focus Discussion Group</i> (FGD) .....	20
BAB 3 Metodologi .....		21
3.1	Tahapan Penelitian.....	21
3.2	Lokasi Penelitian.....	22
3.3	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	23
3.3.1	Identifikasi Pengguna .....	24
3.3.2	Karakteristik Pengguna.....	24
3.3.3	User Persona .....	25
3.3.4	Identifikasi Tujuan Produk .....	25
3.3.5	Identifikasi Lingkungan Sistem.....	26
3.3.6	Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	26
3.4	Pembuatan Desain Solusi.....	27
3.4.1	Rancangan Arsitektur Informasi.....	27
3.4.2	Rancangan user flow .....	29
BAB 4 Hasil dan Pembahasan.....		31
4.1	Perencanaan .....	31
4.2	Kebutuhan Pengguna .....	31
4.3	Evaluasi Hasil Perancangan.....	43
4.3.1	Evaluasi Prototype Pertama.....	43
4.3.2	Evaluasi Prototype Kedua .....	51
4.3.3	Evaluasi Prototype Ketiga .....	57
BAB 5 Kesimpulan dan Saran.....		71
5.1	Kesimpulan .....	71

5.2	Saran .....	72
	Daftar Pustaka.....	73
	LAMPIRAN A .....	76
	LAMPIRAN B.....	77



## Daftar Tabel

Tabel 3.1 Identifikasi Lingkungan Sistem.....	26
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Prototype Pertama .....	47
Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Prototype Pertama .....	50
Tabel 4.3 Hasil Evaluasi Prototype Kedua.....	55
Tabel 4.4 Hasil Evaluasi Prototype Kedua.....	57
Tabel 4.5 Hasil Evaluasi Prototype Ketiga.....	65
Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Prototype Ketiga.....	69



## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Siklus HCD (ISO-9241-11, 2010).....	18
Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian .....	21
Gambar 3.2 Arsitektur Dashboard Monitoring Ibu Hamil .....	28
Gambar 3.3 Arsitektur Sistem Informasi Dokter.....	29
Gambar 3.4 User Flow Untuk Dashboard Monitoring Ibu Hamil.....	29
Gambar 3.5 User Flow Sistem Informasi Dokter .....	30
Gambar 4.1 Use Case Diagram Dashboard Manajemen .....	35
Gambar 4.2 Use Case Diagram Dokter Spesialis Kandungan dan Kebidanan .....	36
Gambar 4.3 Mockup Halaman Beranda .....	37
Gambar 4.4 Mockup Halaman Data Pasien.....	38
Gambar 4.5 Mockup Halaman Pasien RISTI (Risiko Tinggi) .....	39
Gambar 4.6 Mockup Halaman Parameter Risti.....	39
Gambar 4.7 Mockup Halaman HPL (Hari Perkiraan Lahir) .....	40
Gambar 4.8 Halaman Pemeriksaan .....	41
Gambar 4.9 Halaman Rekam Medis.....	42
Gambar 4.10 Halaman HPL .....	42
Gambar 4.11 Prototype Halaman Beranda.....	43
Gambar 4.12 Prototype Halaman Data Pasien .....	44
Gambar 4.13 Prototype Halaman Pasien Risti .....	45
Gambar 4.14 Prototype Halaman Parameter Risti.....	46
Gambar 4.15 Prototype Halaman HPL.....	47
Gambar 4.16 Prototype Halaman Pemeriksaan .....	48
Gambar 4.17 Prototype Halaman Rekam Medis .....	49
Gambar 4.18 Prototype Halaman HPL.....	50
Gambar 4.19 Prototype Halaman Beranda .....	51
Gambar 4.20 Prototype Halaman Data Pasien .....	52
Gambar 4.21 Prototype Halaman Pasien Risti .....	53
Gambar 4.22 Prototype Halaman Parameter Risti.....	54
Gambar 4.23 Prototype Halaman HPL.....	54
Gambar 4.24 Prototype Halaman Pemeriksaan .....	56
Gambar 4.25 Prototype Halaman Rekam Medis .....	56
Gambar 4.26 Prototype Halaman HPL.....	57



Gambar 4.27 Prototype Halaman Beranda.....	58
Gambar 4.28 Prototype Halaman Beranda.....	59
Gambar 4.29 Prototype Halaman Data Pasien .....	60
Gambar 4.30 Prototype Halaman Pasien Risti .....	61
Gambar 4.31 Prototype Halaman Parameter Risti.....	63
Gambar 4.32 Prototype Halaman HPL.....	64
Gambar 4.33 Prototype Halaman Pemeriksaan.....	66
Gambar 4.34 Prototype Halaman Rekam Medis Ketiga .....	67
Gambar 4.35 Prototype Halaman HPL.....	68



## Glosarium

AKI	- Angka Kematian Ibu
HCD	- Human Centered Design
ERD	- Entity Relation Diagram
FGD	- Focus Discussion Group
RISTI	- Risiko Tinggi
SDGs	- Sustainable Development Goals



# BAB 1

## Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Sistem informasi telah menjadi bagian penting dalam mensukseskan berbagai bidang yang ada, terlebih untuk memantau status keadaan ibu saat masa kehamilan (Fiarni et al., 2017). Upaya peningkatan terhadap kesehatan ibu pada masa kehamilan memang harus diperhatikan lebih dengan cara khusus, seperti pemantauan yang dilakukan secara berkala. Karena Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan hal sensitif yang menjadi gambaran kesejahteraan sosial di suatu negara (Departemen Kesehatan, 2014). Kesejahteraan perempuan dan kesejahteraan suatu bangsa dapat dilihat dari seberapa banyak jumlah AKI, karena dari AKI tersebut gambaran hasil capaian pembangunan di suatu negara juga dapat dilihat (Sumarmi, 2017).

Angka Kematian Ibu (AKI) di Kabupaten Bantul mengalami kenaikan selama 3 tahun berturut-turut. Angka kematian ibu tahun 2019 sebesar 99,45/100.000 kelahiran hidup yaitu sejumlah 13 kasus, sedangkan pada tahun 2020 jumlahnya 20 kasus sebesar 157,6/100.000. Yang menjadi penyebab kematian ibu pada tahun 2020 meningkat dikarenakan Pendarahan 2 kasus, Hipertensi dalam masa Kehamilan 4 kasus, Gangguan Sistem Peredaran Darah 5 kasus, Infeksi 2 kasus, dan lainnya 6 kasus. Penyebaran kasus kematian ibu di Kabupaten Bantul terjadi pada beberapa wilayah kecamatan, dengan jumlah kasus terbanyak dilaporkan terjadi karena gangguan sistem peredaran darah 5 kasus (Bantul, 2021). Kemudian pada tahun 2021 angka kematian ibu mengalami kenaikan yang sangat signifikan, menurut Kepala Dinas Kesehatan Bantul, Agus Budi Raharjo mengatakan AKI mengalami puncaknya pada tahun 2021, yaitu sebanyak 43 orang. Dan yang menjadi salah satu faktor melonjaknya AKI adalah covid-19 (Santo, 2021). *Sustainable Development Goals* (SDGs) menargetkan penurunan angka kematian ibu hingga 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (Yunarti et al., 2019), namun pada kenyataannya indonesia masih mencapai 300 per 100.000 kelahiran hidup menurut Menteri Kesehatan RI Budi Gunadi Sadikin (Yuliani, 2021).

Intervensi tepat guna pada faktor-faktor yang berkontribusi pada kematian ibu akan menjadi upaya untuk menekan akan kematian itu (Indah et al., 2020). Kerja sama institusi yang berwenang juga dalam memberikan layanan dan fasilitas yang berkualitas yang

memenuhi standar dalam proses persalinan seorang ibu juga harus dilakukan (Handayani et al., 2019). Sebab upaya penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) membutuhkan aksi yang beragam dari tingkat desa sampai daerah (Wilda et al., 2021), termasuk instansi kesehatan seperti rumah sakit.

Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia adalah salah satu rumah sakit swasta yang terletak di Bantul, Yogyakarta. Dari hasil wawancara kepada dokter spesialis kebidanan dan kandungan dr. Alfun Dhiya An, Sp. OG, M. Kes diperoleh informasi bahwa sistem pelayanan kesehatan ibu dan anak yang sedang berjalan masih belum komprehensif. RS UII membutuhkan media khusus untuk melaporkan ibu hamil yang berisiko tinggi. Mengingat salah satu institusi pelayanan kesehatan adalah rumah sakit, yang didalamnya terdapat berbagai kegiatan transaksi dimana setiap entitas tersebut saling berhubungan satu sama lain, maka perlu alat bantu khusus dalam pemantauan pasien ibu hamil risiko tinggi. Selama ini data-data pasien ibu hamil di rumah sakit masih tercampur di dalam suatu database pada sistem rumah sakit secara keseluruhan. Ketika data ini disajikan masih sulit bagi manajemen rumah sakit termasuk dokter untuk membaca informasi yang diperlukan seperti jumlah ibu hamil risiko tinggi bulan ini, indikator kehamilan risiko tinggi, risiko tinggi klasifikasi penyebab kehamilan, dan laporan berkala.

Penerapan sistem informasi dalam manajemen rumah sakit memang memegang peranan yang sangat penting (Pranata, 2021), karena data akan mudah dibaca dan dipahami di dalam database ketika dibantu dalam menampilkan informasi dengan sebuah dashboard. Penyajian informasi menggunakan dashboard berupa data yang sudah berbentuk visual pada sebuah layar. Berdasarkan permasalahan di atas dan wawancara yang dilakukan pada 8 Juni 2022 kepada Tim Manajemen Rumah Sakit, maka Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia memang membutuhkan sebuah sistem dashboard yang mampu menyajikan informasi tentang jumlah pasien ibu hamil aktif yang ada di rumah sakit, terlebih untuk ibu hamil risiko tinggi dan apa saja yang menjadi penyebab terbesarnya. Sehingga mudah pula melakukan analisa dalam pengambilan keputusan apabila terjadi kedaruratan pada pasien. Maka dari itu sesuai dengan permasalahan yang sudah diuraikan di atas penelitian ini akan merancang sebuah sistem dashboard monitoring ibu hamil dengan metode Human Centered Design (HCD).

HCD adalah sebuah pendekatan untuk mendesain suatu produk yang berfokus pada aktivitas pengguna. HCD merupakan prosedur dan metode perancangan sistem yang berfokus pada pengguna, baik aktivitas maupun proses didalamnya. HCD dilakukan dengan memahami pengguna terlebih dahulu dan mengetahui apa saja kebutuhan

pengguna. HCD dianggap tepat karena melibatkan pengguna untuk terlibat dalam suatu pengembangan produk yang didasarkan pada pemahaman pengguna dan produk disempurnakan dengan evaluasi yang berpusat pada pengguna. Metode HCD dapat mengidentifikasi permasalahan dari awal perancangan suatu produk agar solusi dapat ditemukan secara cepat (Ramadhan, 2017).

Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi ini diharapkan bisa lebih baik dalam memantau dan membantu memprediksi hal buruk yang akan terjadi di masa mendatang dengan hasil yang lebih baik, sehingga penekanan angka kematian ibu hamil untuk daerah Kabupaten Bantul bisa tercapai.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dashboard monitoring ibu hamil risiko tinggi?
2. Bagaimana metode Human Centered Design digunakan dalam perancangan dashboard monitoring ibu hamil risiko tinggi?
3. Bagaimana merancang dashboard untuk sistem penyajian data ibu hamil risiko tinggi yang sesuai kebutuhan pengguna?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar dalam pengerjaan tesis ini dapat lebih terarah, maka fokus penelitian penulisan ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut:

1. Dashboard yang akan dibuat hanya berupa perancangan sistem
2. Sistem dashboard yang dirancang hanya digunakan di RS Universitas Islam Indonesia Bantul
3. Sistem dashboard hanya menampilkan data pelaporan pasien ibu hamil, baik ibu hamil resiko tinggi atau normal, dan rating penyebab kehamilan resiko tinggi.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari perancangan Sistem Dashboard Monitoring Ibu Hamil di Rumah Sakit UII Kabupaten Bantul agar rumah sakit memiliki sistem untuk memenej data kesehatan ibu hamil, sehingga pengambilan informasi mudah dan cepat dipahami untuk memberikan pelayanan medis yang lebih komprehensif, dan issue AKI akan diperbaiki dalam aspek kecepatan dan integrasi informasi dalam proses pencegahan kematian ibu.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Bagi rumah sakit sebagai penyajian informasi dengan cara visualisasi data yang informatif dan menarik, sehingga dapat memudahkan tim manajemen rumah dan para

dokter yang ada di rumah sakit, sehingga mudah dalam pengambilan keputusan dalam melakukan pemantauan kepada kesehatan ibu hamil.

2. Institut Pendidikan bisa bermanfaat untuk menambah referensi di perpustakaan.
3. Bagi peneliti lain hasil penelitian ini dapat dijadikan data dasar dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut sehingga bisa memberikan manfaat.

## **1.6 Sistematika Penulisan Penelitian**

Penelitian Tesis ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan,

Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan dibahas mengenai penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya.

Bab 3 Metodologi

Pada bab ini akan dibahas uraian tahapan penelitian yang dilakukan meliputi pengambilan data penelitian.

Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini merupakan penjelasan mengenai keseluruhan tahapan yang digunakan dalam pemodelan.

Bab 5 Kesimpulan

Pada bab ini tentang kesimpulan hasil dan rekomendasi sebagai tujuan penelitian serta implikasi untuk penelitian berikutnya.

## **BAB 2**

### **Tinjauan Pustaka**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Pada penelitian sebelumnya (Pratiwi & Rokhman, 2017) yang berjudul Pengembangan Input Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis Web di RSKIA Bhakti Ibu Yogyakarta yang mana penelitian ini berfokus terhadap pencatatan rekam medis secara digital sehingga dapat mempermudah pihak Rumah Sakit dalam melakukan pencatatan, perbedaan penelitian Pratiwi & Rokhman yang dilakukan pada tahun 2017 dengan penelitian ini adalah penelitian ini memiliki fitur monitoring data pasien berupa dashboard pemantauan data ibu hamil risiko tinggi serta pelaporan yang ditampilkan secara per-bulan, per-triwulan, dan per-tahun, sehingga dapat memudahkan pihak rumah sakit dalam mengevaluasi data setiap periode waktu yang diinginkan.

Perancangan Dashboard Manajemen Kesehatan Ibu Hamil oleh (Fiarni et al., 2017) yang menggunakan pendekatan model ERD dalam perancangannya menghasilkan fitur dashboard untuk menyajikan data sesuai indikator yang dibutuhkan dalam bentuk grafik, serta *alert system* untuk memberikan notifikasi jika terdapat data pemeriksaan yang tidak ideal. Namun harus ada pengembangan seperti pada dashboard utama harus tampil grafik yang menunjukkan jumlah ibu hamil aktif baik normal atau risiko tinggi yang Hari Perkiraan Lahir (HPL) bulan ini, dan indikator penyebab kehamilan risiko tinggi. Serta adanya status penamaan risiko tinggi dan normal di bagian rekam medis sehingga sistem yang ada bukan hanya sebuah sistem rekapitulasi data pemeriksaan pasien, tetapi lebih kepada monitoring data kesehatan ibu.

Penelitian terkait oleh (Gusti, 2020) yang berjudul Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Ibu dan Anak Terintegrasi (Studi Kasus: RSUD Muhammadiyah) peneliti membuat sebuah sistem informasi yang mampu memenej data setiap unit yang berkaitan antara lain: unit IGD, poliklinik, ruang bersalin, ruang peristi, dan ruang nifas, agar dapat melakukan monitoring dan mengevaluasi data pasien pada pelayanan kesehatan ibu dan anak. Tetapi perlu dilakukan pengembangan yaitu dengan penambahan dashboard untuk menggambarkan secara singkat keadaan ibu hamil yang aktif dan risiko tinggi, agar mudah dalam pengambilan tindakan dan keputusan saat terjadi kedaruratan pada pasien.

Pendampingan ibu hamil risiko tinggi dengan perancangan *extrem* untuk monitoring kesehatan ibu juga dibangun oleh (Wilda et al., 2021) dimana dalam penelitiannya lebih

berfokus kepada ibu hamil dan dokter, sebab aplikasi yang dibangun berupa media konsultasi untuk memperoleh informasi bagi pasien ibu hamil kepada dokter spesialis kandungan. Aplikasi sistem ini bertujuan agar dokter maupun pasien ibu hamil benar-benar merasa didampingi dalam masa kehamilannya, sehingga pertukaran informasi dari pasien maupun dokter menjadi solusi yang tepat ketika tiba-tiba terjadi hal kedaruratan. Desain dashboard pada penelitian ini berfungsi pihak rumah sakit maupun puskesmas dalam memantau jumlah ibu hamil yang aktif dan risiko tinggi, namun perlu adanya pengembangan dalam pemodelan informasi yang harus ditampilkan pada dashboard agar menjadi penyampaian berita yang tepat dan mudah.

## **2.2 Kehamilan Resiko Tinggi**

### **2.2.1 Definisi Kehamilan Resiko Tinggi**

Kehamilan merupakan proses reproduksi yang normal dan merupakan sebuah keadaan yang dinantikan dari setiap pasangan, hanya tetapi pasti mempunyai risiko untuk terjadinya komplikasi. Faktor risiko ibu hamil adalah kondisi pada ibu hamil atau janin yang menyebabkan kemungkinan terjadinya komplikasi persalinan dengan risiko kematian pada ibu dan bayi. Menurut dr.Yasmini Fitriyati, Sp.OG saat wawancara yang dilakukan pada tanggal 8 Juni 2022 kehamilan resiko tinggi adalah suatu kondisi kehamilan yang bisa mengancam kesehatan dan keselamatan ibu dan janin. Kondisi ini bisa disebabkan karena komplikasi saat kehamilan, namun bisa juga disebabkan oleh suatu kondisi medis yang sudah ibu miliki sejak sebelum hamil. Ibu hamil yang mengalami kondisi resiko tinggi harus rajin memeriksakan diri dan membutuhkan pengawasan dan perawatan ekstra dari dokter. Kehamilan resiko tinggi paling rentan dialami oleh ibu yang pernah memiliki masalah pada kehamilan sebelumnya, misalnya melahirkan secara prematur. Usia juga dapat mempengaruhi seberapa besar kemungkinan memiliki kehamilan resiko tinggi, misalnya usia saat hamil di atas 35 tahun atau lebih muda (pada saat remaja).

### **2.2.2 Kategori Kehamilan Beresiko**

Faktor risiko yang perlu diperhatikan:

1. Berdasarkan anamnesis:

a. Umur penderita:

1) Kurang dari 20 tahun

Pada usia Rahim dan panggul ibu belum berkembang dengan baik biasanya biologis dan psikologis belum matang. Apabila telah menikah pada usia di



bawah 20 tahun, maka gunakanlah obat/alat kontrasepsi untuk menunda kehamilan anak pertama sampai usia ideal untuk hamil.

2) Umur diatas 35 tahun

Risiko persalinan kembali meningkat setelah umur 30 tahun yaitu risiko terjadinya kematian ibu. Pada usia ini organ manusia itu menua, tambah kaku dan ada kemungkinan besar anak cacat, terjadi persalinan macet dan pendarahan. Pada proses pembuahan kualitas sel telur juga menurun dibandingkan dengan usia reproduksi sehat yaitu usia 20-30 tahun.

3) Perkawinan di atas 30 tahun.

b. Riwayat Operasi:

- 1) Operasi plastik pada fistel vagina atau tumor vagina
- 2) Operasi persalinan atau operasi pada Rahim

c. Riwayat Kehamilan:

- 1) Keguguran berulang
- 2) Kematian intrauterin
- 3) Sering mengalami perdarahan saat hamil
- 4) Terjadi infeksi saat hamil
- 5) Anak terkecil lebih 5 tahun tanpa KB

d. Riwayat persalinan:

- 1) Persalinan prematur
- 2) Persalinan dengan berat bayi lahir rendah
- 3) Persalinan lahir mati
- 4) Persalinan dengan induksi
- 5) Persalinan dengan plasenta manual
- 6) Persalinan dengan perdarahan pascapartus
- 7) Persalinan dengan tindakan (ekstraksi forceps, ekstraksi vakum, letak sungsang, ekstraksi versi, dan operasi seksio sesarea)

e. Hasil pemeriksaan fisik umum:

1) Tinggi badan kurang dari 145 cm

Ibu dengan tinggi badan pendek atau di bawah 145 cm biasanya mempunyai ukuran panggul yang lebih kecil dibandingkan dengan ukuran kepala bayi. Kondisi ini adalah salah satu hal yang membuat ibu bertubuh pendek berisiko mengalami CPD sehingga sulit melahirkan normal melalui vagina.

2) Deformitas pada tulang panggul

3) Pendarahan

Proses pelekatan sel telur yang telah dibuahi pada dinding rahim, yang dikenal sebagai pendarahan implantasi. Hal ini tampak sebagai bercak darah atau pendarahan ringan selama beberapa jam atau hari, tapi tidak selama dan sebanyak menstruasi. Penyebab lain adalah iritasi karena gesekan saat hubungan intim, infeksi, atau perubahan hormon.

4) Preeklamsia

Preeklamsia adalah gangguan kehamilan yang ditandai oleh tekanan darah tinggi dan kandungan protein yang tinggi dalam urine. Kondisi ini dapat membahayakan organ-organ lainnya, seperti ginjal dan hati.

5) Gangguan Jantung

Kardiomiopati peripartum adalah gangguan jantung yang terjadi pada akhir masa kehamilan, menjelang persalinan, atau beberapa bulan setelah persalinan.

6) Asma

Kondisi ketika saluran udara meradang, sempit dan membengkak, dan menghasilkan lendir berlebih sehingga menyulitkan bernapas. Asma bisa ringan atau bisa juga mengganggu aktivitas sehari-hari. Dalam beberapa kasus, kondisi ini dapat menyebabkan serangan yang mengancam jiwa. Asma dapat menyebabkan kesulitan bernapas, nyeri dada, batuk, dan napas berbunyi. Gejala terkadang menjadi parah.

7) Hiperteroid

Hipertiroidisme adalah produksi hormon tiroksin yang terlalu banyak. Hal ini dapat meningkatkan metabolisme.

8) Tuberkulosis

Suatu penyakit bakteri menular yang berpotensi serius yang terutama mempengaruhi paru-paru. Bakteri penyebab TB menyebar ketika orang yang terinfeksi batuk atau bersin. Kebanyakan orang yang terinfeksi dengan bakteri yang menyebabkan tuberkulosis tidak memiliki gejala.

9) Diabetes Mellitus

Diabetes melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin.

### 2.3 Dashboard

Dashboard adalah aplikasi sistem informasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dari aktivitas organisasi secara sekilas dalam layar tunggal. Pembuatan model memperhatikan 3 (tiga) aspek utama dashboard yaitu penyajian data atau informasi, personalisasi, dan kolaborasi antar pengguna. Dashboard system memiliki antarmuka yang menampilkan data-data dalam berbagai bentuk visualisasi yang memudahkan dalam penarikan kesimpulan sebagai dasar pengambilan keputusan. Tujuan penggunaan dashboard system yaitu untuk mengukur kinerja, memonitor proses yang sedang berjalan, dan memprediksi kondisi di masa mendatang. Dalam menampilkan visualisasi data dan informasi, diperlukan analisa mendalam pada proses perancangan dashboard system yang informatif serta mudah untuk dipahami (Hariyanti et al., 2011).

Menurut (Eckerson, 2011), “dashboard dapat didefinisikan sebagai mekanisme penyajian informasi secara visual di dalam sistem manajemen kinerja yang menyajikan informasi kritis mengenai kinerja proses operasional secara sekilas. Wayne menitikberatkan penggunaan dashboard untuk monitoring kinerja dari proses operasional”.

Menurut (Few, 2006), “dashboard dapat diartikan sebagai information atau tampilan visual dari informasi penting yang diperlukan untuk mencapai satu atau beberapa tujuan dengan mengkonsolidasikan dan mengatur informasi dalam satu layar (single screen), sehingga kinerja organisasi dapat dimonitor secara sekilas”. Maka berdasarkan dari 2 (dua) literature diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa dashboard adalah sebuah aplikasi yang berfokus pada penyajian data / informasi agar terlihat lebih menarik dan mudah dipahami yang bertujuan untuk membantu dalam hal pengambilan keputusan.

Menurut Novell, ada 6 hal yang menjadi kriteria utama yang harus dimiliki oleh dashboard, yaitu (Few, 2006).

1. Mengkonsolidasi informasi bisnis yang relevan dan menyajikannya dalam satu kesatuan pandangan.
2. Menyampaikan informasi yang akurat secara tepat waktu.
3. Memberikan akses yang aman terhadap informasi sensitif.
4. Dashboard harus memiliki mekanisme pengamanan, agar data atau informasi tidak diberikan pada pihak yang tidak berkepentingan.
5. Memberikan solusi yang komprehensif.
6. Dashboard memberikan solusi secara menyeluruh tentang domain permasalahan yang ditanganinya.

Sumber lain juga menyebutkan pengaplikasian dashboard dalam tingkat perusahaan memiliki karakteristik S-M-A-R-T yang merupakan singkatan dari (Malik, 2005).

1. Synergetic, artinya harus memiliki nilai ergonomis dan visual yang baik agar dashboard dapat berfungsi secara efektif lalu mensinergikan beberapa aspek informasi dalam satu tampilan layar.
  2. Monitor, menampilkan kunci penting yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan oleh pengguna dashboard.
  3. Accurate, mempresentasikan informasi secara akurat agar pengguna dashboard percaya kepada informasi yang ditampilkan. Oleh karena itu data pendukung dashboard haruslah diuji dan divalidasi secara tepat.
  4. Responsive, presentasi visual dari dashboard haruslah mampu menarik perhatian penggunanya, terutama pada bagian penting. Salah satunya dengan cara menambahkan peringatan untuk hal yang bersifat krusial.
  5. Timely, informasi yang diberikan haruslah bersifat terbaru atau waktu sebenarnya.
- Selain

Selain memiliki karakteristik S-M-A-R-T, sebuah dashboard juga memiliki karakteristik I-M-P-A-C-T, yang merupakan singkatan dari (Malik, 2005).

1. *Interactive*, memungkinkan pengguna untuk melacak, memperoleh detail dan akar masalah.
2. *More data history*, sebuah dashboard harus memungkinkan penggunanya untuk mengakses informasi yang telah lampau. Contohnya seperti melihat kondisi perusahaan dalam satu tahun terakhir untuk melihat kecenderungan perusahaan apakah mengalami kenaikan atau penurunan.
3. *Personalized*, performa atau informasi yang ditampilkan oleh dashboard harus ditentukan secara spesifik untuk setiap pengguna sesuai dengan hak, tanggung jawab, dan batasan data yang boleh diakses.
4. *Analytical*, memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis.
5. *Collaborative*, memfasilitasi pengguna untuk bertukar informasi mengenai pengamatan khusus di dashboard masing-masing pengguna. Dengan kata lain, dashboard di sini berfungsi sebagai sarana komunikasi untuk kontrol dan manajerial.
6. *Track Ability*, memungkinkan setiap pengguna untuk melacak sesuai metrik yang diinginkan untuk dilacak.

Ada berbagai kategori penyajian informasi di dalam dashboard, salah satunya dalam bentuk grafik. Grafik merupakan salah satu media penyajian informasi di dalam dashboard yang umum digunakan. Karena pada umumnya tipe data yang ada di dashboard bersifat kuantitatif. Berikut beberapa jenis grafik yang umum digunakan dalam dashboard (Statmat Staff, 2021).

1. Grafik Batang, grafik batang merupakan salah satu bentuk visualisasi grafik yang paling banyak dipergunakan. Grafik ini dapat menyajikan informasi seperti proporsi suatu entitas terhadap entitas lainnya. dan jika data yang dibandingkan cukup banyak grafik ini mampu merepresentasikan perbandingan suatu individu dengan individu yang lainnya.
2. Grafik Lingkaran, grafik ini pada umumnya digunakan untuk menyajikan informasi dalam bentuk persentase. Kelebihan dari grafik ini adalah dapat memuat lebih banyak karakter unik untuk informasi yang lebih lengkap serta tampilan yang lebih enak dilihat. Namun grafik tipe ini memiliki keterbatasan dalam menyajikan informasi, yaitu ketika data yang ingin dipresentasikan memiliki tingkatan yang cukup kompleks. Seperti merepresentasikan data dari beberapa individu yang bersifat periodik, grafik jenis ini akan menjadi lebih sulit dibaca.
3. Grafik Garis, pada umumnya grafik ini memiliki fungsi untuk merepresentasikan data yang dapat dilihat dalam bentuk perkembangan dari waktu ke waktu. Dengan melihat grafik garis ini, kita dapat melihat perkembangan naik ataupun turun dari suatu individu dari waktu ke waktu. Walaupun grafik jenis ini, terlihat kurang menarik secara visual dibandingkan dengan grafik lingkaran, namun grafik ini cocok untuk data yang lebih kompleks, mengingat grafik ini cenderung memiliki visualisasi yang lebih sederhana, namun dapat mengakomodir data individu yang lebih banyak dan yang bersifat tren perkembangan individu tersebut.
4. Choropleth, grafik ini merupakan bentuk visualisasi data dalam bentuk peta geografis. Yang berfungsi untuk merepresentasikan data yang ada pada suatu wilayah tertentu dengan memberikan warna ataupun arsiran pada wilayah. Grafik tipe ini sangat cocok untuk melihat nilai (tingkat kepadatan) dari suatu wilayah dibanding dengan wilayah lainnya yang dapat dilihat dalam bentuk peta.
5. Grafik Titik, Grafik titik juga merupakan salah satu grafik yang dapat digunakan untuk menyajikan data trend, namun jika dibandingkan dengan grafik garis, grafik garis jauh lebih baik dibandingkan grafik titik namun akan sangat cocok digunakan untuk melihat sebaran data. Selain untuk melihat perkembangan graffiti ini dapat juga digunakan

untuk melihat pancaran Suatu data dari kelompok sebarannya. Pencarian data biasa disebut sebagai data out layer.

Pada penelitian dashboard yang berjudul “Pengembangan Dashboard Information System Studi Kasus: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) di ST3 Telkom Purwokerto”. Penelitian ini melakukan pengembangan Dashboard Information System (DIS) untuk LPPM yang dilakukan melalui aplikasi Edraw Max 7.9 yang dapat, menampilkan informasi berupa KPI dalam bentuk gauge, bar chart, dan pie chart. Hasil prototype dashboard menunjukkan bahwa informasi yang disajikan yang pada awalnya berupa data tabel excel, telah memenuhi kebutuhan pengguna untuk keperluan monitoring dan mengetahui ketercapaian kinerja dari LPPM (Januarita & Dirgahayu, 2015).

Pada penelitian tentang dashboard dengan judul “Pengembangan Dashboard Kontrol Pengendalian Mutu pada Bagian Printing dan Emboss PT. Megah Mas Prima”, melakukan penelitian untuk mengembangkan sebuah dashboard yang akan digunakan oleh PT. Mas Prima. Sebelumnya PT tersebut masih menggunakan excel dalam melakukan pencatatan hasil Quality Control (QC). Kemudian dari pencatatan menggunakan excel tersebut dibuatlah laporan QC sesuai kebutuhan yang akan diserahkan kepada pimpinan perusahaan. Penelitian ini ditujukan untuk pembuatan dashboard yang dapat membantu proses pembuatan laporan tersebut. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dashboard yang dikembangkan dalam penelitian itu telah membantu memproses pengolahan data hasil produksi sehingga dapat menghasilkan laporan Quality Control (QC) khususnya QC untuk printing dan emboss. Selain itu sistem tersebut juga dapat membuat data hasil laporan QC dapat dengan lebih cepat diproses serta lebih mudah diakses dan dapat ditampilkan dalam sebuah tampilan visualisasi yang memudahkan pengguna dan pihak manajemen dalam melakukan analisa terhadap laporan yang dihasilkan (Herdiansah et al., 2019).

Pada penelitian (Pranata, 2021) tentang pengembangan dashboard sistem informasi rumah sakit dengan metode pureshare, penelitian mengatakan bahwa rumah sakit yang sudah memiliki sistem manajemen informasi terintegrasi saja tidaklah cukup untuk membantu dalam menjalankan kegiatan operasional di rumah sakit. Karena meskipun data yang tersimpan di dalam database terorganisir dengan baik, namun jika seluruh data tersebut disajikan, maka pihak manajemen rumah sakit akan kesulitan dalam membaca dan memperoleh informasi yang bermanfaat serta sesuai dengan kebutuhannya. Data yang terkumpul di dalam database akan lebih mudah dibaca dan dipahami ketika ditunjang oleh suatu alat berupa *dashboard* yang bisa memudahkan dalam proses menampilkan informasi

kepada manusia. Penyajian informasi menggunakan *dashboard* lebih mudah dimengerti sebab berbentuk visual pada satu layar. Dan kegunaan terpentingnya sebuah dashboard pada rumah sakit yaitu mampu memprediksi keadaan yang akan terjadi di masa mendatang dengan lebih baik.

Pada penelitian tentang perancangan dashboard sistem manajemen ibu hamil yang ditulis oleh (Fiarni et al., 2017) bahwa manajemen kesehatan kehamilan diperlukan untuk mengelola faktor-faktor terkait resiko kehamilan, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran semua pihak dalam memanfaatkan sumber daya yang terbatas untuk mencapai manfaat kesehatan kehamilan maksimal. Karena menurutnya beberapa klinik bersalin dalam pencatatan belum sesuai dengan standar dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sehingga berpotensi terhadap keterlambatan dalam mengenali tanda bahaya kehamilan. Disamping itu, pencatatan menggunakan media kertas membuat keterbatasan informasi dan rentan terhadap kehilangan atau kerusakan dan terbatas dalam pemanfaatannya. Untuk itu, pada penelitian ini dirancanglah sebuah aplikasi berupa ubiquitous sistem informasi kesehatan ibu hamil, yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun sesuai kebutuhan pemanfaatannya. Sistem yang dibangun berupa fitur dashboard dan alert system sehingga evaluasi dan penanganan masalah terkait kondisi kehamilan mudah diketahui.

## **2.4 Monitoring**

Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan/program sehingga dapat dilakukan Tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/kegiatan itu selanjutnya. Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. Proses monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran. Monitoring memiliki beberapa tujuan (Widiastuti & Susanto, 2014), yaitu:

1. Mengkaji apakah kegiatan- kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.
2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi
3. Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan kegiatan.
4. Mengetahui ikatan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan.

5. Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan.

Aspek monitoring yaitu:

1. Aspek masukan (input) kegiatan antara lain mencakup: Tenaga manusia, dana, bahan, peralatan, jam kerja, data, kebijakan, manajemen yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan.
2. Aspek proses/aktivitas, yaitu aspek dari kegiatan yang mencerminkan suatu proses kegiatan seperti penelitian, pelatihan, proses produksi, pemberian bantuan.
3. Aspek keluaran (output), yaitu aspek kegiatan yang mencakup hasil dari proses yang terutama berkaitan dengan kuantitas (jumlah).

Tipe monitoring terbagi menjadi dua yaitu:

1. Monitoring rutin, yaitu kegiatan mengkompilasi informasi secara regular berdasarkan sejumlah indikator kunci. Monitoring rutin dapat dipergunakan untuk mengidentifikasi penerapan program dengan atau tanpa perencanaan.
2. Monitoring jangka pendek, yaitu monitoring yang dilakukan untuk jangka waktu tertentu dan biasanya diperuntukkan bagi aktivitas yang spesifik. Monitoring jangka pendek dapat dipergunakan untuk mengidentifikasi penerapan program dengan suatu perencanaan.

Berdasarkan studi terdahulu yang membahas tentang monitoring, dan lebih khususnya untuk monitoring ibu hamil yaitu pada penelitian (Lili Rusdiana, 2018) tentang aplikasi monitoring kesehatan ibu hamil berbasis mobile android h berupa pelayanan konseling pada masa pra hamil, pelayanan antenatal pada kehamilan normal, pelayanan persalinan normal, pelayanan ibu nifas normal, pelayanan ibu menyusui dan pelayanan konseling pada masa antara dua kehamilan. Hasilnya ibu hamil bisa mengetahui perkembangan janinnya dari trimester 1 sampai trimester 3, yang menjadikan acuan dari Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

Menurut (Tawakal, Imaduddin, & Prasetyo, 2015) pemantauan terhadap perkembangan janin akan memudahkan untuk mendeteksi adanya gejala pertumbuhan janin yang tidak normal. Pemantauan dilakukan dengan melakukan pengukuran dan perkiraan usia serta berat janin. Berat badan normal janin pada usia kehamilan mengacu pada data statistik kehamilan. Proses pemantauan dengan mengukur biometri janin lewat



citra USG (ultrasonografi). Aplikasi ini untuk memudahkan proses pemantauan dan pemberian informasi bagi ibu hamil maupun tenaga medis.

Menurut (Sudirman, 2016) sebuah aplikasi panduan dan monitoring ibu hamil berbasis teknologi digital yang diberi nama Aplikasi Panduan dan Monitoring Ibu Hamil Berbasis Android ini dibuat untuk monitoring kehamilan, pemeriksaan kandungan rutin bagi ibu hamil dengan minimal pemeriksaan 4 kali selama kehamilan yaitu pada usia kehamilan trimester pertama, trimester kedua dan dua kali pada kehamilan trimester ketiga dan seterusnya. Dan adanya fitur daily berisi panduan dan informasi mengenai segala hal yang terkait dengan pertumbuhan ibu hamil dan janin yang ditampilkan berdasarkan usia kandungan.

Menurut (Wicahyono et al., 2019) Pada penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Mobile Smart Birth Untuk Monitoring Ibu Hamil” yaitu teknologi komputasi dan memanfaatkan infrastruktur smart city untuk memberikan pelayanan medis yang lebih komprehensif untuk warga adalah salah satu bentuk pemantauan yang tepat sasaran. Berdasarkan hal diatas untuk mempermudah monitoring dan pemetaan ibu hamil, maka peneliti tertarik untuk membuat sebuah konsep baru monitoring dan pemetaan kesehatan ibu hamil yang diberi nama Smart Birth. Sebuah aplikasi terpadu yang memberikan fasilitas untuk membantu ibu hamil dan terhubung dengan sistem pemetaan kesehatan ibu hamil pada suatu wilayah untuk membantu petugas kesehatan dalam meningkatkan kualitas layanannya.

Menurut (Hidayati, 2016) Aplikasi monitoring kesehatan ibu hamil berbasis web merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan untuk membantu ibu memperoleh informasi pemeriksaan kehamilan dan membantu petugas kesehatan dalam mengelola data pemeriksaan kehamilan. Aplikasi ini hanya menginputkan perkembangan ibu dan janin seperti berat badan ibu, tinggi badan ibu, lingkar pinggang ibu dan informasi sesuai dengan yang tercetak di Buku KIA. Sistem Informasi Layanan SMS Gateway Bagi Bidan Dalam Program Pemantauan Kesehatan Ibu dan Anak (PWS KIA) di Kabupaten Bantul, DIY.

Menurut (Winardi et al., 2015) tidak terlepas dari peran bidan dalam pengumpulan data dan luas cakupan wilayah sehingga pelaporan baru diperoleh pada periode tertentu sementara informasi yang dibutuhkan bersifat real time layanan. Pemanfaatan teknologi telekomunikasi khususnya perangkat mobile merupakan teknologi yang banyak digunakan masyarakat dalam berkomunikasi . Pertukaran pesan melalui Short Message Service (SMS) merupakan media komunikasi yang paling efektif dalam menyampaikan pesan.

Menurut (Wilda et al., 2021) dalam penelitiannya yang berjudul “*Information System for Monitoring High-Risk Pregnant Women*” diperlukan aplikasi pemeriksaan ibu hamil yang bisa mengetahui Riwayat kehamilan dan pemeriksaan sehingga memudahkan monitoring oleh petugas Kader Posyandu, Puskesmas, Dokter dan Rumah Sakit supaya pada saat menghadapi kondisi darurat pasien ibu hamil dapat ditangani dengan tepat dan tidak terlambat. Karena masalah yang dialami oleh ibu hamil adalah kurangnya informasi, keterlambatan mengetahui resiko tinggi, dan pencatatan yang masih manual. Sehingga peneliti membangun sebuah aplikasi yang digunakan oleh ibu hamil berbasis Mobile Apps, dan Sistem Informasi Monitoring yang digunakan oleh Kader Posyandu, Puskesmas, Dokter dan Rumah Sakit berbasis Web sebagai alat untuk pemantauan secara berkala.

## **2.5 Human Centered Design (HCD)**

Human Centered Design (HCD) adalah sebuah pendekatan untuk mendesain produk yang berfokus pada Manusia atau pengguna. Dalam HCD desainer mendesain sebuah produk atau service sesuai dengan kebutuhan, kebiasaan, dan kapabilitas manusia. Dalam HCD dimulai dengan memahami orang-orang terlebih dahulu dan mengetahui apa kebutuhannya. Untuk dapat memahami orang atau pengguna bisa dilakukan observasi terlebih dahulu, karena dalam observasi yang dilakukan maka akan didapatkan sebuah informasi (Ramadhan, 2017). Sedangkan menurut (Wijaya, 2019) Human Centered Design adalah desain yang berpusat pada manusia dalam proses menciptakan sesuatu berdasarkan karakteristik alami umum dan sangat berfokus pada keadaan psikologi dan persepsi manusia. Apapun yang dirancang berpusat pada manusia berdasarkan psikologi, fisiologi, sosiologi, dan ilmu lain yang menganalisis kehidupan manusia dan interaksi dengan lingkungan. Ini berarti bahwa produk yang berpusat pada manusia tidak hanya akan baik tetapi juga fungsional sesuai dengan ciri-ciri psikologis dan fitur khas untuk kelompok besar pengguna.

Dalam pendekatan HCD dilakukan iterasi-iterasi agar dapat mencapai apa yang dibutuhkan oleh pengguna Seperti yang dikatakan Don Norman Pada buku “*The Design of Everyday Things*” Dalam siklus iteratif HCD terdapat 4 aktivitas yaitu:

### **1. Observation**

Aktivitas pertama yang dilakukan dalam siklus ini adalah melakukan observasi, karena dengan observasi kita dapat mengetahui masalah yang akan diselesaikan. Dalam Aktivitas ini dilakukan observasi langsung kepada pengguna, memantau aktivitasnya, mencoba mengetahui ketertarikan, motif, dan kebutuhannya. Definisi masalah yang

sedang dicari dapat diketahui dengan memahami apa tujuan yang ingin dicapai oleh para pengguna dan halangan atau kendala yang mereka hadapi.

## 2. Idea Generation (Ideation)

Dalam tahap *Ideation* setelah masalah yang ingin diselesaikan sudah diketahui, langkah atau aktivitas selanjutnya yang dilakukan adalah men-generate solusi potensial atas masalah yang ada. Dalam fase ini kreatifitas sangatlah dibutuhkan, kita sebebas mungkin melakukan *brainstorming* agar dapat mencari solusi yang bisa diterapkan terhadap masalah-masalah tersebut. Don Norman memberikan beberapa aturan yang dapat diikuti.

- a. Generate ide sebanyak mungkin
- b. Jadilah sekreatif mungkin tanpa perlu memperhatikan batasan-batasan
- c. Tanyakan apapun

## 3. Prototyping

Ide yang sudah di-generate dalam tahapan prototyping dibuat prototype agar bisa di test secara langsung kepada calon pengguna. prototype yang digunakan bisa saja masih berupa sketsa-sketsa hasil oret-an atau yang sudah dibuat menggunakan tools seperti *marvel*, *invision* atau *Adobe XD*. Melakukan prototyping dalam penentuan masalah dapat memberitahu bahwa masalah yang akan diselesaikan dipahami oleh pengguna.

## 4. Testing

Dalam Aktivitas ini kumpulkan beberapa orang untuk melakukan *testing* agar dapat diketahui solusi yang diberikan kepada pengguna sudah menyelesaikan masalah atau belum. Testing dapat dilakukan dengan mengajak satu orang atau lebih untuk mencoba prototype yang sudah tersedia. Tahapan testing ini penting untuk mempelajari perilaku pengguna dan mengetahui bagian mana yang masih kurang pas dan dapat diperbaiki di Iterasi selanjutnya.

Human-Centered Design (HCD) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem yang mudah diaplikasikan atas dasar pengetahuan manusia serta teknik usability (ISO-9241-11, 2010). Sistem yang dirancang menggunakan pendekatan Human Centered Design (HCD) dapat meningkatkan kualitas, yaitu dengan (ISO-9241-11, 2010):

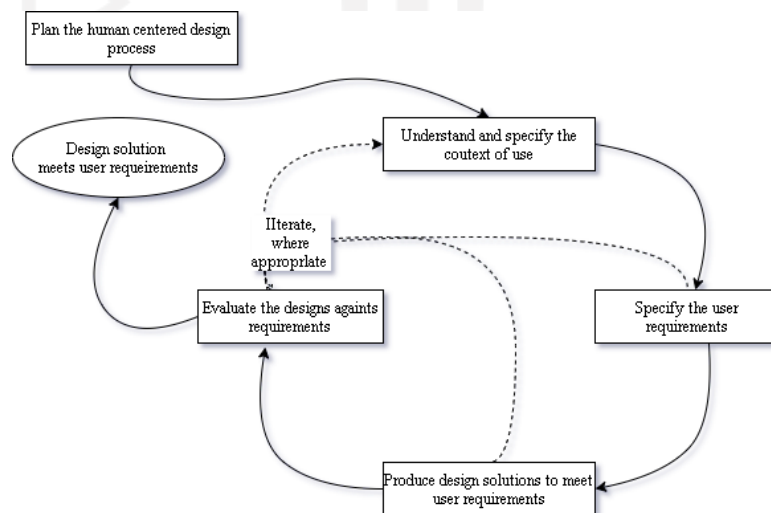
1. Peningkatan dalam produktivitas pengguna dan efisiensi operasional organisasi.
2. Tidak menyulitkan pengguna yang menggunakan dan meminimalisir pengeluaran untuk melakukan pelatihan.
3. Tingkat aksesibilitasnya tinggi bagi pengguna pada ranah kemampuan yang lebih luas.

4. Peningkatan pada pengalaman pengguna.
5. Meminimalisir rasa tidak nyaman pengguna.
6. Memberikan keunggulan kompetitif, misalnya dengan meningkatkan citra merek.
7. Berperan dalam tujuan yang berlanjut.

Sistem yang dirancang menggunakan pendekatan Human Centered Design harus mengikuti prinsip-prinsip yang tercantum di bawah ini (ISO-9241-11, 2010).

1. Desain didasarkan pada pemahaman yang jelas tentang pengguna, tugas, dan lingkungan.
2. Partisipasi pengguna dalam desain dan pengembangan.
3. Desain dipandu dan disempurnakan oleh evaluasi yang berpusat pada pengguna.
4. Perulangan.
5. Pembahasan pada pengalaman pengguna.
6. Tim desain mencakup keterampilan dan perspektif multidisiplin

Adapun langkah-langkah dalam metode Human Centered Design (HCD). Human-Centered Design (HCD) melibatkan proses perencanaan, pemahaman, dan mendefinisikan konteks pengguna, mendefinisikan persyaratan pengguna, membuat solusi desain yang memenuhi persyaratan pengguna, dan mengevaluasi persyaratan desain pengguna (ISO-9241-11, 2010).



Gambar 2.1 Siklus HCD (ISO-9241-11, 2010)

Human Centered Design (HCD) mencakup empat kegiatan interaktif utama (ISO-9241-11, 2010)

1. Memahami dan menentukan konteks pengguna
  - a. Pengguna dan pemangku kepentingan

Pengguna dan pemangku kepentingan memiliki persyaratan mereka sendiri untuk sistem. Peran pengguna sistem dan pemangku kepentingan harus diklarifikasi.

b. Karakteristik pengguna

Karakteristik pengguna terdapat berbagai bentuk termasuk demografi, psikografi, behavior dan need-based.

c. Tugas dan tujuan

Jika pengguna ingin menggunakan sistem untuk mencapai tujuan pengguna, maka perlu menentukan tujuan ini. Tujuan pengguna diidentifikasi sehingga pengguna dapat memahami hubungan timbal balik antara tugas dan tujuan.

d. Lingkungan system

Lingkungan sistem mencakup perangkat keras, perangkat lunak, koneksi, atau media yang perlu dihubungkan ke sistem.

2. Spesifikasikan persyaratan pengguna

Di fase ini, kebutuhan pengguna didefinisikan berdasarkan persyaratan fungsional dan non fungsional beserta persyaratan lainnya ditentukan berdasarkan konteks pengguna serta tujuan usaha yang diperlukan (ISO-9241-11, 2010). Ada beberapa cara untuk mendefinisikan kebutuhan pengguna (Maguire, 2001):

a. Interview untuk mendapat informasi

b. Focus Group sebagai wadah dalam mendapat informasi yang memiliki varian yg berbeda

c. Skenario untuk mengetahui sebuah gambaran dalam mendapatkan tujuan

d. Persona, alat yang digunakan pengguna untuk mengelompokkan berdasarkan orang, karakteristik pengguna, latar belakang, dan keterampilan untuk mempresentasikan kebutuhan pengguna sebagai desain tim.

3. Menghasilkan solusi desain untuk memenuhi persyaratan pengguna

Di fase ini, pembuatan desain solusi yang berdasar pada persyaratan pengguna sesuai dengan yang ditetapkan. Menurut (Maguire, 2001) metode dalam merancang desain solusi yaitu sebagai berikut:

a. Brainstorming, sebuah kelompok yang memiliki keahlian yang berbeda dalam pembuatan gagasan dan mendokumentasikan hasil gagasan tersebut

b. Design parallel, sebuah cara untuk menampilkan hasil desain dalam bentuk PowerPoint

c. Guidelines and standards, pembuatan desain yang mengikuti aturan desain yang telah ada

- d. Storyboarding, pertimbangan desain dengan menggambarkan menjadi storyboard
4. Evaluasi desain terhadap persyaratan pengguna

Tahap pengevaluasian desain mengacu pada pengguna. Pembuatan perancangan desain harus dapat membuat pengguna paham dengan desain yang akan dibuat. Dengan dilakukannya evaluasi desain maka akan dapat memberikan informasi dan timbal balik untuk menilai sebuah desain telah tercapai atau tidak (ISO-9241-11, 2010).

## **2.6 Visualisasi Informasi**

Visualisasi informasi adalah sebuah proses representasi data atau informasi yang disajikan secara visual sehingga memudahkan pengguna untuk memahami suatu informasi. Melalui keterkaitan informasi yang relevan, pengguna dapat memahami sebuah informasi yang semulanya merupakan data atau informasi abstrak (Encarnacao, 2017).

Dalam memulai visualisasi diawali dengan proses penggalian kebutuhan yang dapat dilakukan melalui wawancara terhadap calon pengguna untuk mengetahui poin-poin apa saja yang dibutuhkan. Tahap selanjutnya adalah penyusunan daftar kebutuhan yang didapat setelah wawancara. Dan tahap selanjutnya yaitu Teknik visualisasi yang dapat berupa perancangan mockup (Encarnacao, 2017).

## **2.7 Focus Discussion Group (FGD)**

FGD adalah metode pengumpulan data yang didasarkan pada berbagai pengalaman sosial dari para individu yang terlibat dalam diskusi dengan tujuan mendapatkan bentuk data penelitian dari suatu diskusi sekelompok responden penelitian dalam upaya meningkatkan kedalaman informasi serta menyingkap berbagai aspek dari suatu fenomena tertentu. FGD dalam penelitian ini digunakan untuk penarikan kesimpulan saat proses pengujian dan evaluasi prototype sistem sudah dirancang. Tujuannya agar proses evaluasi menjadi lebih cepat.

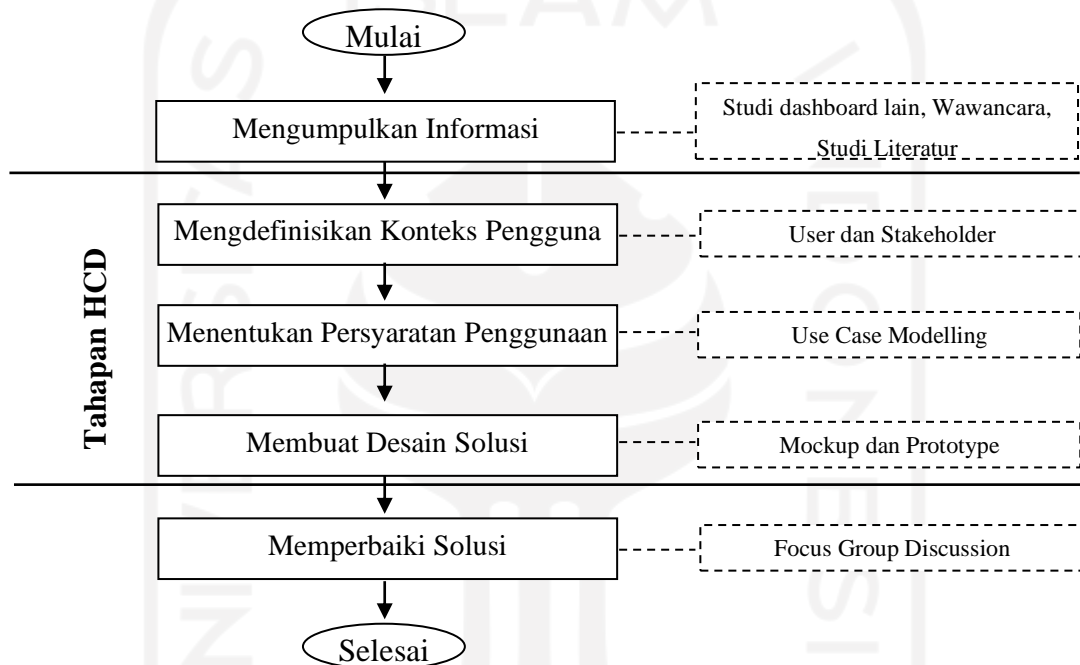
Pada penelitian ini ada 3 proses FGD yang dilaksanakan, dimana pada proses pertama dilakukan pada pengujian prototype sistem pertama pada tanggal 19 Agustus 2022 bersama tim manajemen rumah sakit Universitas Islam Indonesia, sehingga memperoleh 10 perbaikan desain. Proses FGD kedua dilakukan pada evaluasi prototype sistem yang kedua pada tanggal 25 September 2022 dengan memperoleh hasil 2 perbaikan sistem desain. Dan FGD terakhir yang dilakukan pada tanggal 15 Oktober 2022 dimana proses ini merupakan FGD terakhir sebagai penarikan kesimpulan bahwa desain yang dibangun sudah sesuai kebutuhan pengguna, sehingga tidak ada lagi proses evaluasi pada desain prototype yang dibangun.

## BAB 3

### Metodologi

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan 5 lapisan perancangan user experience oleh James Garret yang diterapkan pada metode Human Centered Design. Metode Human Centered Design (HCD) digunakan sebagai dasar dalam melakukan penelitian ini. Berikut adalah diagram metode penelitian yang disesuaikan dengan tahapan dalam HCD (Garrett, 2011).



Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian

##### 1. Studi literatur

Pada studi literatur dilakukan pengumpulan referensi dan pencarian sumber-sumber materi terkait penelitian sebelumnya, tentang aplikasi yang sedang berjalan mengenai monitoring ibu hamil, angka kematian ibu di kabupaten bantul, rumah sakit UII, visualisasi informasi, dashboard, user experience, human centered design, single evaluation questionnaire, heuristic evaluation, user journey dan topik yang berkaitan dengan penelitian ini.

##### 2. Spesifikasi konteks pengguna

Pada tahap spesifikasi konteks pengguna dilakukan wawancara kepada tim yang ada di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia Kabupaten Bantul, baik tim manajemen rumah sakit maupun dokter spesialis obgyn.

##### 3. Analisis kebutuhan pengguna

Pada tahap analisis kebutuhan pengguna, keinginan pengguna yang didapat dari wawancara diolah menjadi daftar kebutuhan pengguna dan daftar kebutuhan konten.

#### 4. Pembuatan desain solusi

Pada tahap pembuatan desain solusi tidak langsung dengan membuat sebuah prototype, tetapi juga menyusun arsitektur informasi, desain interaksi, wireframe dan mockup.

#### 5. Evaluasi usability

Evaluasi penelitian ini dilakukan dua kali yaitu usability testing dan usability inspection. Evaluator yang dilibatkan pada pengujian perancangan sistem ini terdiri dari 2 kategori yaitu tim rumah sakit uii kabupaten bantul, dan expert yang memiliki latar belakang desain antarmuka sebagai evaluator usability inspection.

#### 6. Hasil evaluasi

Pada tahap hasil evaluasi maka pengujian dapat diketahui apakah desain solusi yang dirancang sudah sesuai kebutuhan pengguna atau tidak, apabila desain solusi yang dibuat tidak memenuhi sesuai dengan kebutuhan pengguna maka akan dilakukan pengulangan pada tahap-tahap sebelumnya.

#### 7. Kesimpulan

Tahap yang terakhir adalah penarikan kesimpulan terhadap hasil dari penelitian yang sudah dilakukan serta penulisan saran dari penulis yang bisa digunakan sebagai referensi penelitian lain kedepannya.

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian di RS Universitas Islam Indonesia, Bantul. Alasan Peneliti memilih lokasi tersebut karena di tempat tersebut merupakan rumah sakit umum yang ada poli kesehatan ibu dan anak. Apalagi rumah sakit UII memang belum memiliki sistem khusus untuk memonitoring kesehatan pasien ibu hamil secara berkala, untuk memantau dan mengecek pasien keseluruhan antara resiko tinggi. Dari hasil wawancara pada tanggal 18 mei 2022 dengan salah satu dokter spesialis kandungan dan kebidanan yang ada pada rumah sakit UII, yaitu dr. Alfun Dhiya An, Sp.OG, M.Kes selama ini memang cukup merasa kesulitan ketika ingin mengetahui secara cepat pasien mana saja yang termasuk resiko tinggi dan tidak, sebab data pasien ibu hamil masih tercampur semua dengan data-data pasien yang lain. Kemudian untuk mengkategorikan penyebab resiko tingginya secara keseluruhan juga harus dengan membaca data satu-satu hasil diagnosa, sehingga memakan waktu lama untuk mendapatkan informasi sesuai kebutuhannya.

Dari hasil wawancara pada tanggal 30 mei 2022 dengan manajer humas, marketing dan IT, serta administrasi keperawatan mendapatkan informasi bahwa meskipun sudah ada



sistem bantuan dari pemerintah setempat yang bernama SIPIA (Sistem Informasi Pemantauan Ibu dan Anak) pihak rumah sakit masih merasa kurang leluasa menampilkan informasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan, karena hak akses yang diberikan oleh Dinas Kesehatan dibatasi.

Untuk pengkategorian ibu hamil risiko tinggi dan normal, ketika pihak rumah sakit membutuhkan data tersebut maka harus melihat rekam medis secara manual, sebab data yang tersimpan hanya berbentuk perekapan mentah data excel, menurut kepala instalasi rekam medis yang diwawancarai pada tanggal 30 mei 2022. Dari beberapa informasi yang didapatkan pada tahap wawancara inilah maka peneliti menyimpulkan bahwa penelitian dashboard monitoring ibu hamil risiko tinggi ini cocok untuk dilakukan pada Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia.

### **3.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan**

Saat ini pemantauan kesehatan ibu dan anak (KIA) sudah berkembang pesat menggunakan beragam sistem informasi online. Pemanfaatan sistem online ini ditujukan untuk memudahkan dalam hal seperti pencarian data, pemantauan kesehatan dan pemindahan pelayanan dari puskesmas maupun rumah sakit. Data yang terdapat dalam sebuah sistem, apabila dikelola dengan baik dapat juga dimanfaatkan untuk penelitian yang nantinya menghasilkan sebuah kebijakan untuk upaya penurunan angka kematian ibu dan anak. Dinas Kesehatan Provinsi DIY telah mengembangkan sebuah sistem aplikasi pemantauan KIA. Setiap kabupaten dan kota yang ada di DIY, kecuali Kulon Progo yang sudah mempunyai sistem berbasis dari Dinkes DIY. Di Kulon Progo, sistem yang digunakan dikembangkan oleh Kominfo sebagai gerakan menuju Smart City dengan mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam tata kelola sehari-hari.

Rumah sakit UII kabupaten bantul dalam sistem informasi pelayanan kesehatan ibu dan anak untuk mendukung evaluasi KIA masih memiliki kelemahan, sebab sistem pelayanan yang digunakan merupakan sistem universal milik pemerintah setempat yang dinamai SIPIA (Sistem Informasi Pemantauan Ibu dan Anak) dimana sistem tersebut berupa web dashboard pemantauan keadaan ibu hamil dan anak dalam masa kehamilan berlangsung hingga persalinan. Sistem informasi ini memperlihatkan jumlah ibu hamil yang normal dan resiko tinggi, baik dari per dusun, kelurahan, kecamatan, dan kabupaten.

Menurut salah satu dokter spesialis kebidanan dan kandungan di rumah sakit UII kabupaten bantul, yaitu dr. Alfun Dhiya An, Sp.OG, M.Kes mengatakan bahwa rumah sakit UII memang belum memiliki sistem informasi khusus dalam pemantauan ibu hamil,

sistem yang digunakan selama ini hanya mengikut pada sistem yang disediakan oleh pemerintah setempat. Akan tetapi meski sudah ada sistem yang digunakan sebagai pemantauan kesehatan ibu hamil, rumah sakit perlu memiliki sistem sendiri yang sesuai dengan kebutuhan, perlu adanya manajemen pemantauan dan monitoring pasien ibu hamil aktif yang ada di rumah sakit, sehingga pengambilan keputusan ketika terjadi hal kedaruratan memang tepat sasaran. Misalnya penambahan tampilan informasi tentang rating penyebab risiko tinggi, penandaan singkat pada data rekam medis ibu hamil tentang normal maupun risiko tinggi, dan informasi tentang pasien yang memiliki HPL bulan ini.

### **3.3.1 Identifikasi Pengguna**

Pengguna dari sistem ini adalah tim manajemen rumah sakit Universitas Islam Indonesia yang terdiri dari;

1. Manajer penunjang medis
2. Manajer keperawatan
3. Dokter patologi klinik/ kepala instalasi
4. Kepala instalasi rekam medik
5. Spv keperawatan
6. Staff IT
7. Dokter spesialis kandungan dan kebidanan/ obgyn

### **3.3.2 Karakteristik Pengguna**

Karakteristik pengguna yang akan menggunakan sistem ini antara lain:

1. Pengguna adalah civitas rumah sakit Universitas Islam Indonesia.
2. Pengguna adalah bagian dari tim manajemen rumah sakit, yang bergerak di bidang humas dan marketing IT, rekam medis, keperawatan, dan staff IT rumah sakit UII.
3. Pengguna adalah dokter spesialis kandungan yang ada di rumah sakit Islam Indonesia.
4. Pengguna memiliki pengetahuan tentang setiap parameter yang digunakan pada monitoring ibu hamil.
5. Pengguna mengerti tentang program kerja yang ada di rumah sakit Universitas Islam Indonesia
6. Tidak ada ketentuan khusus jenis kelamin pengguna yang mengoperasikan sistem.
7. Pengguna familiar terhadap teknologi yang sedang berkembang.
8. Pengguna dapat mengoperasikan laptop atau PC.

### 3.3.3 User Persona

User Persona merupakan metode alternatif yang dapat digunakan dalam mengembangkan sistem/aplikasi. User Persona merupakan metode dengan pendekatan yang berpusat pada target pengguna (*user*) selama proses pengembangan hingga perangkat lunak siap digunakan (Kusuma & Hidayatullah, 2021). Pendekatan user persona bertujuan untuk mengenali dan menggali kebutuhan pengguna yang tidak seragam. Pendekatan ini dijadikan sebagai acuan tambahan dalam pengembangan sistem atau aplikasi (Febrianto & Andhika, 2021). Meskipun objek penelitian atau calon pengguna ditentukan secara spesifik yaitu ibu hamil, tetapi ada faktor lain yang mungkin saja berpengaruh terhadap penggunaan *prototype* aplikasi seperti, pekerjaan, latar belakang pendidikan dan umur, dimana variabel tersebut tidak dimasukkan dalam kriteria karena tidak terlalu relevant. Perbedaan faktor lain tersebut tentu akan menjadi data acuan dalam membantu pengembangan sistem atau aplikasi.

Pada penelitian ini terdapat 2 kelompok user persona, dimana pada user persona yang pertama merupakan tim manajemen rumah sakit UII yang terdiri dari;

1. Manajer Humas, Marketing dan IT
2. Manajer Penunjang Medis
3. Manajer Keperawatan
4. Dokter Patogi Klinik/Kepala Instalasi
5. Kepala Instalasi Rekam Medik
6. Spv Keperawatan
7. Staff IT

User persona yang kedua merupakan dokter spesialis kandungan dan kebidanan yang ada pada rumah sakit UII.

### 3.3.4 Identifikasi Tujuan Produk

Tujuan dari perancangan dashboard ini adalah sebagai media pengambilan informasi untuk pemantauan dan monitoring pasien ibu hamil yang ada pada rumah sakit universitas islam indonesia. Harapannya agar proses pendampingan terhadap ibu hamil risiko tinggi menjadi lebih efektif. Penampilan informasi secara visualisasi juga diharapkan mempermudah pekerjaan orang-orang yang ada di rumah sakit, sehingga pengambilan keputusan bisa dilakukan dengan mudah.

### 3.3.5 Identifikasi Lingkungan Sistem

Pada identifikasi lingkungan sistem dipaparkan mengenai spesifikasi perangkat keras, dan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk merancang sistem.

Tabel 3.1 Identifikasi Lingkungan Sistem

Perangkat Keras	Laptop atau PC
Perangkat Lunak	Figma dan draw.io
Spesifikasi Lain	Koneksi Internet

### 3.3.6 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Dari analisis hasil wawancara pada tahap spesifikasi konteks penggunaan, penulis mendapatkan daftar kebutuhan sementara yang digunakan :

1. Pengguna menginginkan tampilan pemantauan dan monitoring ibu hamil data on progres
2. Pengguna menginginkan penyajian informasi detail terhadap indikator ibu hamil normal dan resiko tinggi
3. Pengguna menyukai penggunaan grafik penyajian data sesuai dengan pengelompokan tipe data
4. Pengguna menyukai dashboard yang dibagi menjadi beberapa halaman berdasarkan kategori
5. Pengguna menginginkan adanya fitur untuk riwayat pemeriksaan pasien ibu hamil
6. Pengguna menginginkan adanya fitur untuk riwayat kehamilan sebelumnya
7. Pengguna menginginkan fitur untuk melihat tampilan informasi proporsi data pasien ibu hamil resiko tinggi dengan kategori usia
8. Pengguna menginginkan fitur untuk menampilkan informasi pelaporan yang dilakukan dengan berperiode
9. Pengguna menginginkan fitur untuk menampilkan informasi rating penyebab kehamilan resiko tinggi
10. Pengguna menginginkan fitur untuk menampilkan informasi tentang pasien yang sudah memiliki HPL pada bulan ini.

### **3.4 Pembuatan Desain Solusi**

#### **3.4.1 Rancangan Arsitektur Informasi**

Rancangan arsitektur informasi digunakan untuk mengelompokkan konten menjadi bentuk hierarki informasi yang dapat membantu pengguna maupun pengembang untuk memahami struktur informasi yang ada pada sistem. Dashboard monitoring ibu hamil ini memiliki 1 halaman dan 5 fitur utama yaitu :

1. Beranda
2. Data pasien
3. Pasien resiko tinggi
4. Parameter resiko tinggi
5. HPL

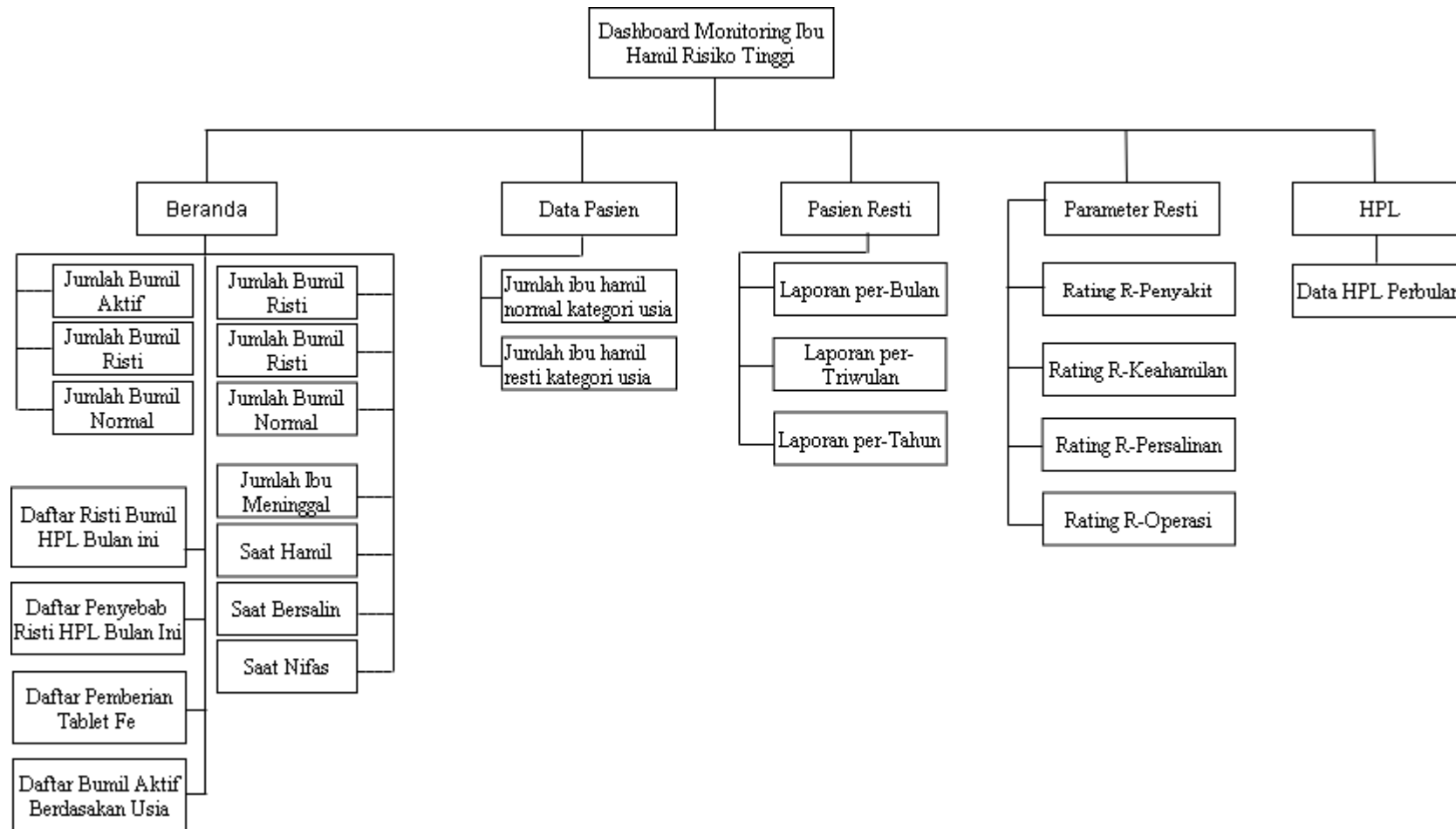
Untuk arsitektur sistem informasi monitoring ibu hamil memiliki 1 halaman dan 3 fitur utama yaitu;

1. Pemeriksaan
2. Rekam medis
3. HPL

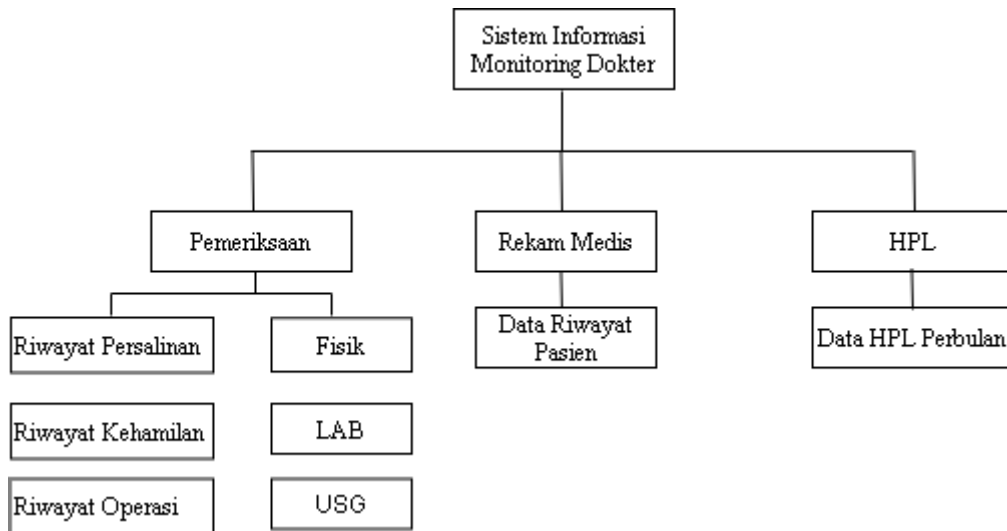
Dashboard dan sistem informasi monitoring ini mempunyai beberapa aktor yang berperan yaitu tim manajemen rumah sakit yang ada di rumah sakit universitas islam indonesia bantul. Dan berikut inilah hal-hal yang bisa dilakukan para aktor pada sistem dashboard monitoring;

1. Tim manajemen rumah sakit dapat melihat setiap halaman yang sudah tersaji informasi mengenai kesehatan ibu hamil sesuai dengan kebutuhannya. Yaitu tentang data on progres jumlah ibu hamil aktif antara yang risiko tinggi dan normal, tentang jumlah pasien ibu hamil aktif yang HPL bulan ini, jumlah ibu hamil yang meninggal baik dalam masa kehamilan persalinan dan pasca nifas, jumlah penyebab kehamilan risiko tinggi, jumlah ibu hamil aktif berdasarkan usia, serta rating tertinggi indikator kehamilan risiko tinggi.
2. Dokter spesialis kebidanan dan kandungan dapat mengolah dan menginput data hasil pemeriksaan pasien, dapat melihat hasil rekam medis, dapat melihat informasi HPL.

Berikut adalah gambaran arsitektur sistem informasi monitoring ibu hamil risiko tinggi, baik untuk dashboard manajemen ibu hamil dan sistem informasinya dapat dilihat pada Gambar 3.2 dan Gambar 3.1 dibawah ini.



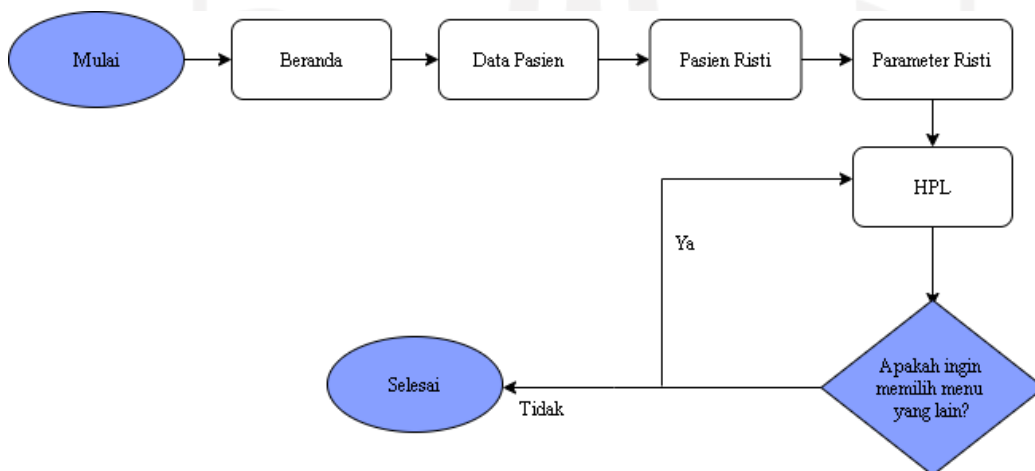
Gambar 3.2 Arsitektur Dashboard Monitoring Ibu Hamil



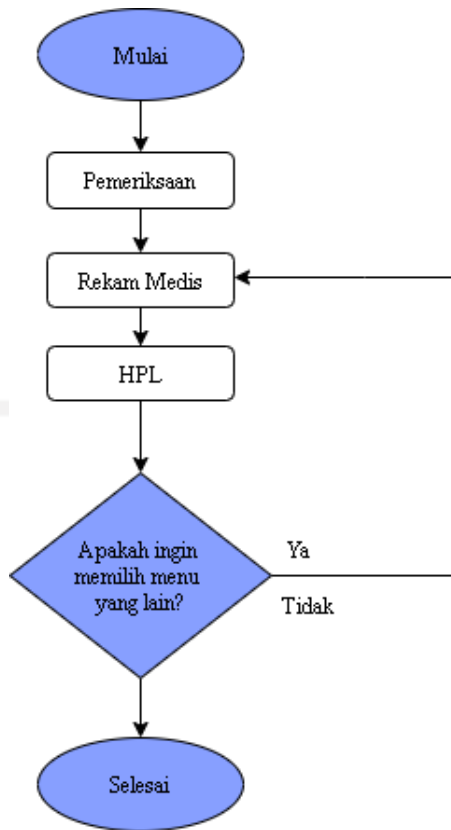
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem Informasi Dokter

### 3.4.2 Rancangan user flow

User flow adalah alur proses atau langkah-langkah yang akan dilalui pengguna dalam menggunakan sistem. Berikut ini user flow yang menggambarkan alur penggunaan dashboard sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi. Alur ini telah disesuaikan dengan tujuan dan tugas pengguna yang telah ditentukan sebelumnya. Gambar user flow untuk dashboard monitoring ibu hamil dan sistem informasi dokter bisa dilihat pada Gambar 3.2 dan Gambar 3.3 dibawah ini :



Gambar 3.2 User Flow Untuk Dashboard Monitoring Ibu Hamil



Gambar 3.3 User Flow Sistem Informasi Dokter



## **BAB 4**

### **Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang perencanaan, kebutuhan pengguna, perancangan awal desain yang ditampilkan dalam bentuk mockup dan menjelaskan tentang satu persatu hasil evaluasi. Pada penelitian ini melewati tiga tahapan evaluasi, di mana evaluasi ketiga merupakan evaluasi terakhir. Hasil dan pembahasan dari perancangan dashboard monitoring ibu hamil risiko tinggi peneliti menerjemahkan proses yang ada dalam metode Human Centered Design (HCD) dengan implementasi kegiatan atau tindakan-tindakan sebagai berikut.

#### **4.1 Perencanaan**

Berdasarkan hasil wawancara kepada tim manajemen rumah sakit dan dokter spesialis kandungan dan kebidanan yang dilakukan pada tanggal 18 mei 2020 diperoleh beberapa informasi tentang gambaran sistem sebagai tahapan perencanaan dalam merancang sistem yang akan dibangun. Menurut salah satu tim manajemen rumah sakit yang bertugas di bagian perencanaan dan pengadaan Rumah Sakit UII memang membutuhkan sistem khusus dalam memenej kesehatan ibu hamil dengan pelaporan yang dilakukan secara berkala, terlebih dalam pengkategorian ibu hamil aktif yang normal dan risiko tinggi, serta pemeringkatan indikator penyebab kehamilan risiko tinggi. Maka dari beberapa permasalahan yang sudah diuraikan diatas peneliti mengusulkan sebuah rancangan sistem dashboard untuk monitoring ibu hamil resiko tinggi. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan instrumen wawancara, responden berasal dari end user.

Pada wawancara kedua pada tanggal 30 mei 2022 didapatkan data primer berupa data rekam medis pasien ibu hamil, dimana dalam pengambilannya sudah disesuaikan dengan prosedur keamanan data pasien. Kemudian Dari data tersebut, peneliti melakukan pengembangan desain dengan menggunakan metode Human Centered Design (HCD) sehingga keputusan end user menjadi kunci utama dalam menentukan tampilan antarmuka. Dalam hal ini end user tersebut adalah tim manajemen rumah sakit dan dokter spesialis kandungan dan kandungan.

#### **4.2 Kebutuhan Pengguna**

Tahapan selanjutnya mengidentifikasi secara rinci apa saja yang menjadi kebutuhan informasi dan kebutuhan data, serta seperti apa saja yang akan digunakan sebagai berikut:

## 1. Kebutuhan Manajemen

Berdasarkan hasil wawancara dengan tim manajemen rumah sakit diperoleh kebutuhan informasi untuk proses sebagai berikut:

- a. Informasi tentang data on progres pasien ibu hamil di bagian beranda utama, dibutuhkan tampilan informasi semua ibu hamil aktif yang datang ke rumah sakit, baik ibu hamil yang risiko tinggi maupun normal. Informasi jumlah ibu hamil yang HPL bulan ini, baik yang risiko tinggi maupun normal. Informasi jumlah Ibu hamil yang meninggal, baik dalam masa kehamilan, masa persalinan, dan masa nifas.
- b. Informasi ibu hamil HPL bulan ini pada beranda utama, dibutuhkan sebuah tampilan grafik yang menginformasikan jumlah ibu hamil yang memiliki HPL pada bulan sekarang.
- c. Informasi rating penyebab kehamilan risiko tinggi pada beranda utama, dibutuhkan sebuah tampilan grafik yang menginformasikan jumlah penyebab kehamilan resiko tinggi dengan jumlah indikasi tertinggi
- d. Informasi pemberian tablet Fe (penambah darah) pada beranda utama, dibutuhkan sebuah tampilan grafik yang menginformasikan jumlah pasien yang sudah diberikan tablet Fe.
- e. Informasi tentang data pasien, dibutuhkan sebuah tampilan grafik yang menginformasikan tentang jumlah pasien ibu hamil resiko tinggi dan normal berdasarkan usia.
- f. Informasi tentang pasien risiko tinggi, dibutuhkan sebuah tampilan laporan yang dilakukan dengan 3 periode. Dimana periode pertama dimodelkan dengan kategori perbulan, periode kedua dimodelkan dengan kategori pertriwulan, dan periode ketiga dimodelkan dengan kategori pertahun.
- g. Informasi parameter risiko tinggi, dibutuhkan sebuah tampilan grafik yang menginformasikan apa saja yang menjadi penyebab kehamilan risiko tinggi.

## 2. Kebutuhan Dokter

Berdasarkan hasil wawancara dengan dokter diperoleh kebutuhan informasi untuk proses sebagai berikut:

- a. Informasi tentang fakta-fakta medis pasien, sehingga dibutuhkan proses anamnesis terdiri dari riwayat kesehatan, pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan USG, dan pemeriksaan fisik.
- b. Informasi tentang rekam medis, dibutuhkan nomor rekam medis pasien, nama pasien, dan alamat pasien sebagai penanda antara risiko tinggi dan normal.

- c. Informasi HPL, dibutuhkan sebuah tampilan perbulan, dimana dalam tanggal-tanggal yang sudah tercatat data pasien yang HPL bulan ini, dokter bisa melihat ada berapa pasien yang harus siap-siap ditangani.

### 3. Kebutuhan Data

Untuk mendapatkan informasi sesuai yang dibutuhkan oleh pengguna, maka prototype ini membutuhkan data sebagai berikut:

#### a. *Prototype* Tim Manajemen Rumah Sakit

- 1) Data jumlah pasien ibu hamil on progres di beranda utama, yang mencakup data jumlah kehamilan normal dan risiko tinggi. Data jumlah pasien ibu hamil aktif HPL bulan ini, baik kehamilan normal dan risiko tinggi. Data jumlah ibu hamil yang meninggal, baik meninggal pada masa kehamilan, masa persalinan, dan masa nifas.
- 2) Data jumlah pemberian tablet Fe pada pasien ibu hamil aktif pada halaman beranda, mencakup Fe0, Fe1, dan Fe3 berapa persen.
- 3) Data rating tertinggi penyebab kehamilan risiko tinggi pada halaman beranda, mencakup riwayat penyakit, riwayat kehamilan, riwayat persalinan, dan riwayat operasi.
- 4) Data jumlah pasien ibu hamil aktif, baik risiko tinggi dan normal kategori usia pada halaman data pasien.
- 5) Data untuk pelaporan ibu hamil risiko tinggi pada halaman pasien risti mencakup data pelaporan yang dilakukan per bulan, per triwulan, dan per tahun
- 6) Data jumlah penyebab kehamilan risiko tinggi di halaman parameter risti mencakup jumlah penyebab kehamilan risiko tinggi kategori riwayat kehamilan, riwayat persalinan, riwayat kehamilan, dan riwayat operasi.
- 7) Data jumlah pasien HPL pada halaman HPL, yang berisikan tentang informasi data-data pasien yang memiliki HPL bulan ini.

#### b. *Prototype* Sistem Informasi Dokter

- 1) Data riwayat pemeriksaan pada halaman pemeriksaan mencakup berikut;
  - a. Pemeriksaan riwayat persalinan
    - 1) Persalinan dengan berat lahir rendah
    - 2) Persalinan prematur
    - 3) Persalinan mati

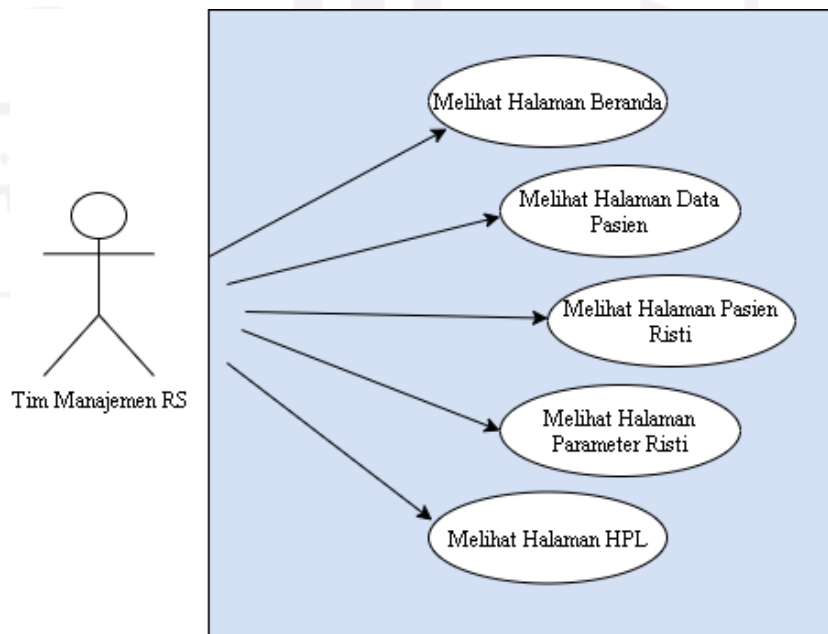
- 4) Persalinan dengan induksi
  - 5) Persalinan dengan plasenta manual
  - 6) Persalinan dengan pendarahan pascapartus
  - 7) Persalinan dengan tindakan (ekstraksi forceps ekstraksi vakum, letak sungsang, ekstraksi versi, dan operasi sesar)
- b. Pemeriksaan riwayat kehamilan
- 1) Keguguran berulang
  - 2) Kematian intrauterin
  - 3) Sering mengalami pendarahan saat hamil
  - 4) Terjadi infeksi saat hamil
  - 5) Anak terkecil lebih dari 5 tahun tanpa KB
  - 6) Berat badan ibu berlebihan (obesitas)
  - 7) Umur kurang dari 16 tahun
  - 8) Umur lebih dari 35 tahun
  - 9) Tinggi badan kurang dari 145 cm
- c. Pemeriksaan riwayat operasi
- 1) Operasi plastik pada fistel vagina atau tumor organ reproduksi
  - 2) Operasi persalinan atau operasi pada rahim
- d. Pemeriksaan fisik
- 1) Berat badan
  - 2) Tinggi badan
  - 3) Tinggi fundus uteri
  - 4) Denyut nadi ibu
  - 5) Denyut jantung bayi
  - 6) Suhu badan
  - 7) Pernafasan
  - 8) Lingkar lengan atas
  - 9) Taksiran berat janin
  - 10) Tensi atas
  - 11) Tensi Bawah
- e. Pemeriksaan laboratorium
- 1) Hematologi rutin
  - 2) Anti HIV
  - 3) HbsAG

- 4) Urin Rutin
- 5) Golongan Darah
- 6) Hemoglobin
- 7) igG Anti Toxoplasma
- 8) igD Anti Rubella
- 9) MCV/MCH/MCHC
- 10) Gula darah sewaktu
- 11) Urin lengkap
- 12) Sifilis

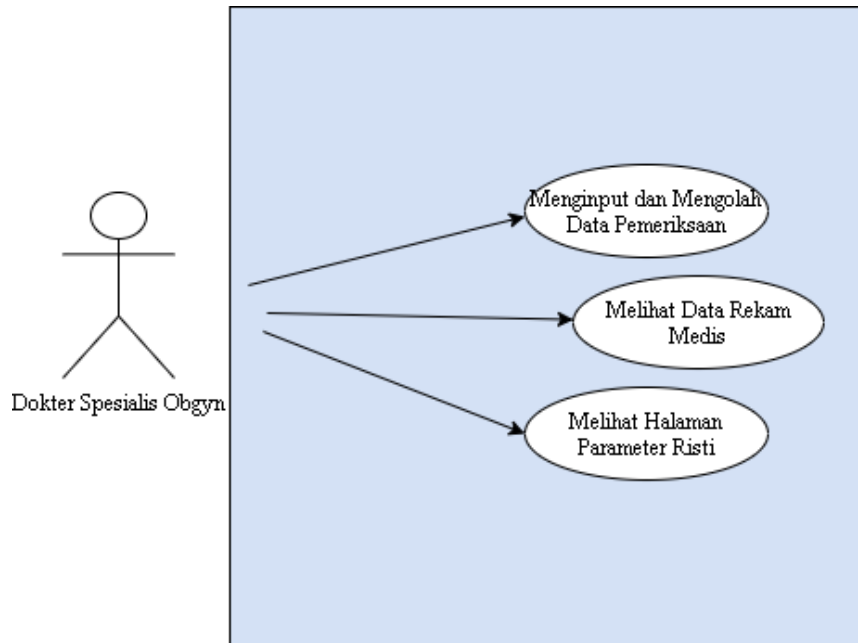
f. Pemeriksaan USG

- 1) Inputkan gambar hasil foto usg
  - 2) Data rekam medis pada halaman rekam medis, mencakup nomor rekam medis pasien, nama pasien, alamat pasien dan penanda kehamilan antara pasien yang normal dan risiko tinggi
  - 3) Data pasien yang memiliki hari perkiraan lahir pada bulan ini pada halaman HPL pada proses ini membutuhkan data-data semua pasien ibu hamil aktif yang datang ke rumah sakit yang sudah diperkirakan masa persalinannya dilihat dari berapa usia kehamilannya sekarang.
4. Use Case Diagram

Use case diagram sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Dashboard Manajemen



Gambar 4.1 Use Case Diagram Dokter Spesialis Kandungan dan Kebidanan

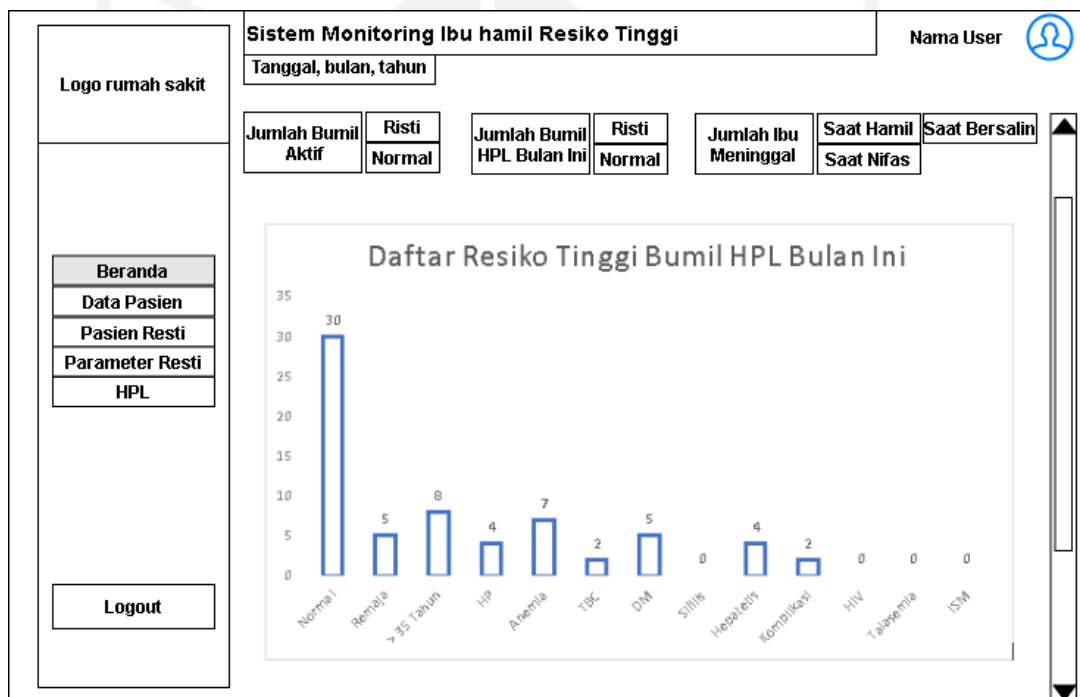
Berdasarkan Gambar 4.1 dan Gambar 4.1 use case diagram terdapat sebagai berikut;

1. 2 aktor yang melakukan kegiatan diantaranya tim manajemen rumah sakit dan dokter spesialis kebidanan dan kandungan.
  2. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh tim manajemen rumah sakit dalam dashboard adalah melihat jumlah pasien ibu hamil aktif, baik yang risiko tinggi dan normal yang ada pada halaman Beranda. Melihat jumlah data pasien aktif berdasarkan usia yang ada pada halaman data pasien. Melihat laporan berperiode ibu hamil risiko tinggi yang ada pada halaman Pasien Risti. Melihat jumlah data dan rating penyebab kehamilan risiko tinggi pada halaman Parameter Risti. Melihat jumlah pasien HPL bulan ini pada halaman HPL.
  3. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh dokter dalam sistem informasi monitoring ibu hamil adalah mengolah data pemeriksaan pasien pada halaman pemeriksaan, input data pemeriksaan dengan riwayat persalinan, riwayat kehamilan, riwayat operasi, pemeriksaan fisik, pemeriksaan lab dan pemeriksaan USG. Serta Melihat hasil pemeriksaan sebelumnya di halaman rekam medis, serta melihat HPL pasien di bulan ini pada halaman HPL.
5. Kebutuhan User Interface
- a. Mockup Dashboard Manajemen  
Kebutuhan user interface untuk tim manajemen rumah sakit akan disajikan dalam bentuk mockup. Tahap ini merupakan tahap pembuatan kerangka berwarna hitam

putih sederhana atau garis besar paling awal sebelum melakukan rancangan prototype. Dengan menggambarkan dengan jelas tampilan dari setiap komponen yang dibutuhkan yang nantinya akan menjadi pedoman dalam pembuatan prototype di tahap selanjutnya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan user dalam mengamati dan memberikan feedback untuk memperbaiki desain. Berikut desain *mockup* dari masing-masing halaman yang dapat diakses oleh tim manajemen rumah sakit:

### 1) Mockup Halaman Beranda

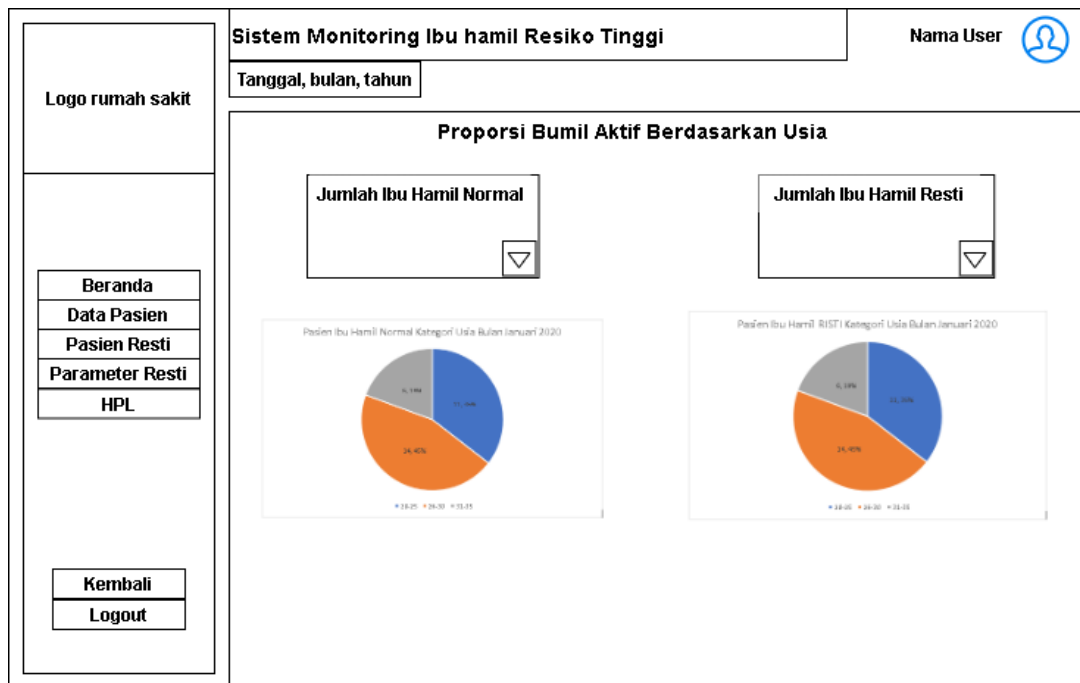
Pada halaman beranda ini berupa halaman utama yang menampilkan data on progres tentang jumlah ibu hamil aktif, baik risiko tinggi maupun normal. Jumlah ibu meninggal, baik dalam masa kehamilan persalinan dan pasca nifas. Serta data pasien ibu hamil risiko tinggi yang HPL bulan ini. Mockup pada halaman beranda ini dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini.



Gambar 4.2 Mockup Halaman Beranda

### 2) Mockup Halaman Data Pasien

Perancangan mockup halaman data pasien merupakan halaman yang dapat dilihat oleh pengguna untuk melihat proporsi ibu hamil aktif berdasarkan usia, baik ibu hamil yang risiko tinggi maupun normal. Tampilan grafik yang ada pada halaman data pasien ini juga sudah di desain secara perbulan, sehingga lebih memudahkan pengguna dalam pengambilan informasi. Mockup halaman data pasien dapat dilihat pada Gambar 4.3 dibawah ini.

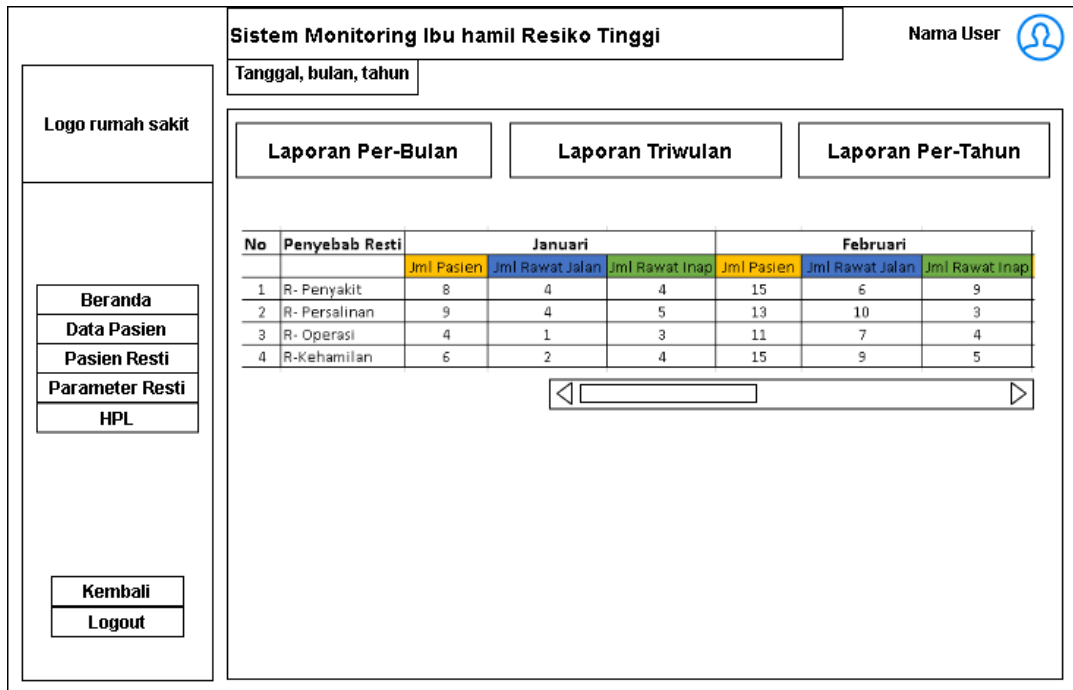


Gambar 4.3 Mockup Halaman Data Pasien

### 3) Mockup Halaman Pasien RISTI (Risiko Tinggi)

Perancangan mockup halaman pasien risti untuk menampilkan informasi tentang jumlah pasien ibu hamil risiko tinggi, dimana tampilannya di desain berbentuk laporan yang dilakukan secara berperiode. Pada periode pertama yaitu ditampilkan secara perbulan. Pada periode kedua ditampilkan secara per triwulan. Dan pada periode ketiga ditampilkan secara pertahun. Mockup halaman pasien risti dapat dilihat pada Gambar 4.4 di bawah ini.

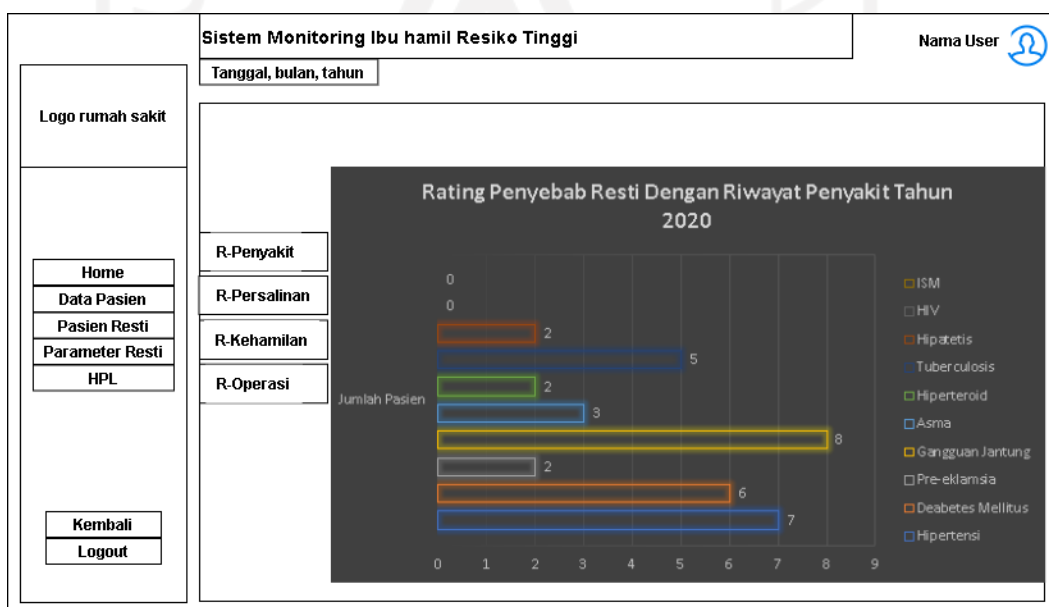




Gambar 4.4 Mockup Halaman Pasien RISTI (Risiko Tinggi)

#### 4) Mockup Halaman Parameter Risti

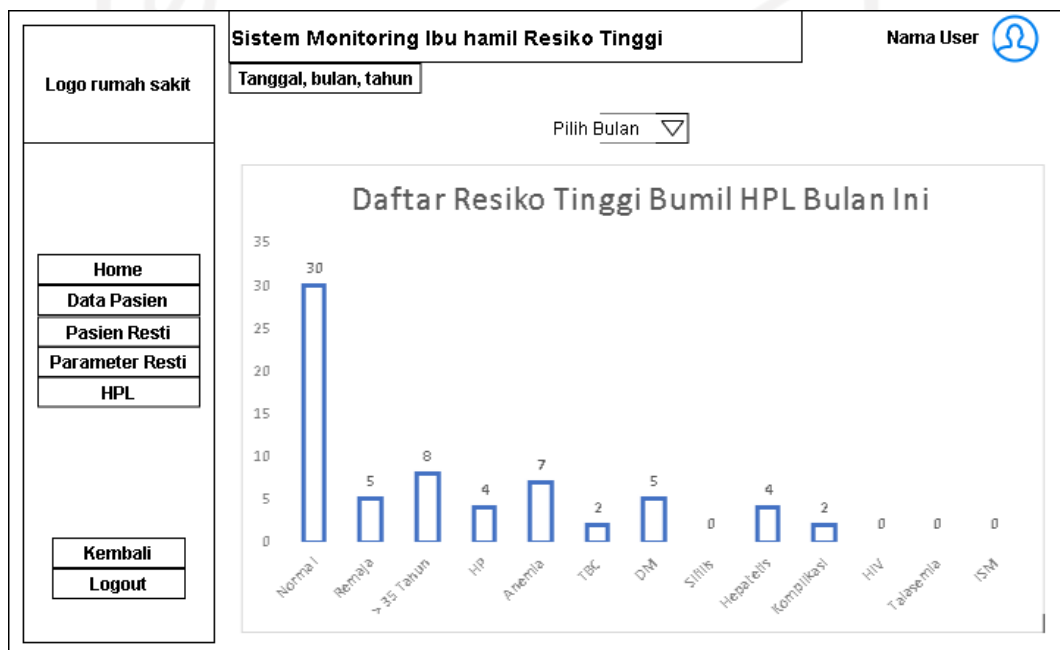
Perancangan mockup halaman parameter risti merupakan halaman yang berisikan informasi tentang penyebab-penyebab kehamilan risiko tinggi. Pada halaman ini juga akan berisi perangkingan indikasi kehamilan risiko tinggi mana saja yang memiliki angka tinggi. Sehingga dari halaman ini para pengguna bisa mendapatkan informasi sebagai acuan dalam pengambilan solusi. Mockup pada halaman parameter risti dapat dilihat pada Gambar 4.5 di bawah ini.



Gambar 4.5 Mockup Halaman Parameter Risti

## 5) Mockup Halaman HPL (Hari Perkiraan Lahir)

Perancangan mockup halaman HPL merupakan halaman penting, terutama untuk para dokter yang memiliki pasien ibu hamil yang sudah sampai pada HPL nya, agar menjadi reminder dan persiapan untuk siap siaga berada di rumah sakit. Pada halaman ini akan ditampilkan jumlah pasien ibu hamil yang memiliki HPL bulan ini, dari ibu hamil yang sudah ada datanya maka juga akan tertera ibu siapa saja dokter spesialis yang menanganinya pada masa kehamilannya. Mockup halaman HPL dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah ini.



Gambar 4.6 Mockup Halaman HPL (Hari Perkiraan Lahir)

## b. Mockup Sistem Informasi Dokter

Rancangan sistem informasi untuk dokter ini akan disajikan ke dalam bentuk mockup. Dengan menggambarkan dengan jelas tampilan dari setiap komponen seperti button, teks, menu, image, dan lainnya yang nantinya akan menjadi pedoman dalam pembuatan prototype di tahap selanjutnya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan user dalam mengamati dan memberikan feedback untuk memperbaiki desain. Kebutuhan user interface untuk dokter dibutuhkan halaman pemeriksaan, halaman rekam medis, dan halaman hari perkiraan lahir (HPL) sebagai berikut:

### 1) Mockup Halaman Pemeriksaan

Perancangan mockup halaman pemeriksaan fisik merupakan proses medis yang harus dijalankan saat dokter melakukan diagnosis penyakit. Pada tahapan pemeriksaan ini ada pemeriksaan fisik, pemeriksaan USG (ultrasonografi), dan pemeriksaan laboratorium. Hasil dari proses ini kemudian dicatat dalam rekam medis yang digunakan untuk menegakkan diagnosis. Mockup halaman pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah ini.

Gambar 4.7 Halaman Pemeriksaan

## 2) Mockup Halaman Rekam Medis

Perancangan mockup halaman rekam medis ini merupakan halaman yang berisi data-data pasien dengan hasil riwayat pemeriksaan, sehingga dokter bisa melihat secara detail apa saja indikasi yang menyebabkan risiko tinggi saat pasien ada pasien yang termasuk kategori kehamilan risiko tinggi. Mockup halaman rekam medis dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah ini.

Logo rumah sakit

Sistem Monitoring Ibu hamil Resiko Tinggi

Nama User

Tanggal, bulan, tahun

Dokter

No Rekam Medis	Nama	Alamat	Aksi
001	ALZ001	Jl. Jhy 001	Detail >
002	ALZ001	Jl. Jhy 002	Detail >
003	ALZ001	Jl. Jhy 003	Detail >
004	ALZ001	Jl. Jhy 004	Detail >
005	ALZ001	Jl. Jhy 005	Detail >
006	ALZ001	Jl. Jhy 006	Detail >
007	ALZ001	Jl. Jhy 007	Detail >
008	ALZ001	Jl. Jhy 008	Detail >
009	ALZ001	Jl. Jhy 009	Detail >
010	ALZ001	Jl. Jhy 010	Detail >
012	ALZ001	Jl. Jhy 011	Detail >
013	ALZ001	Jl. Jhy 001	Detail >

< Sebelumnya
Selanjutnya >

Pemeriksaan

Rekam Medis

HPL

Kembali

Logout

Gambar 4.8 Halaman Rekam Medis

### 3) Mockup Halaman HPL

Perancangan mockup halaman HPL ini merupakan halaman yang berisi tentang data-data ibu hamil yang hari perkiraan lahirnya bulan ini, sehingga dokter pun bisa siap siaga mempersiapkan kelahiran pasien di rumah sakit. Mockup halaman HPL dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah ini.

Logo rumah sakit

Sistem Monitoring Ibu hamil Resiko Tinggi

Nama User

Tanggal, bulan, tahun

Pilih Bulan

Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	01	02	03	04	05	06

Pemeriksaan

Rekam Medis

HPL

Kembali

Logout

Gambar 4.9 Halaman HPL

### 4.3 Evaluasi Hasil Perancangan

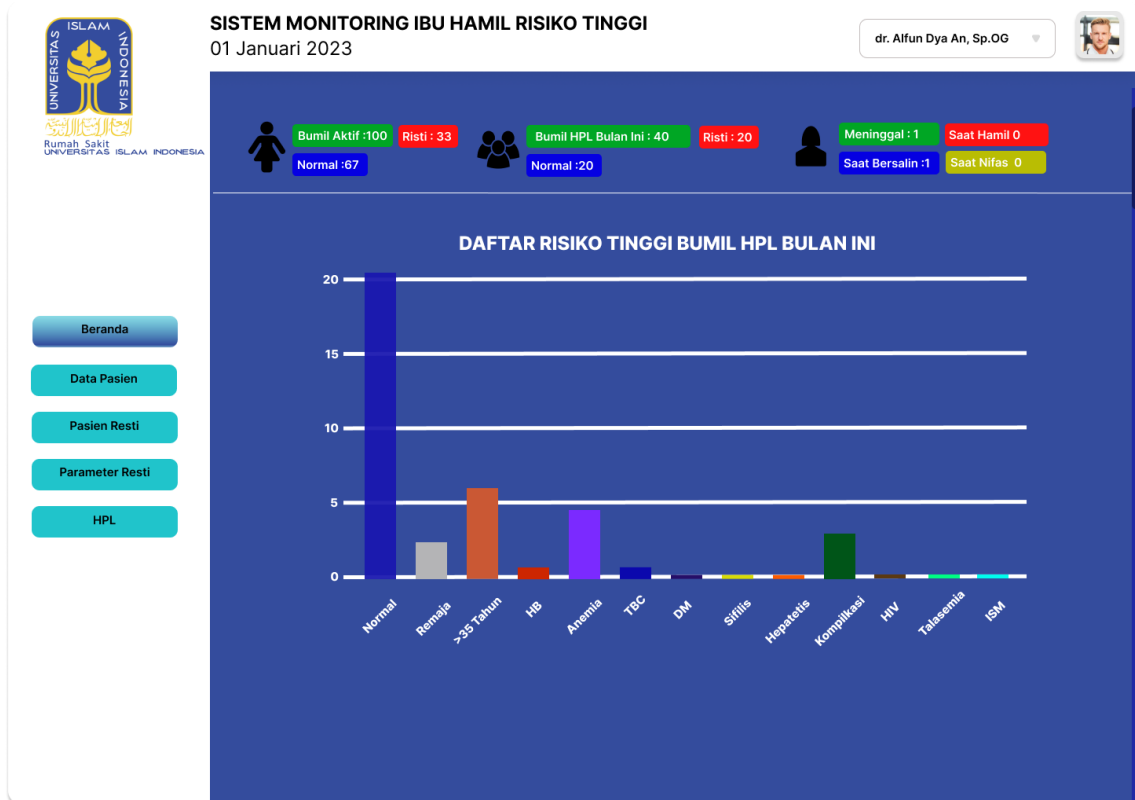
Setelah selesai proses perancangan mockup maka dilakukan perancangan disertakan dengan pengujian langsung untuk mengetahui apakah prototype tersebut sudah sesuai dengan keinginan tim manajemen rumah sakit dan dokter. Setelah dilakukan evaluasi prototype didapatlah perubahan-perubahan sebagai berikut.

#### 4.3.1 Evaluasi Prototype Pertama

##### 1. *Prototype* Dashboard Manajemen

###### a. *Prototype* Halaman Beranda

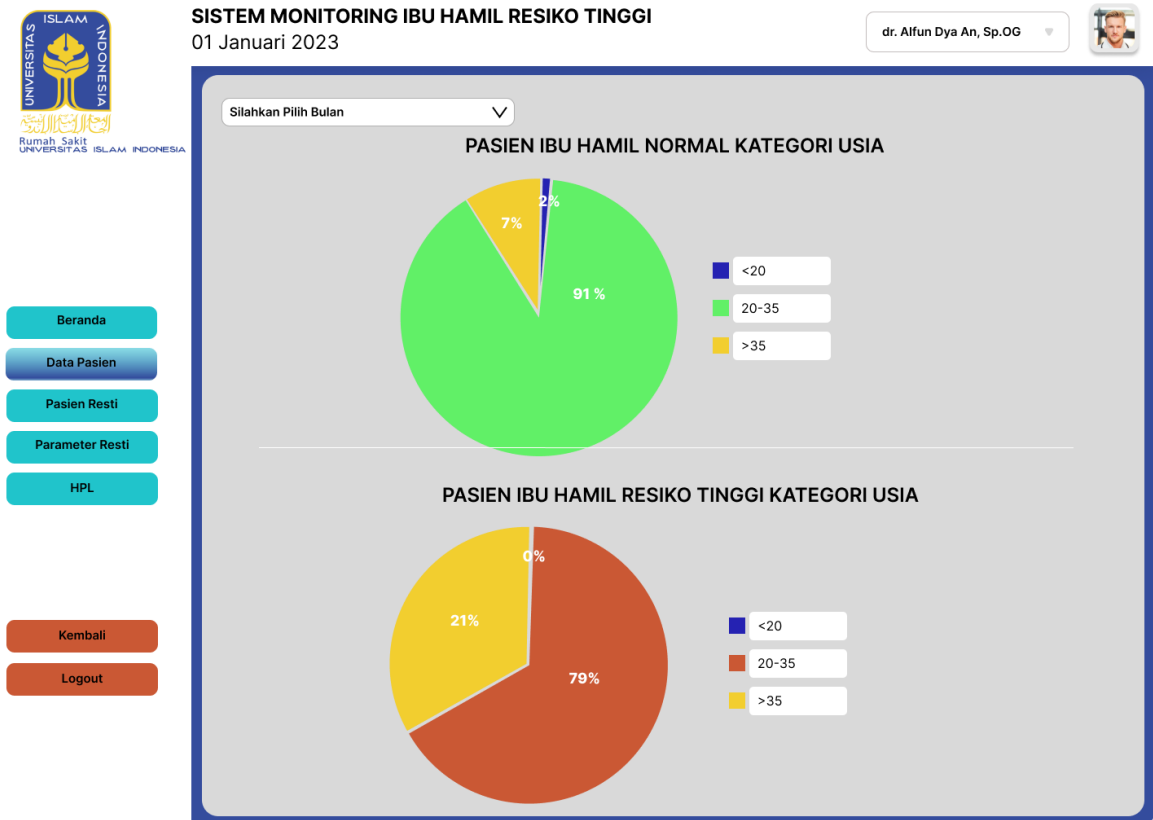
*Prototype* halaman beranda ada 6 tampilan informasi yang disajikan kepada pengguna, terdiri dari tampilan informasi tentang jumlah ibu hamil aktif on progres, baik yang risti maupun normal. Tampilan informasi tentang ibu hamil aktif on progres yang HPL bulan ini. Tampilan informasi tentang ibu hamil yang meninggal, baik dalam masa kehamilan, masa persalinan, dan masa pasca nifas. Tampilan informasi ibu hamil risiko tinggi HPL bulan ini yang disajikan dengan bentuk grafik batang. Halaman ini bisa dilihat oleh dokter dan tim manajemen rumah sakit. Gambar 4.10 merupakan tampilan *prototype* halaman beranda.



Gambar 4.10 *Prototype* Halaman Beranda

b. *Prototype* Halaman Data Pasien

*Prototype* halaman data pasien merupakan halaman yang berisikan informasi tentang data-data pasien ibu hamil normal dan risiko tinggi. Informasi yang ditampilkan memiliki 2 model, yang pertama tentang proporsi ibu hamil aktif normal berdasarkan usia, dan yang kedua tentang proporsi ibu hamil aktif risiko tinggi berdasarkan usia. Tampilan ini juga di desain dapat memilih bulan, agar pengguna bisa lebih mudah dalam melihat secara detail setiap bulannya. Halaman ini bisa dilihat oleh tim manajemen rumah sakit. Gambar 4.11 merupakan *prototype* halaman data pasien.



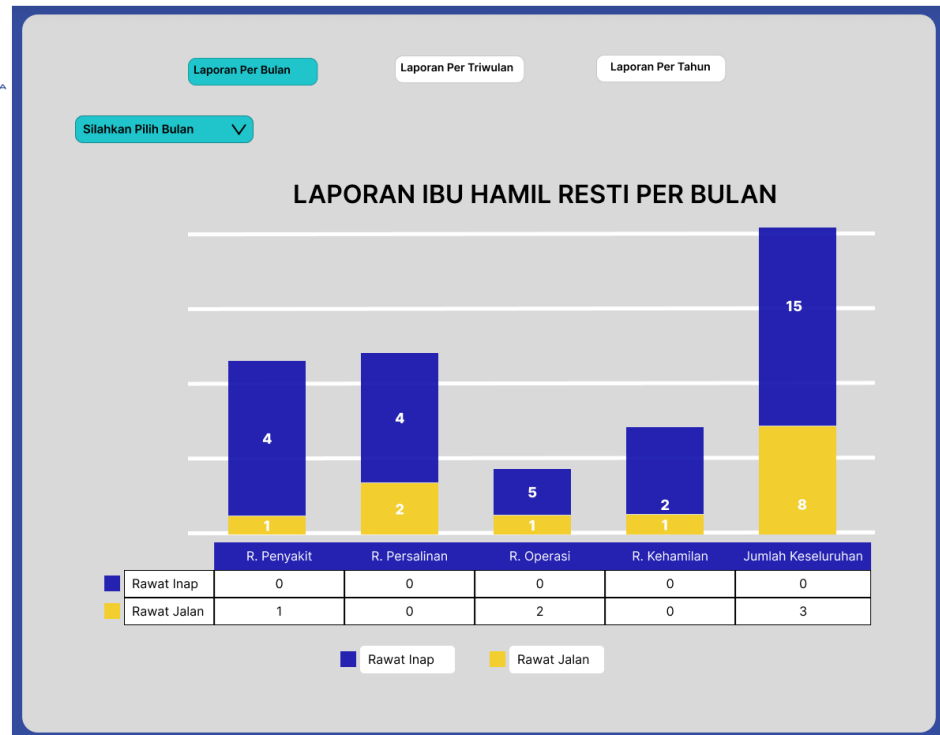
Gambar 4.11 *Prototype* Halaman Data Pasien

c. *Prototype* Halaman Pasien Risti

*Prototype* halaman pasien risti merupakan proses pengambilan informasi oleh tim manajemen rumah sakit sebagai pembuatan laporan. Ada 3 pelaporan yang dimodelkan berperiode, yaitu pelaporan perbulan, pelaporan per triwulan, dan pelaporan pertahun. Tujuan dari 3 pelaporan ini adalah untuk mempermudah pengguna meninjau data-data pasien, terlebih ketika ingin melakukan pelaporan ke dinas kesehatan setempat. Gambar 4.12 merupakan *prototype* halaman pasien risti.



- Beranda
- Data Pasien
- Pasien Resti
- Parameter Resti
- HPL
- Kembali
- Logout



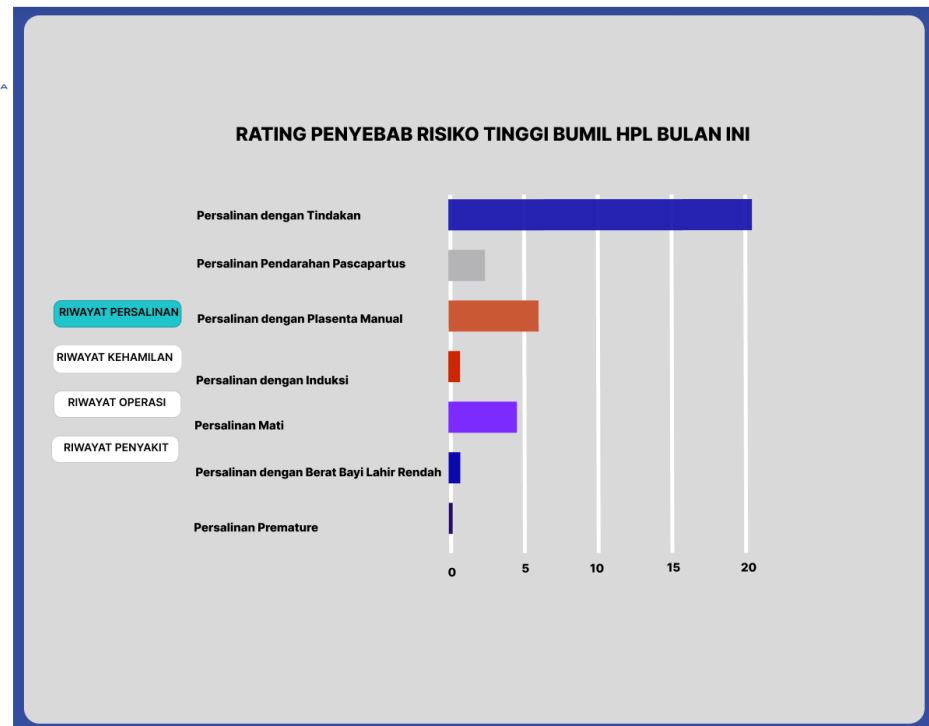
Gambar 4.12 *Prototype* Halaman Pasien Risti

d. *Prototype* Halaman Parameter Risti

*Prototype* halaman parameter risti merupakan proses pengambilan informasi yang digunakan oleh pengguna untuk melihat seberapa besar angka penyebab kehamilan risiko tinggi sesuai dengan indikasinya. Ada 3 tombol yang ditawarkan dalam pengambilan informasi tentang parameter risti. Yang pertama adalah risiko tinggi dengan riwayat penyakit, yang kedua adalah risiko tinggi dengan riwayat kehamilan, yang ketiga adalah risiko tinggi dengan riwayat persalinan, dan yang keempat adalah risiko tinggi dengan riwayat operasi. Gambar 4.13 merupakan *prototype* halaman parameter risti.



- Beranda
- Data Pasien
- Pasien Resti
- Parameter Resti
- HPL
- Kembali
- Logout



Gambar 4.13 *Prototype* Halaman Parameter Risti

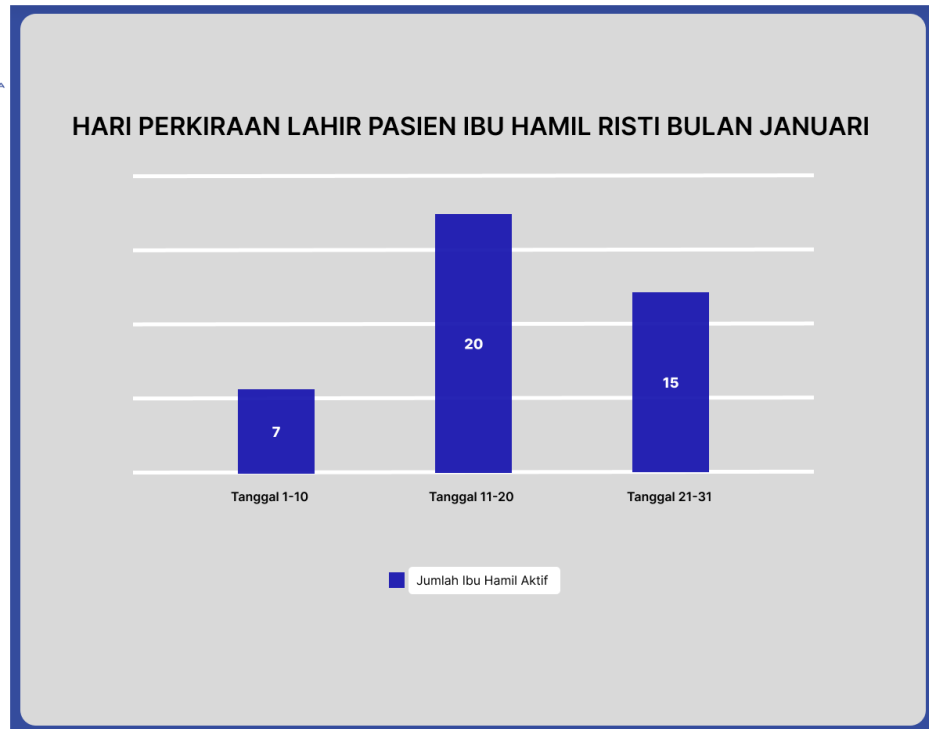
e. *Prototype* Halaman HPL

*Prototype* halaman HPL merupakan halaman yang berisi tentang informasi pasien yang memiliki HPL pada bulan ini, serta ada fitur untuk memilih bulan dengan tujuan untuk melihat data pasien di bulan selanjutnya. Grafik yang dipilih untuk menampilkan informasi adalah grafik batang. Gambar 4.14 merupakan *prototype* halaman HPL.





- Beranda
- Data Pasien
- Pasien Resti
- Parameter Resti
- HPL
- Kembali
- Logout



Gambar 4.14 *Prototype* Halaman HPL

Evaluasi pertama *prototype* dashboard manajemen dengan melakukan implementasi kebutuhan pengguna bersamaan dengan teori desain dan literatur terkait. Hasil evaluasi ditampilkan pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Hasil Evaluasi *Prototype* Pertama

No	<i>Prototype</i>	Evaluasi
1	Halaman Beranda	Pada halaman beranda ada perubahan dengan penambahan grafik, yaitu ditampilkan jumlah proporsi ibu hamil aktif berdasarkan usia, rating penyebab kehamilan risiko tinggi, dan pemberian tablet Fe.
2	Halaman Data Pasien	Pada halaman data pasien tampilan proporsi ibu hamil kategori usia tidak usah dipilih berdasarkan bulan, cukup tampilan keseluruhan pasien ibu hamil aktif
3	Halaman Pasien Risti	Sudah sesuai

4	Halaman Parameter Risti	Tombol menu untuk memilih indikasi parameter risti dipindahkan ke atas, yang awalnya terletak di sisi samping.
5	Halaman HPL	Sudah sesuai
6	Desain	Tombol logout lebih baik ditampilkan di dekat icon user di bawah nama user ketika masuk pada sistem

## 2. Prototype Dokter

### a. *Prototype* Halaman Pemeriksaan

*Prototype* halaman pemeriksaan merupakan tampilan awal pada *prototype* dokter. Halaman ini berisikan tentang tahapan pemeriksaan terhadap pasien, dimana dalam tahap pemeriksaan tersebut melewati pemeriksaan fisik, laboratorium, dan usg. Gambar 4.15 merupakan *prototype* halaman pemeriksaan.

Gambar 4.15 *Prototype* Halaman Pemeriksaan

### b. *Prototype* Halaman Rekam Medis

*Prototype* halaman rekam medis merupakan halaman penting bagi dokter untuk melihat daftar riwayat pemeriksaan sebelumnya, atau melihat secara singkat nama-nama pasien yang memiliki indikasi kehamilan risiko tinggi dengan mengklik tombol detail. Gambar 4.16 merupakan *prototype* halaman rekam medis.



Pemeriksaan

Rekam Medis

HPL

Silahkan Pilih Dokter ▼

No Rekam Medis	Alamat	Eps	Aksi
5992	JL DR WAHIDIN S GG SEPAKAT VI/2 RT 004/020	3	DETAIL
6013	GLUNTUNGAN RT 006	2	DETAIL
6926	KENTENG RT 20 RW 10	4	DETAIL
6929	CEMPLUNG KIDUL RT 01 KASIHAN	6	DETAIL
7821	PERUM KARANGJATIINDAH II RT 12 BANGUNJIWO KASIHAN	4	DETAIL
8156	SAWAHAN PENDUKUHAN XII RT 048	3	DETAIL
8173	KAMIJORO 004	3	DETAIL
11980	NGENTAK DADAPAN, PINGGIR RT 05	2	DETAIL
11982	BERGAN RT 04	1	DETAIL
12521	SUMURAN DK SUMURAN RT 04	1	DETAIL
6871	MACANAN RT 022	2	DETAIL
6885	PAKER 003	12	DETAIL
7652	DK. II TALKONDO RT 01	3	DETAIL
7654	TRISIGAN II DK. IV RT 01	8	DETAIL
7741	BOGORAN DK BOGORAN RT 005	3	DETAIL
24255	TEMANGGAL RT 004 RW 002	1	DETAIL
2209	SAPON RT 02	8	DETAIL
2233	PIRING RT 05	11	DETAIL
2502	JOGONANDAN RT 001	21	DETAIL
8067	DUSUN BANCAR RT 17 RW 08	13	DETAIL

← Sebelumnya
Selanjutnya →

Kembali

Logout

Gambar 4.16 *Prototype* Halaman Rekam Medis

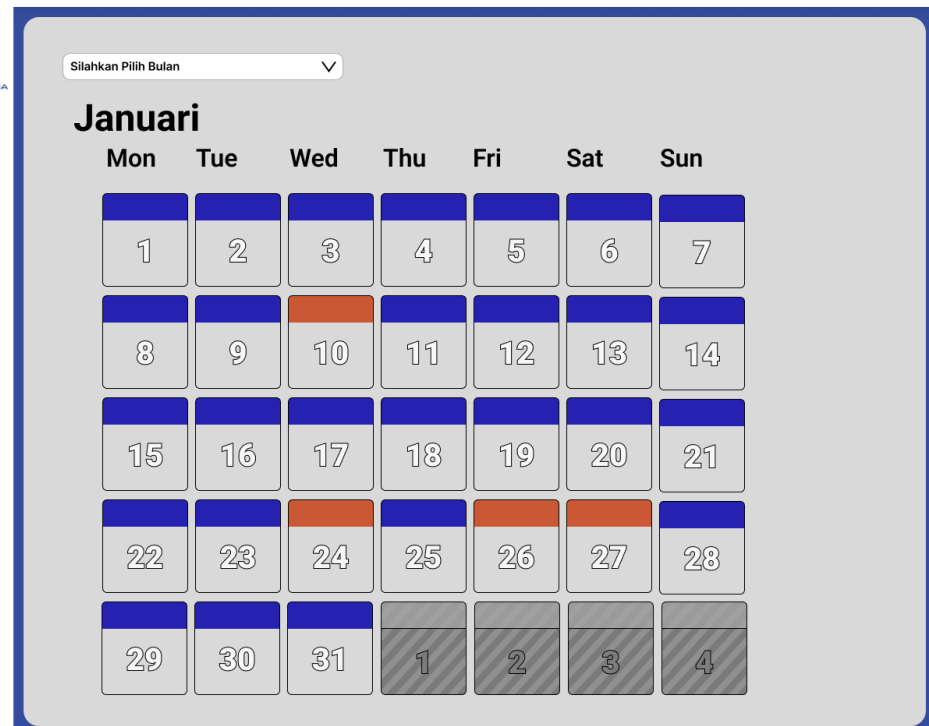
c. *Prototype* Halaman HPL

*Prototype* halaman HPL ini berguna untuk dokter dalam melihat siapa saja pasien yang memiliki tanggal HPL pada bulan ini, dan sudah dilengkapi pula dengan fitur memilih bulan untuk melihat HPL pasien di bulan selanjutnya. Dalam angka yang berwarna berbeda dapat di klik sehingga nanti akan muncul siapa saja pasien yang memiliki HPL di tanggal tersebut, sehingga dokter pun biasa lebih siaga menyambut kelahiran pasien yang akan ditanganinya. Gambar 4.17 merupakan *prototype* halaman HPL.



Pemeriksaan  
Rekam Medis  
HPL

Kembali  
Logout



Gambar 4.17 *Prototype* Halaman HPL

Evaluasi pertama *prototype* dashboard manajemen dengan melakukan implementasi kebutuhan pengguna bersamaan dengan teori desain dan literatur terkait. Hasil evaluasi ditampilkan pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Evaluasi *Prototype* Pertama

No	Prototype	Evaluasi
1	Halaman Pemeriksaan	Pada halaman pemeriksaan ditambahkan proses pemeriksaan riwayat kehamilan, riwayat persalinan, dan riwayat operasi. Yang sebelumnya hanya proses pemeriksaan fisik, usg, dan laboratorium
2	Halaman Rekam Medis	Pada halaman ini ada perubahan proses penandaan antara ibu hamil normal atau risiko tinggi. Yang sebelumnya hanya berupa tombol detail untuk melihat riwayat pemeriksaan hasil diagnosa, maka sekarang hanya diberi status norma atau risiko tinggi.
3	Halaman HPL	Sudah sesuai

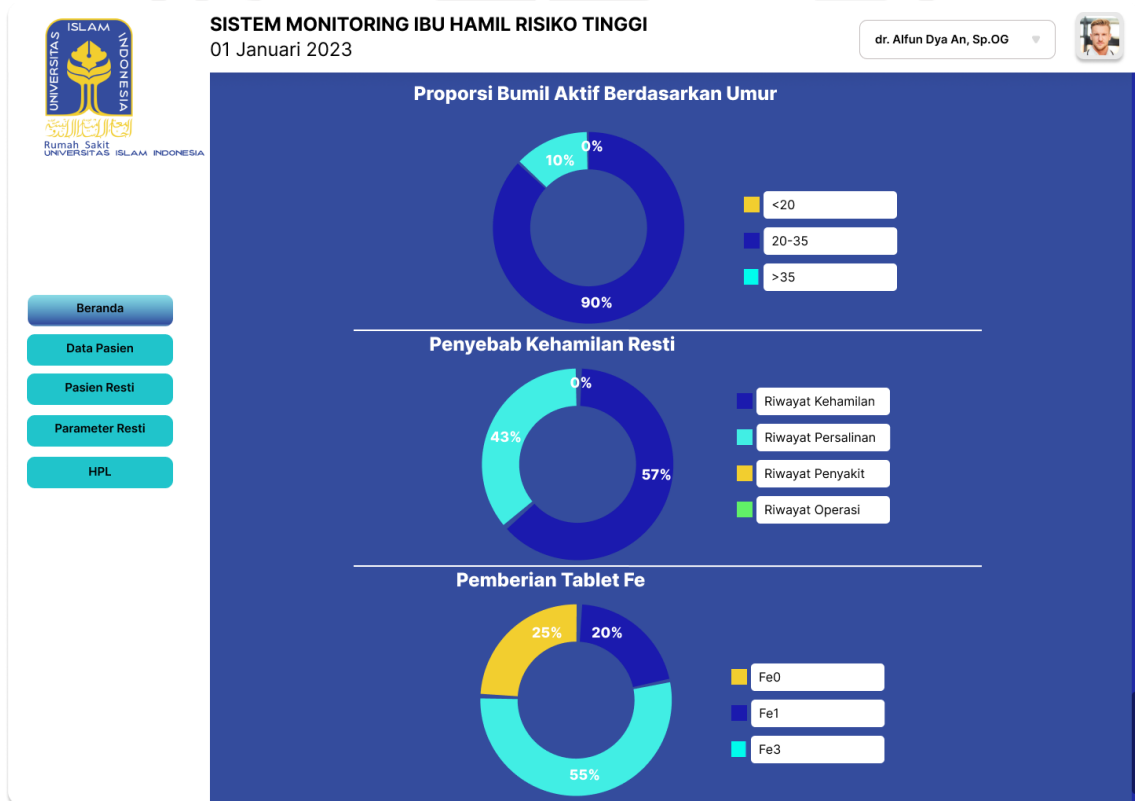
4	Desain	Tombol logout lebih baik ditampilkan di dekat icon user di bawah nama user ketika masuk pada sistem
---	--------	---

### 4.3.2 Evaluasi Prototype Kedua

#### 1. *Prototype* Dashboard Manajemen

##### a. *Prototype* Halaman Beranda

Pada Gambar 4.18 tampilan grafik informasi untuk pemberian tablet Fe, proporsi ibu hamil berdasarkan usia, dan rating penyebab kehamilan resiko tinggi sudah ditambahkan dengan tujuan agar lebih mudah membaca informasi secara singkat seberapa pasien yang sudah mendapatkan tablet Fe, seberapa besar penyebab kehamilan risti sesuai kategorinya, dan seberapa banyak ibu hamil aktif berdasarkan umurnya.



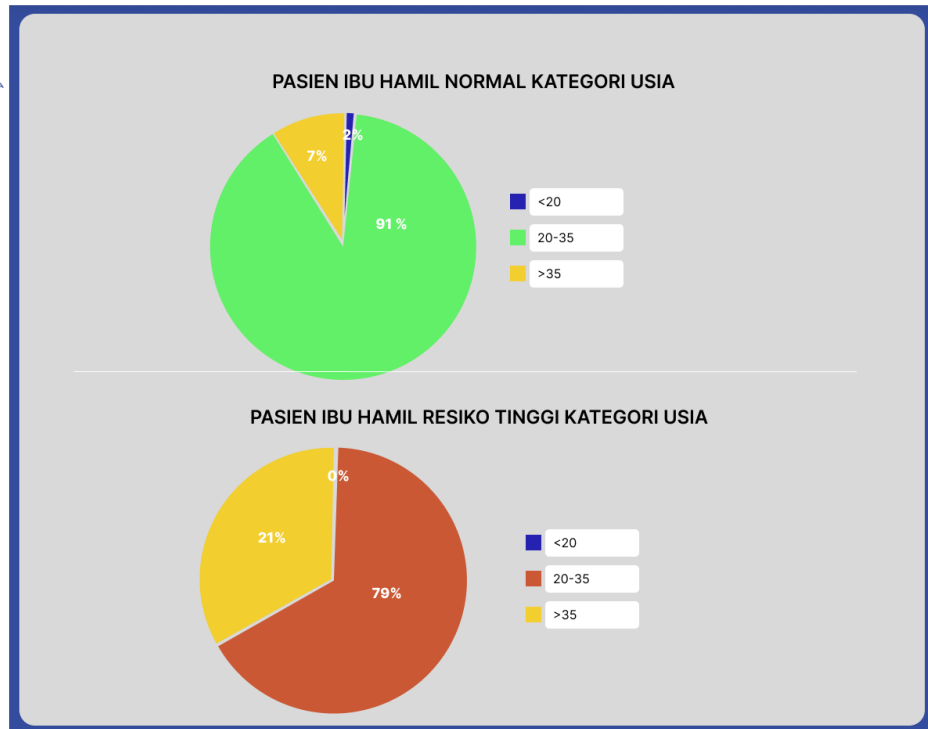
Gambar 4.18 *Prototype* Halaman Beranda

##### b. *Prototype* Halaman Data Pasien

Pada Gambar 4.19 penampilan grafik proporsi usia tidak lagi menggunakan pemilihan bulan dalam prosesnya.



- Beranda
- Data Pasien
- Pasien Resti
- Parameter Resti
- HPL



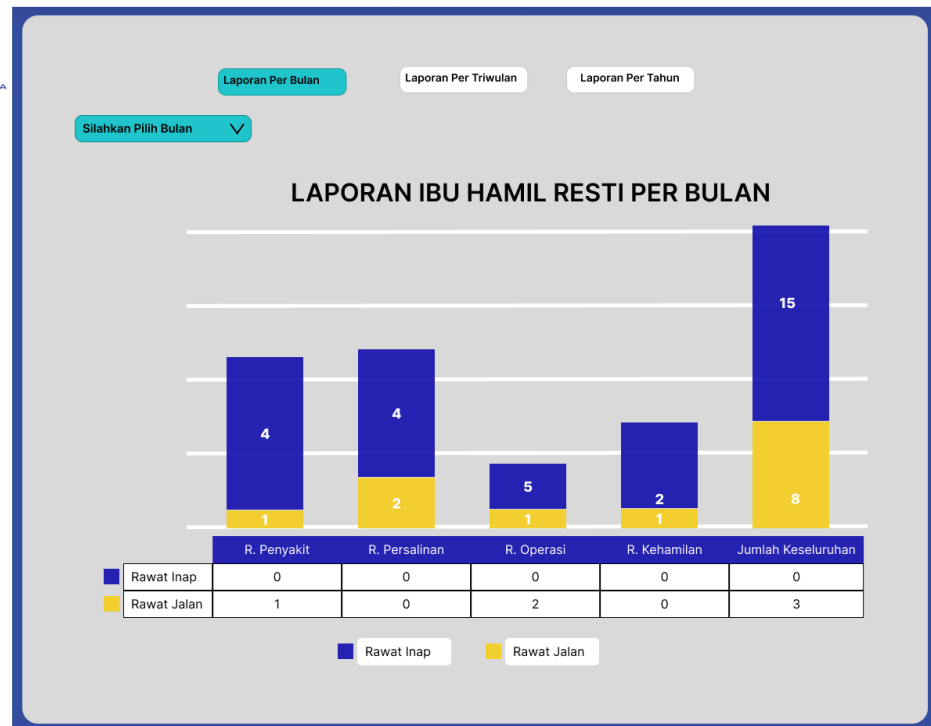
Gambar 4.19 *Prototype* Halaman Data Pasien

c. *Prototype* Halaman Pasien Risti

Pada Gambar 4.20 fitur untuk pasien risti yang dilakukan dengan 3 periode pelaporan tidak mengalami perubahan.



- Beranda
- Data Pasien
- Pasien Resti
- Parameter Resti
- HPL



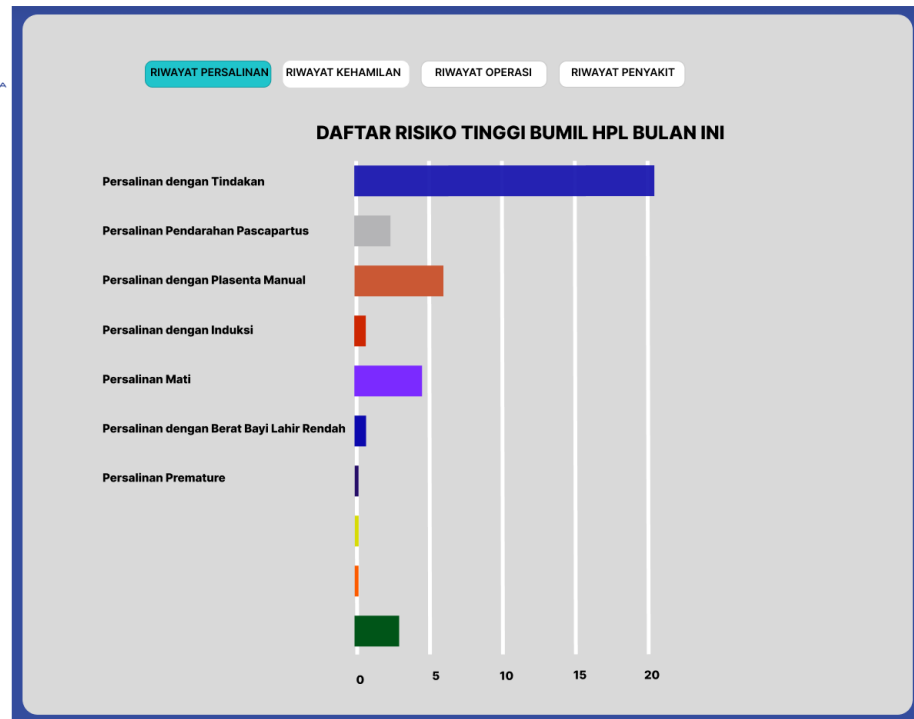
Gambar 4.20 *Prototype* Halaman Pasien Resti

d. *Prototype* Halaman Parameter Resti

Pada Gambar 4.21 fitur untuk pemilihan riwayat persalinan, riwayat kehamilan, riwayat operasi, dan riwayat penyakit sudah diletakkan di sisi atas grafik, dengan tujuan agar lebih mudah dan rapi dilihat saat digunakan.



- Beranda
- Data Pasien
- Pasien Resti
- Parameter Resti
- HPL



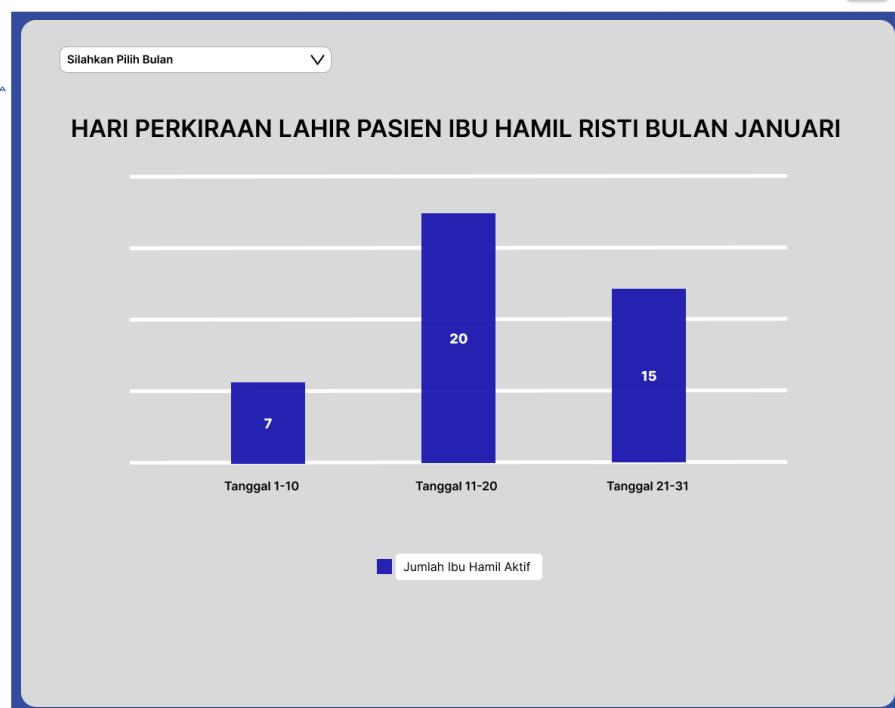
Gambar 4.21 *Prototype* Halaman Parameter Resti

e. *Prototype* Halaman HPL

Pada Gambar 4.22 untuk fitur yang ada pada halaman HPL masih tetap dengan desain awal dan tidak mengalami perubahan.



- Beranda
- Data Pasien
- Pasien Resti
- Parameter Resti
- HPL



Gambar 4.22 *Prototype* Halaman HPL



Tahap evaluasi kedua merupakan proses penyempurnaan desain prototype berdasarkan evaluasi yang dilakukan tim manajemen rumah sakit dan dokter. Hasil evaluasi ditampilkan pada Tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Evaluasi *Prototype* Kedua

No	Prototype	Evaluasi
1	Halaman Beranda	Sudah sesuai
2	Halaman Data Pasien	Sudah sesuai
3	Halaman Pasien Risti	Sudah sesuai
4	Halaman Parameter Risti	Sudah sesuai
5	Halaman HPL	Sudah sesuai
6	Desain	Sudah sesuai

## 2. Prototype Dokter

### a. *Prototype* Halaman pemeriksaan

Pada Gambar 4.23 Untuk halaman pemeriksaan dalam tahapannya sudah ditambahkan dengan pemeriksaan riwayat persalinan, riwayat kehamilan, dan riwayat operasi. Hal ini bertujuan untuk lebih baik dalam mengenali kehamilan risiko tinggi pada pasien, karena diagnosa risti bukan hanya dari penyakit tetapi ketiga hal yang sudah disebabkan di atas.



#### SISTEM MONITORING IBU HAMIL RESIKO TINGGI

01 Januari 2023

dr. Alfun Dya An, Sp.OG



- Pemeriksaan
- Rekam Medis
- HPL

RIWAYAT PERSALINAN
RIWAYAT KEHAMILAN
RIWAYAT OPERASI
FISIK
LAB
USG

Persalinan dengan Berat Bayi Lahir Rendah

Persalinan Premature

Persalinan Mati

Persalinan dengan Induksi

Persalinan dengan Plasenta Manual

Persalinan Pendarahan Pascapartus

Persalinan dengan Tindakan (Ekstraksi Forceps Ekstraksi Vacuum, Letak Sungsang, Ekstraksi Versi, dan Operasi Seksio Sesarea)

← Sebelumnya
Selanjutnya →

Gambar 4.23 *Prototype* Halaman Pemeriksaan

b. *Prototype* Halaman Rekam Medis

Pada Gambar 4.24 untuk setiap fitur yang ada pada halaman rekam medis tidak mengalami perubahan.

**SISTEM MONITORING IBU HAMIL RESIKO TINGGI**  
01 Januari 2023

dr. Alfun Dya An, Sp. OG

Silahkan Pilih Dokter

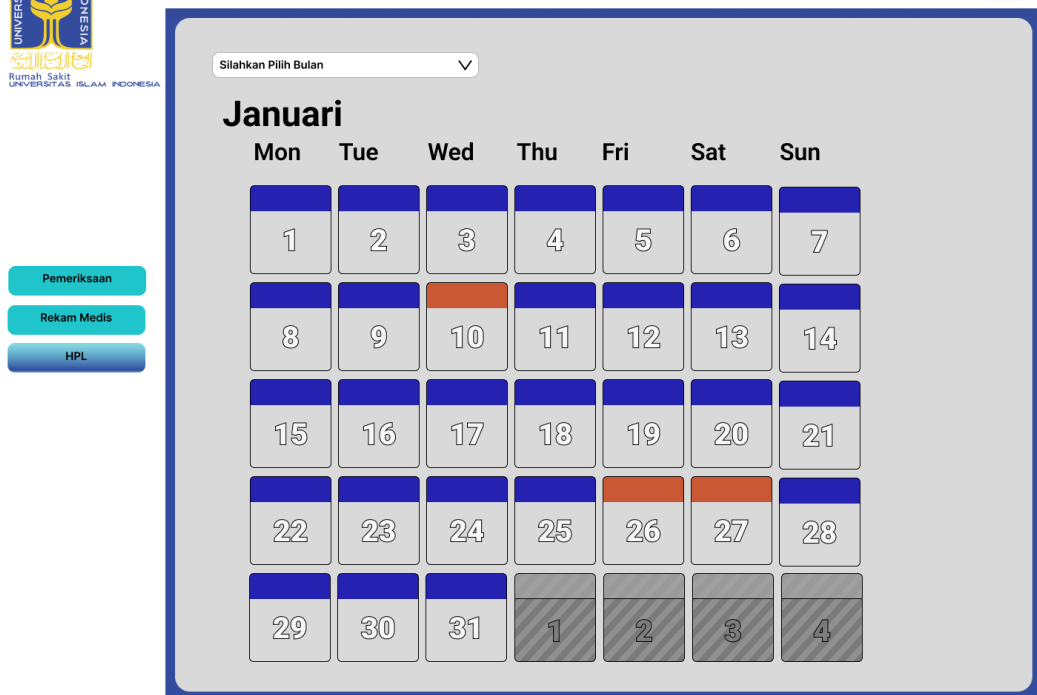
No Rekam Medis	Alamat	Eps	Status
5992	JL DR WAHIDIN S GG SEPAKAT VI/2 RT 004/020	3	RESTI
6013	GLUNTUNGAN RT 006	2	NORMAL
6926	KENTENG RT 20 RW 10	4	NORMAL
6929	CEMPLUNG KIDUL RT 01 KASHAN	6	NORMAL
7821	PERUM KARANGJATIINDAH II RT 12 BANGUNJIWO KASHAN	4	RISTI
8156	SAWAHAN PENDUKUHAN XII RT 048	3	NORMAL
8173	KAMIJORO 004	3	NORMAL
11980	NGENTAK DADAPAN, PINGGIR RT 05	2	RISTI
11982	BERGAN RT 04	1	RISTI
12521	SUMURAN DK SUMURAN RT 04	1	RISTI
6871	MACANAN RT 022	2	NORMAL
6885	PAKER 003	12	NORMAL
7652	DK. II TALKONDO RT 01	3	NORMAL
7654	TRISIGAN II DK. IV RT 01	8	NORMAL
7741	BOGORAN DK BOGORAN RT 005	3	NORMAL
24255	TEMANGGAL RT 004 RW 002	1	RISTI
2209	SAPON RT 02	8	RISTI
2233	PIRING RT 05	11	NORMAL
2502	JOGONANDAN RT 001	21	RISTI
8067	DUSUN BANCAR RT 17 RW 08	13	NORMAL

← Sebelumnya      Selanjutnya →

Gambar 4.24 *Prototype* Halaman Rekam Medis

c. *Prototype* Halaman HPL

Pada Gambar 4.25 fitur untuk halaman HPL tidak mengalami perubahan apapun karena sudah sesuai.



Gambar 4.25 *Prototype* Halaman HPL

Tahap evaluasi kedua merupakan proses penyempurnaan desain *prototype* berdasarkan evaluasi yang dilakukan tim manajemen rumah sakit dan dokter. Hasil evaluasi ditampilkan pada Tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Hasil Evaluasi *Prototype* Kedua

No	Prototype	Evaluasi
1	Halaman Pemeriksaan	Pada pemeriksaan riwayat operasi, pembahasan tumor vagina diubah menjadi tumor organ reproduksi
2	Halaman Rekam Medis	Sudah sesuai
3	Halaman HPL	Sudah sesuai
4	Desain	Sudah sesuai

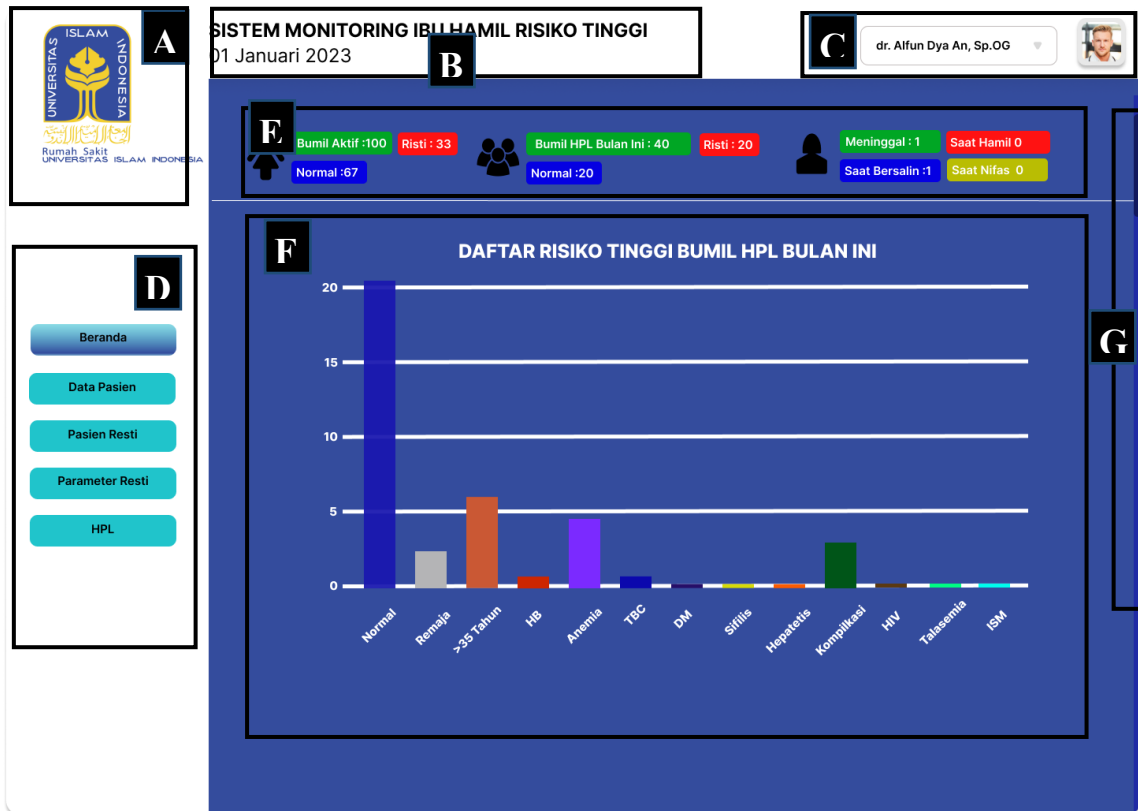
### 4.3.3 Evaluasi *Prototype* Ketiga

#### 1. *Prototype* Dashboard

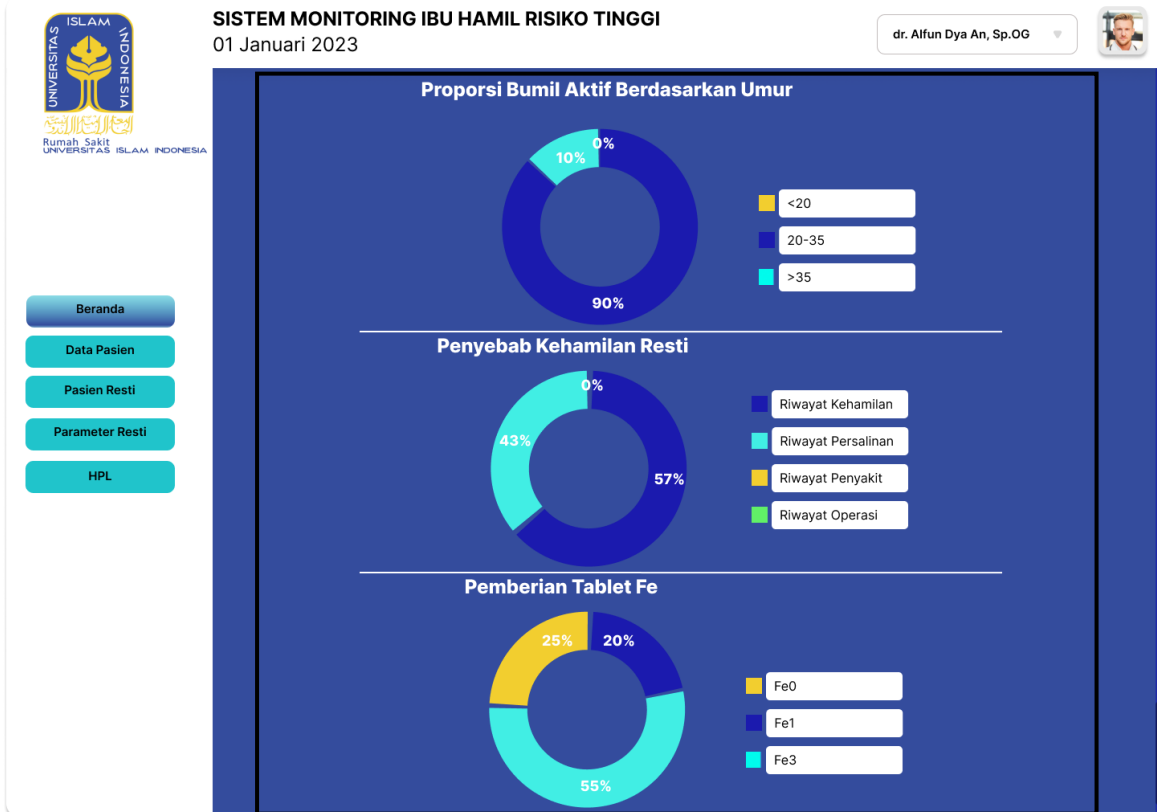
##### a. *Prototype* Halaman Beranda

Pada Gambar 4.26 yang merupakan *prototype* halaman beranda ketiga dengan tampilan informasi data on progres ibu hamil aktif, tampilan grafik batang untuk

daftar risiko HPL bulan ini, dan grafik donat untuk tampilan informasi ibu hamil aktif berdasarkan usia, ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe, serta informasi rating penyebab kehamilan risiko tinggi.



Gambar 4.26 Prototype Halaman Beranda



Gambar 4.27 *Prototype* Halaman Beranda

Berdasarkan Gambar. dan Gambar. Hasil tampilan prototype halaman

beranda ketiga terdiri dari:

A : Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.

B : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard

C : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.

D : Menu halaman yang terdiri dari halaman beranda, pemeriksaan, rekam medis, data pasien, pasien risti, dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.

E : Tampilan data on progres yang terdiri dari jumlah ibu hamil aktif, baik yang risiko tinggi dan normal. Jumlah ibu hamil aktif yang HPL bulan ini, baik yang risiko tinggi dan normal. Serta jumlah ibu hamil yang meninggal, baik dalam masa kehamilan, masa persalinan, dan masa pasca nifas. Tampilan data ini

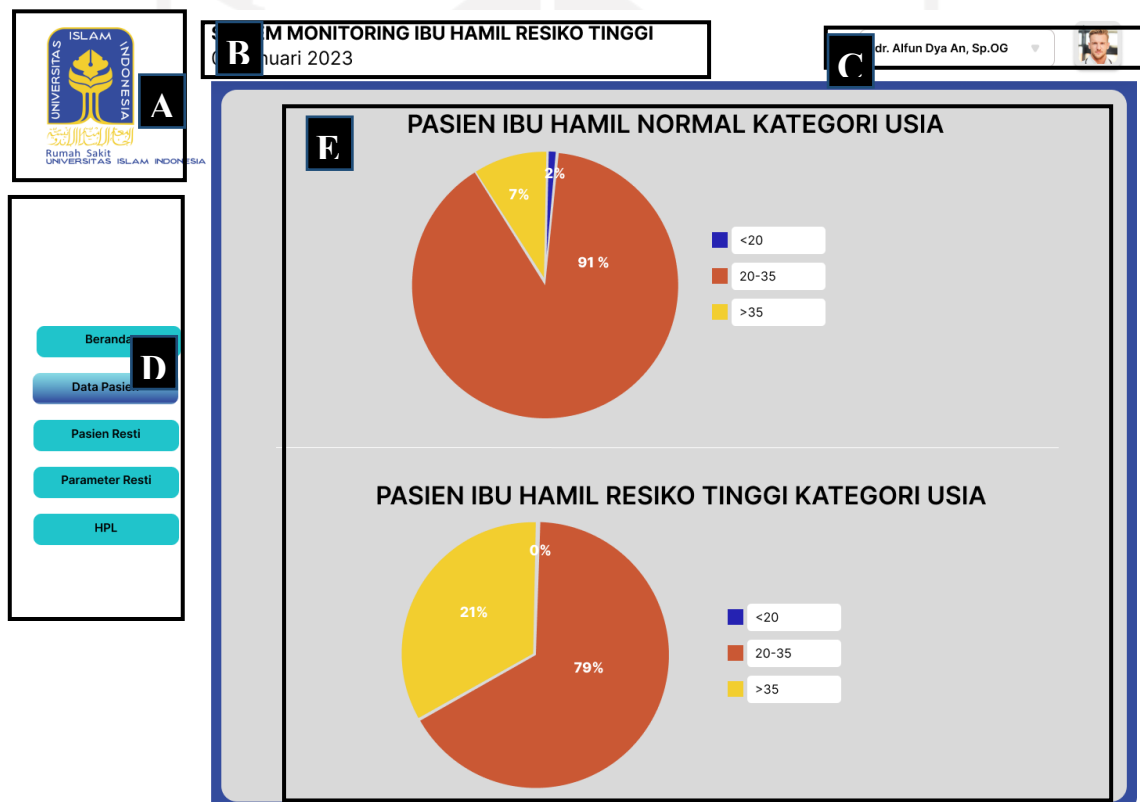
bertujuan untuk memberikan informasi secara update atas jumlah pasien ibu hamil yang ada di rumah sakit.

F : Tampilan informasi berfungsi untuk memberikan berita tentang ibu hamil risiko tinggi yang HPL bulan ini, jumlah ibu hamil aktif dengan kategori usia, jumlah ibu hamil yang sudah diberikan tablet Fe, dan rating tertinggi penyebab kehamilan risiko tinggi.

G : Tampilan scrolling berfungsi untuk men scroll bagian halaman yang kurang tampak secara full di bagian layar.

b. *Prototype* Halaman Data Pasien

Pada Gambar 4.28 merupakan tampilan informasi mengenai proporsi pasien ibu hamil aktif antara yang normal dan risti sudah dipisahkan sesuai dengan kategori umur kurang dari 20 tahun, 20 sampai 35 tahun, dan lebih dari 35 tahun.



Gambar 4.28 *Prototype* Halaman Data Pasien

A : Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.

B : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard

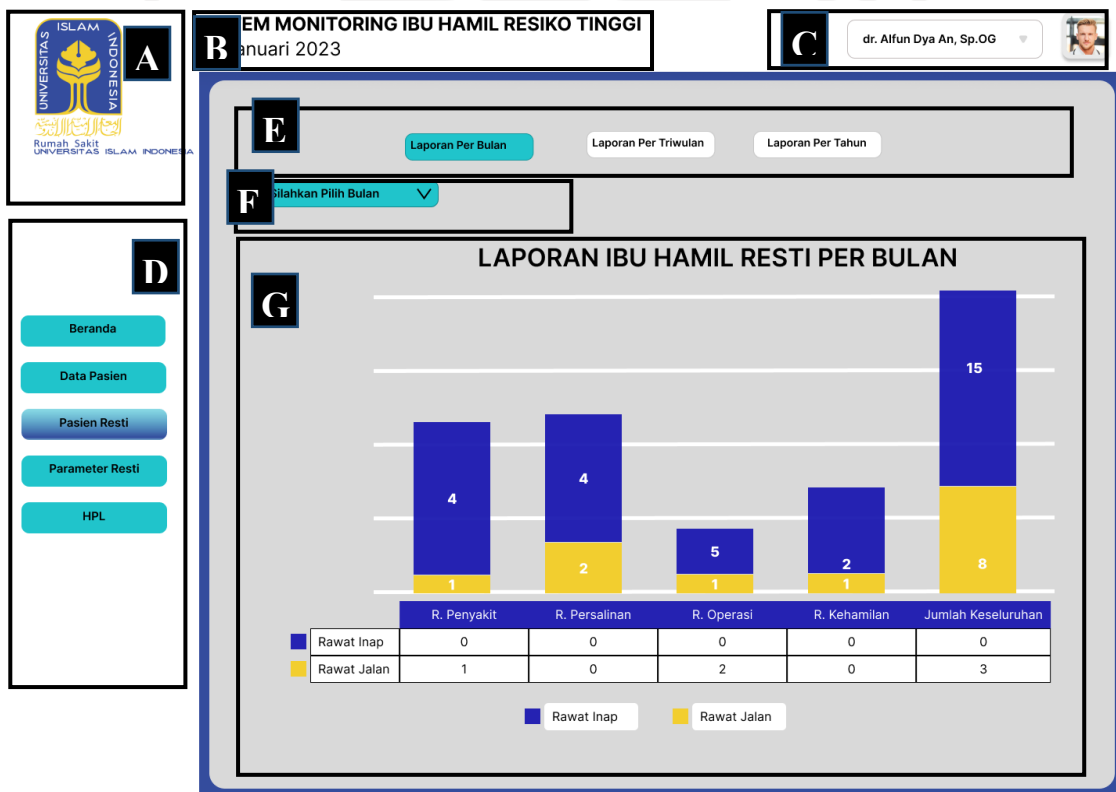
C : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.

D : Menu halaman yang terdiri dari halaman beranda, pemeriksaan, rekam medis, data pasien, pasien risti, dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.

E : Tampilan informasi proporsi pasien ibu hamil risiko tinggi dan normal berdasarkan usia berfungsi untuk memberikan berita seberapa banyak jumlah pasien ibu hamil risiko tinggi atau normal yang usianya kurang dari 20 tahun, 20 sampai 35 tahun, dan lebih dari 35 tahun.

c. *Prototype* Halaman Pasien Risti

Pada Gambar 4.29 merupakan tampilan laporan untuk ibu hamil risiko tinggi yang sudah dikelaskan menjadi 3 periode, yaitu periode per bulan, per triwulan, dan per tahun.



Gambar 4.29 *Prototype* Halaman Pasien Risti

A : Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.

B : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard

C : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.

D : Menu halaman yang terdiri dari halaman beranda, pemeriksaan, rekam medis, data pasien, pasien risti, dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.

E : Menu laporan per bulan, per triwulan, dan per tahun berfungsi untuk memberikan berita tentang laporan pasien ibu hamil secara berperiode dengan tujuan agar lebih mudah dianalisa.

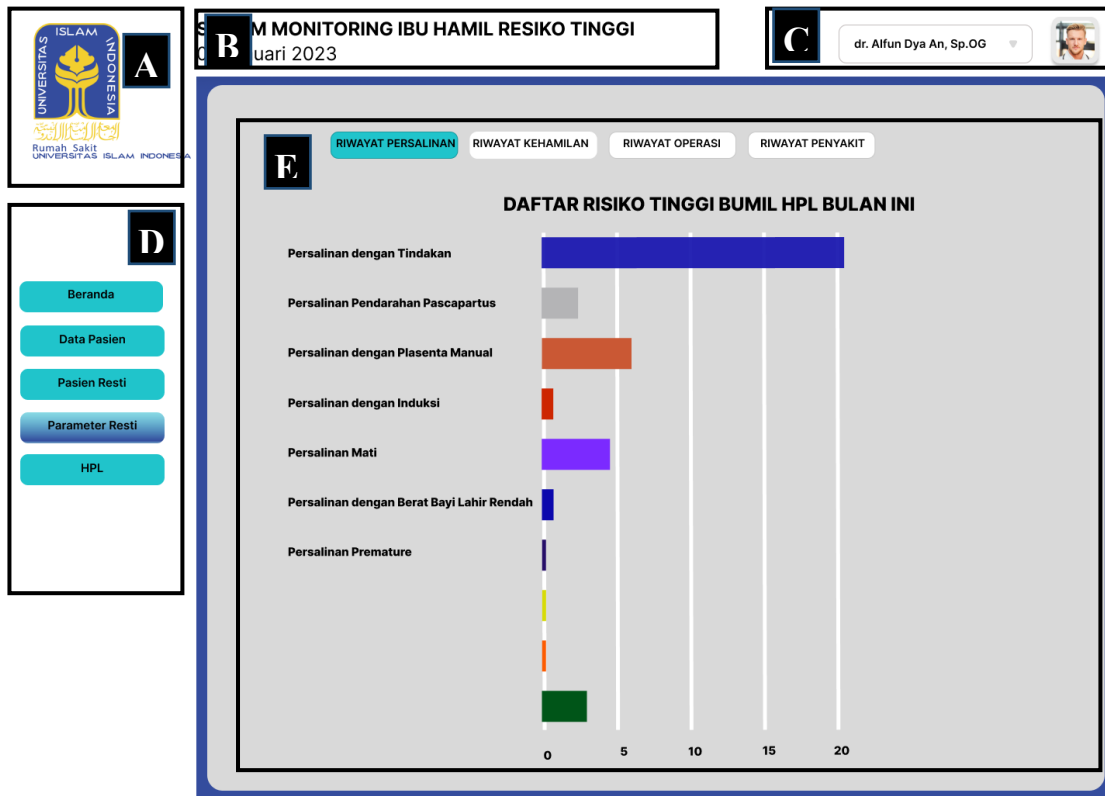
F : Menu halaman untuk memilih bulan berfungsi untuk memilih tampilan informasi secara perbulan.

G : Tampilan informasi tentang jumlah pasien risiko tinggi ketika di klik salah satu menu laporan berperiode, berfungsi untuk memberikan berita tentang seberapa banyak pasien risti bulan ini.

d. *Prototype* Halaman Parameter Risti

Pada Gambar 4.30 merupakan tampilan untuk informasi rating penyebab kehamilan risiko tinggi sudah dikelaskan menjadi, riwayat persalinan, riwayat kehamilan, riwayat operasi, dan riwayat penyakit.



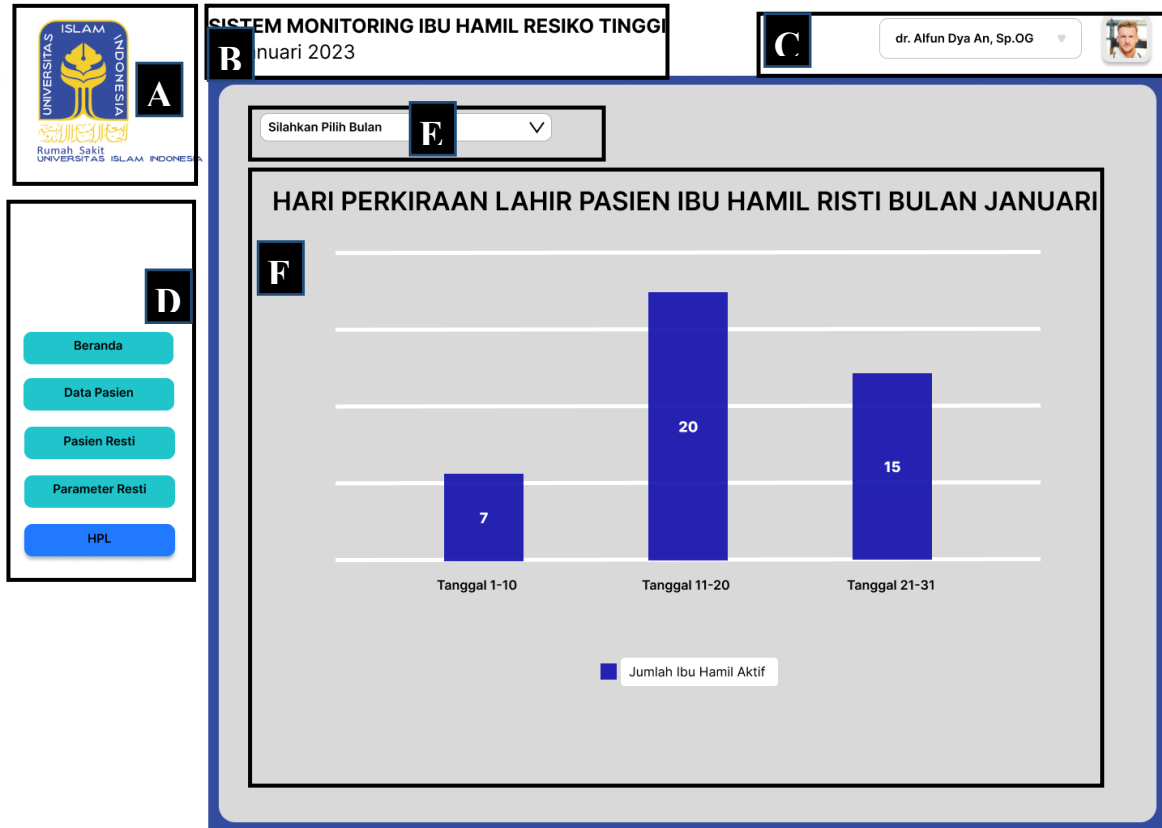


Gambar 4.30 *Prototype* Halaman Parameter Risti

- A : Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.
- B : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard
- C : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.
- D : Menu halaman yang terdiri dari halaman beranda, pemeriksaan, rekam medis, data pasien, pasien risti, dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.
- E : Menu untuk menginformasikan rating penyebab kehamilan resiko tinggi, dengan kategori riwayat persalinan, riwayat kehamilan, riwayat operasi, dan riwayat penyakit.

e. Prototype Halaman HPL

Pada Gambar 4.31 merupakan tampilan untuk informasi HPL ditampilkan dengan bentuk kalender bertujuan untuk mempermudah dokter dalam melakukan persiapan.



Gambar 4.31 *Prototype* Halaman HPL

Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.

**B** : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard

**C** : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.

**D** : Menu halaman yang terdiri dari halaman beranda, pemeriksaan, rekam medis, data pasien, pasien risti, dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.

**E** : Menu halaman untuk memilih bulan berfungsi untuk memilih tampilan informasi secara perbulan.

F : Tampilan kalender untuk informasi HPL bertujuan untuk memberikan informasi kepada dokter agar lebih melakukan persiapan dalam menangani pasien ibu hamil dalam persalinannya.

Tahap evaluasi ketiga dilakukan dengan cara konsultasi kembali bersama dokter untuk memastikan dan memverifikasi bahwa desain prototype sudah sesuai dengan kebutuhan. Hasil evaluasi ditampilkan pada Tabel 4.5.

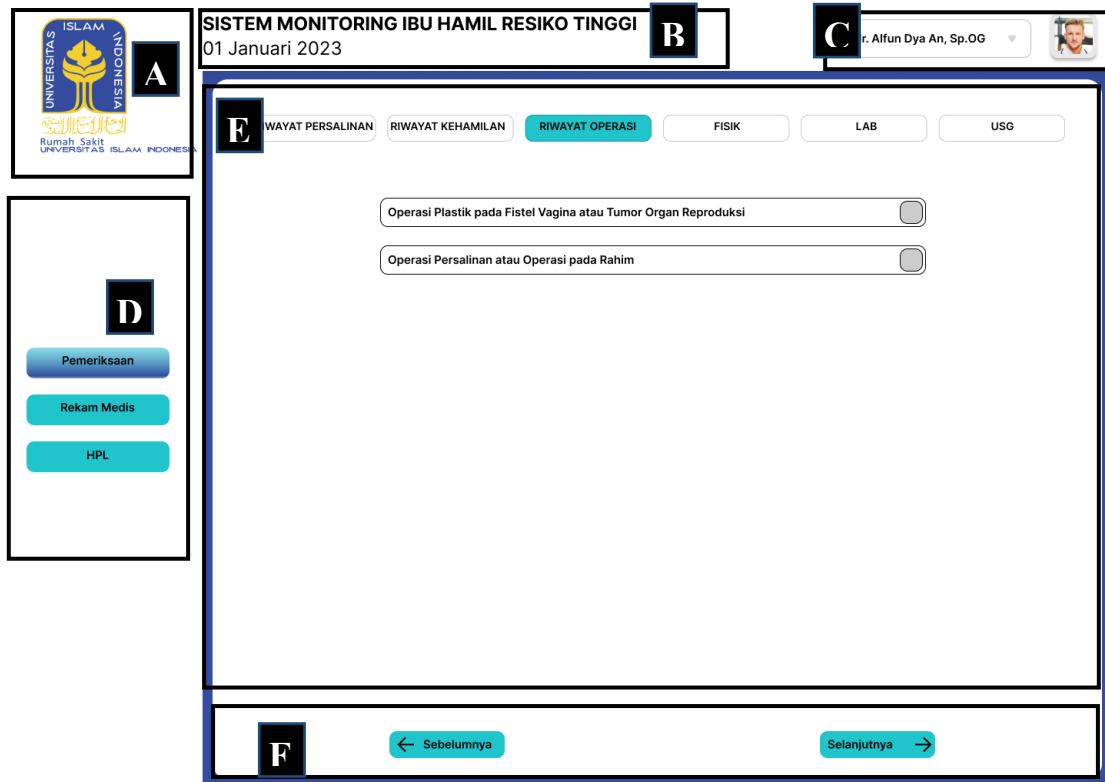
Tabel 4.5 Hasil Evaluasi *Prototype* Ketiga

No	<i>Prototype</i>	Evaluasi
1	Halaman Beranda	Sudah Sesuai
2	Halaman Data Pasien	Sudah Sesuai
3	Halaman Pasien Risti	Sudah Sesuai
4	Halaman Parameter Risti	Sudah Sesuai
5	Halaman HPL	Sudah Sesuai
6	Warna	Sudah Sesuai
7	Desain	Sudah Sesuai

## 2. Prototype Dokter

### a. Prototype Halaman Pemeriksaan

Pada Gambar 4.32 sudah mengalami perubahan, yaitu tampilan untuk pemeriksaan riwayat operasi dalam pembahasan tumor reproduksi wanita.



Gambar 4.32 *Prototype* Halaman Pemeriksaan

A : Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.

B : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard

C : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.

D : Menu halaman yang terdiri dari halaman beranda, pemeriksaan, rekam medis, data pasien, pasien risti, dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.

E : Tampilan menu pemeriksaan dengan riwayat operasi berfungsi untuk proses dokter dalam pengecekan pasien apakah memiliki indikasi kehamilan risiko tinggi dan tidak.

F : Tampilan tombol sebelumnya dan sesudahnya berfungsi untuk mengatur alur pemeriksaan yang diinputkan oleh dokter.

b. Prototype Halaman Rekam Medis

Pada Gambar 4.33 Pada Tampilan data rekam medis pasien dalam proses penandaan status normal dan risiko tinggi.

No Rekam Medis	Alamat	Eps	Status
5992	JL DR WAHIDIN S GG SEPAKAT VI/2 RT 004/020	3	RESTI
13	GLUNTUNGAN RT 006	2	NORMAL
26	KENTENG RT 20 RW 10	4	NORMAL
6929	CEPLUNG KIDUL RT 01 KASIHAN	6	NORMAL
7821	PERUM KARANGJATIINDAH II RT 12 BANGUNJIWO KASIHAN	4	RISTI
8156	SAWAHAN PENDUKUHAN XII RT 048	3	NORMAL
8173	KAMIJORO 004	3	NORMAL
11980	NGENTAK DADAPAN, PINGGIR RT 05	2	RISTI
11982	BERGAN RT 04	1	RISTI
12521	SUMURAN DK SUMURAN RT 04	1	RISTI
6871	MACANAN RT 022	2	NORMAL
6885	PAKER 003	12	NORMAL
7652	DK. II TALKONDO RT 01	3	NORMAL
7654	TRISIGAN II DK. IV RT 01	8	NORMAL
7741	BOGORAN DK BOGORAN RT 005	3	NORMAL
24255	TEMANGGAL RT 004 RW 002	1	RISTI
2209	SAPON RT 02	8	RISTI
2233	PIRING RT 05	11	NORMAL
2502	JOGONANDAN RT 001	21	RISTI
8067	DUSUN BANCAR RT 17 RW 08	13	NORMAL

Gambar 4.33 Prototype Halaman Rekam Medis Ketiga

A : Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.

B : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard

C : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.

D : Menu halaman yang terdiri dari halaman beranda, pemeriksaan, rekam medis, data pasien, pasien risti, dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.

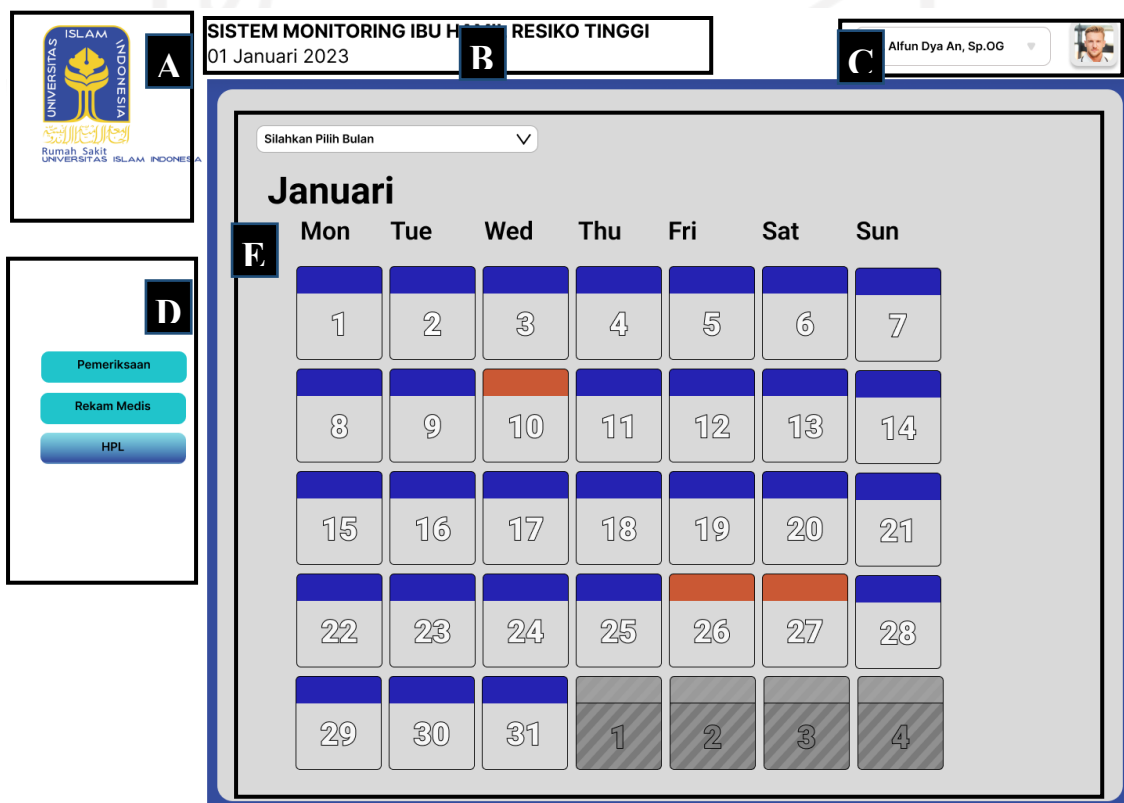
E : Tampilan menu pilih dokter berfungsi untuk memilih data pasien sesuai dengan dokter spesialis kebidanan dan kandungan yang menangani pasien tersebut.

F : Tampilan data pasien berfungsi untuk memberikan informasi setiap ibu hamil yang dalam masa kehamilannya normal dan risiko tinggi.

G : Tampilan tombol sebelumnya dan sesudahnya berfungsi untuk mengatur alur pemeriksaan yang diinputkan oleh dokter.

c. Prototype Halaman HPL

Pada Gambar 4.34 tampilan untuk data pasien yang memiliki HPL bulan ini, penampilan informasi dibentuk dengan gambar kalender dimana saat tanggal yang warnanya berbeda di klik maka akan muncul informasi pasien yang HPL di tanggal tersebut.



Gambar 4.34 Prototype Halaman HPL

A : Logo rumah sakit, terletak pada pojok kiri atas. Berfungsi untuk menunjukkan identitas rumah sakit pada dashboard yang digunakan.

B : Penamaan sistem monitoring ibu hamil resiko tinggi untuk menjelaskan tema dashboard. Nama hari dan tanggal berfungsi untuk memudahkan end user mengetahui waktu saat menggunakan dashboard

C : Tampilan user disini berfungsi untuk para pengguna bisa login pada sistem, sehingga pengguna lebih leluasa menggunakan fitur-fitur yang ada.

D : Menu halaman yang terdiri dari halaman pemeriksaan, rekam medis dan HPL berfungsi untuk mengatur setiap proses penampilan data sesuai dengan kebutuhan data yang akan ditampilkan oleh pengguna.

E : Tampilan kalender sebagai informasi pasien yang memiliki HPL bulan ini dengan penanda tanggal dengan warna berbeda, sehingga saat warna tanggal berbeda maka akan muncul data lengkap pasien. Kemudian ada fitur untuk memilih dokter, yang berfungsi agar lebih memudahkan dokter dalam melihat siapa saja yang menjadi pasiennya.

Tahap evaluasi ketiga dilakukan dengan cara konsultasi kembali bersama dokter untuk memastikan dan memverifikasi bahwa desain prototype sudah sesuai dengan kebutuhan. Hasil evaluasi ditampilkan pada Tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.6 Hasil Evaluasi *Prototype* Ketiga

No	Prototype	Evaluasi
1	Halaman Pemeriksaan	Sudah sesuai
2	Halaman Rekam Medis	Sudah sesuai
3	Halaman HPL	Sudah sesuai
4	Warna	Sudah sesuai
5	Desain	Sudah sesuai

Perancangan dashboard monitoring ibu hamil menggunakan metode *Human Centered Design* (HCD) telah selesai dengan hasil akhir berupa prototype yang disepakati pada hasil evaluasi ketiga atau iterasi terakhir. Temuan dari hasil uji iterasi terakhir secara keseluruhan sudah baik dan sesuai dengan desain yang diminta pada tahap awal. Namun, setelah melihat aplikasi ini beberapa pengguna melihat potensi penggunaannya dan berharap diterapkan. Selain itu karena melihat bahwa ini akan memudahkan beberapa pekerjaan mereka, terlebih pada sisi pelaporan maka mereka juga berharap lebih jauh tentang adanya pengembangan disisi *Business Intelligence* (BI).

Meninjau lebih jauh lagi, menurut dokter spesialis kandungan dan kebidanan dr. Yasmuni Fitriyati, Sp. OG bahwa aplikasi ini akan jauh lebih baik lagi jika ada pengembangan di sisi pelaporan mengenai surat rujukan dari RS. Terutama di bagian halaman pemeriksaan untuk ditambahkan fitur lanjutan surat rujukan, semisal ada pasien ibu hamil risiko tinggi yang sudah mendekati HPL dan dia diagnosis plasenta akreta,

sedangkan yang demikian harus ke center placenta karena morbiditas plasentanya tinggi. namun untuk rumah sakit sendiri belum bisa menangani sebab alatnya tidak ada, sehingga perlu di rujuk kepada rumah sakit lain. Karena pengalaman di lapangan terkadang ada beberapa rumah sakit yang menjadi tempat rujukan, jika masa kehamilannya pasien merupakan pasien aktif di rumah sakit sebelumnya, maka ketika ada kendala menjelang persalinan dan mengharuskan di rujuk, rumah sakit rujukan sulit dalam prosedur penerimaannya .





## BAB 5

### Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan mengenai Perancangan Dashboard Monitoring Ibu Hamil Resiko Tinggi Menggunakan Metode Human Centered Design, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perancangan Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi Menggunakan Metode Human Centered Design dapat menyajikan informasi sesuai keinginan pengguna secara tepat sehingga pihak manajemen rumah sakit bisa melihat informasi keadaan ibu hamil aktif baik dari jumlah kehamilan normal atau risiko tinggi, jumlah ibu hamil yang memiliki HPL bulan ini, ibu hamil yang meninggal saat masa kehamilan persalinan dan pasca nifas, rating tertinggi indikasi penyebab kehamilan risiko tinggi, jumlah pemberian tablet Fe untuk ibu hamil, serta jumlah ibu hamil normal dan risiko tinggi proporsi usia. Sehingga informasi yang ditampilkan pada dashboard dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk persiapan persalinan.
2. Pembuatan desain *prototype* Dashboard Monitoring Ibu Hamil Risiko Tinggi Menggunakan Metode *Human Centered Design* disesuaikan dengan aturan desain dan persyaratan pengguna yang terdiri dari halaman Beranda, Pemeriksaan, Rekam Medis, Data Pasien, Pasien Risti dan HPL. Prototype yang telah dibuat kemudian dilakukan evaluasi dengan pendekatan FGD. Dari hasil evaluasi tersebut dilakukan perbaikan desain dan sudah dikonfirmasi dengan pihak Tim Manajemen RS Universitas Islam Indonesia. Dari hasil konfirmasi tersebut desain akhir yang dihasilkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Evaluasi desain prototype dilakukan menggunakan pendekatan *Focus Group Discussion* selama  $\pm 60$  menit dengan 5 orang peserta dari perwakilan Tim Manajemen RS Universitas Islam Indonesia. FGD dilakukan dengan 3 tahap, dimana tahap pertama yaitu berupa 4 pernyataan perbaikan desain yang telah disepakati bersama. Pada tahap FGD kedua berupa 3 pernyataan perbaikan desain yang telah disepakati bersama. Pernyataan tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam membuat perbaikan solusi desain yang menghasilkan sebanyak 10 perbaikan desain. Hasil perbaikan desain sudah memenuhi tujuan evaluasi dan sudah dikonfirmasi dengan pihak RS Universitas Islam Indonesia sehingga telah memenuhi persyaratan pengguna.

## 5.2 Saran

1. Penelitian ini menghasilkan *prototype* yang berfokus pada tampilan aplikasi versi desktop, sehingga dapat dikembangkan lagi dalam versi mobile agar pendampingan terhadap ibu hamil risiko tinggi benar-benar aktif karena adanya sinergi antara dokter spesialis dan pasien dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan. Berdasarkan rekomendasi *prototype* yang telah dibuat dapat dilanjutkan untuk implementasi pengembangan aplikasi selanjutnya .
2. Desain dari perancangan dashboard monitoring ibu hamil ini akan lebih baik lagi jika ada pengembangan di sisi *Business Intelligence*.



## Daftar Pustaka

- Bantul. (2021). *Profil Kesehatan 2021*. <https://dinkes.bantulkab.go.id/data/hal/1/8/23/128-profil-kesehatan-2021>
- Departemen Kesehatan. (2014). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI*, 5201590(021), 1.  
<https://www.kemkes.go.id/article/print/15010200001/lindungi-ibu-dan-bayi-dengan-imunisasi.html>
- Eckerson, W. W. (2011). *Performance dashboards : measuring, monitoring, and managing your business*. Wiley.
- Encarnacao, L. M. (2017). Information Visualization. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 37(2), 6–7. <https://doi.org/10.1109/MCG.2017.25>
- Febrianto, F., & Andhika, W. (2021). PENGGUNAAN METODE USER PERSONA DALAM UPAYA PENAMBAHAN KEBUTUHAN FITUR LEARNING MANAGEMENT SYSTEM. *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 26(2), 173–180.  
<http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>
- Few, S. (2006). The effective visual communication of data. *O'Reilly*, 66, 37–39.
- Fiarni, C., Maharani, H., Sipayung, E., & Yonathan, R. (2017). Perancangan Dashboard Sistem Manajemen Kesehatan Ibu Hamil. *Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed) VIII*, 0(0), 8. <https://journal.uui.ac.id/snimed/article/view/8506>
- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience : user-centered design for the Web and beyond*.
- Gusti, F. S. (2020). *Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Ibu dan Anak Terintegrasi (Studi Kasus: RSUD Muhammadiyah)*.
- Handayani, F., Fitriani, H., & Lestari, C. I. (2019). Hubungan Umur Ibu Dan Paritas Dengan Kejadian Bblr Di Wilayah Puskesmas Wates Kabupaten Kulon Progo. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 4(2), 67.  
<https://doi.org/10.31764/mj.v4i2.808>
- Hariyanti, E., Werdiningsih, I., & Surendro, K. (2011). Model Pengembangan Dashboard Untuk Monitoring Dan Evaluasi Kinerja Perguruan Tinggi. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 9(1), 13. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v9i1.a63>
- Herdiansah, A., Rosdiana, R., & Wulandani, F. (2019). Pengembangan Dashboard Kontrol Pengendalian Mutu Pada Bagian Printing Dan Emboss Pt. Megah Mas Prima. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 21(3), 266–278. <https://doi.org/10.33557/jurnalatrik.v21i3.731>

- Indah, I., Zahroh, S., & Farid, A. (2020). *Pemetaan Kasus Kematian Ibu di Kabupaten Brebes Berbasis Sistem Informasi Geografis Indah Iswati 1, Zahroh Shaluhiyah 1, Farid Agushyana 2 1*. 8(1), 19–29. <https://doi.org/10.32832/kreatif.v8i1/3436>
- ISO-9241-11. (2010). *ISO-9241-11. (2010). Ergonomics of Human?System Interacti... - Google Scholar*. [https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as\\_sdt=0,5&q=ISO-9241-11.\(2010\).+Ergonomics+of+Human%3FSystem+Interaction+Part+210.+In+H.-C.+D.+System.+S.A:+International+Standards+Office](https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0,5&q=ISO-9241-11.(2010).+Ergonomics+of+Human%3FSystem+Interaction+Part+210.+In+H.-C.+D.+System.+S.A:+International+Standards+Office).
- Januarita, D., & Dirgahayu, T. (2015). Pengembangan Dashboard Information System (DIS). *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, 7(2), 165. <https://doi.org/10.20895/infotel.v7i2.44>
- Kusuma, A. W., & Hidayatullah, R. A. (2021). Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi Pengalaman Pengguna LMS dan Mengidentifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak. *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 26(2), 173–180. <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>
- Lili Rusdiana, H. S. (2018). Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Mobile Android. *Sistemasi*, 07(03), 197–203.
- Maguire. (2001). Methods to support human-centred design. *Elsevier*, 55, 587–634. <https://doi.org/10.1006/ijhc.2001.0503>
- Malik, S. (2005). *Enterprise Dashboards - Design and Best Practices for IT*, John Wiley & Sons, Inc.
- Pranata, R. (2021). *Pegembangan Dashboard Sistem Informasi Rumah Sakit Dengan Metode Pureshare*.
- Pratiwi, J. D., & Rokhman, N. (2017). Pengembangan Input Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis Web di RSKIA Bhakti Ibu Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.27573>
- Ramadhan, E. G. (2017, July 23). *Human Centered Design. Human Centered Design (HCD) adalah... | by Evan Gilang Ramadhan | UNIKOM Codelabs | Medium*. <https://medium.com/codelabs-unikom/human-centered-design-bfddadd95396>
- Santo, A. (n.d.). *Pemkab Bantul Luncurkan SIPIA untuk Tekan Angka Kematian Ibu dan Bayi - Tribunjogja.com*. Retrieved January 3, 2023, from <https://jogja.tribunnews.com/2021/12/02/pemkab-bantul-luncurkan-sipia-untuk-tekan-angka-kematian-ibu-dan-bayi>
- Statmat Staff. (2021, April 15). *Mengenal Bentuk dan Jenis Grafik berdasarkan Fungsinya*

- dalam Statistika / Statmat.net.* <https://www.statmat.net/pengertian-dan-jenis-jenis-grafik/>
- Sudirman. (2016). *Aplikasi Panduan dan Monitoring Ibu Hamil Berbasis Android.*  
<http://repositori.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/1849>
- Sumarmi, S. (2017). MODEL SOSIO EKOLOGI PERILAKU KESEHATAN DAN PENDEKATAN CONTINUUM OF CARE UNTUK MENURUNKAN ANGKA KEMATIAN IBU. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1), 129.  
<https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.129-141>
- Wicahyono, G., Setyanto, A., & Raharjo, S. (2019). Aplikasi Mobile Smart Birth Untuk Monitoring Ibu Hamil. *Jurnal IT CIDA*, 5(1).
- Widiastuti, N. I., & Susanto, R. (2014). Kajian sistem monitoring dokumen akreditasi teknik informatika unikom. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 12(2), 195–202.  
<https://doi.org/10.34010/miu.v12i2.28>
- Wijaya, A. S. (2019). *User Centered Design – School of Information Systems.* SCHOOL OF INFORMATION SYSTEMS. <https://sis.binus.ac.id/2019/06/21/human-centered-design-dan-perbedaan-dengan-user-centered-design-2/>
- Wilda, A. N., Fitriyati, Y., & Muhimmah, I. (2021). Information System for Monitoring High-Risk Pregnant Women. *IJID (International Journal on Informatics for Development)*, 10(1), 31–37. <https://doi.org/10.14421/ijid.2021.2269>
- Winardi, S., Sains dan Teknologi, F., Respati Yogyakarta, U., Laksda Adisucipto Km, J., & Sleman Yogyakarta, D. (2015). Sistem Informasi Layanan SMS Gateway Bagi Bidan Dalam Program Pemantauan Kesehatan Ibu dan Anak (PWS KIA) di Kabupaten Bantul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Infotel*, 7(1).
- Yuliani, P. (2021). *Angka Kematian Ibu Hamil Masih Tinggi, Ini Upaya Kemenkes RI.* Media Indonesia. <https://mediaindonesia.com/humaniora/426546/angka-kematian-ibu-hamil-masih-tinggi-ini-upaya-kemenkes-ri>
- Yunarti, Afrizal, Helmi, Djafri, D., & Abdullah, I. (2019). Toward of SDGs 2030 and Maternal Mortality in Indonesia: a Cultural Perspective Review (West Sumatera case). In *Proceeding of The 13th International Conference on Malaysia-Indonesia Relations (PAHMI)* (pp. 244–249). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9783110680003-044>

# LAMPIRAN A

Surat ijin penelitian



FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI

Gedung 011 (Ran/Kamar)  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Balianing Km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0271) 89644 ext. 4100-4101  
F. (0271) 896001  
E. [fti@uii.ac.id](mailto:fti@uii.ac.id)  
[fti.uii.ac.id](http://fti.uii.ac.id)

Nomor : 127/Kaprodi-Inf-52/70/Prodi Inf-52/IV/2022  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Direktur Rumah Sakit UII

Alamat : JL. SRANDAKAN KM. 5,5, PANDAK, BANTUL Daerah Istimewa Yogyakarta 55761

Assalamu'alaikum Wv.Wb

Dengan ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa Program Studi Informatika Program Magister Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang tersebut di bawah ini:

Nama : Lailiyatus Sa'adah  
No. Mahasiswa : 18917117  
Judul Tesis : Perancangan Sistem Dashboard Dengan Metode Human Centered Design Untuk Monitoring Ibu Hamil di Rumah Sakit UII Kabupaten Bantul

Telah memenuhi syarat untuk melaksanakan penelitian tesis sebagai prasyarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Informatika Program Magister Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Berkenaan dengan hal tersebut di atas, kami mohon kepada Bapak/Ibu dapat menerima mahasiswa/i kami untuk keperluan Pengambilan data kebutuhan pengguna pada sistem dashboard pencegahan AKI. Data yg dibutuhkan dari unit: dokter spesialis kandungan, IT suport manajemen rumah sakit di Rumah Sakit UII. Adapun penjadwalan penelitian sepenuhnya kami serahkan kepada Bapak/Ibu pimpinan.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami haturkan terimakasih. Besar harapan kami permohonan ini dapat dikabulkan.

Wassalamu'alaikum Wv.Wb

Yogyakarta, 27 April 2022

Ketua Program Studi Informatika  
Program Magister FTI UII

**Rizati M. Himmah, ST., M.Sc., Ph.D**  
NIK. 985240102

## LAMPIRAN B

### 1. Wawancara dan FGD dengan Tim Manajemen Rumah Sakit UII



Wawancara Dengan Dokter Spesialis Kandungan Dan Kebidanan Dr. Alfun Dhiya An,  
Sp.OG, M.Kes



Wawancara Dengan Dokter Spesialis Kandungan Dan Kebidanan Dr. Yasmini Fitriati,  
Sp.OG



Wawancara dengan staff IT



Wawancara dengan Administrasi keperawatan





Wawancara dengan Administrasi Keperawatan



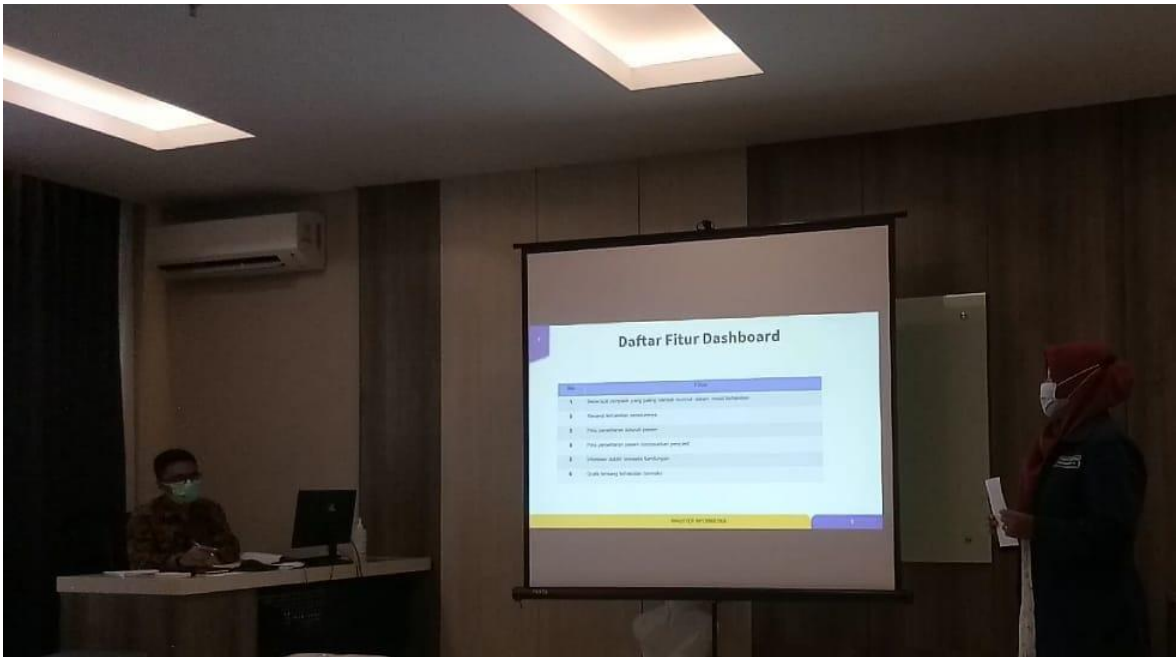
Wawancara Kebutuhan Data Dengan Kepala Instalasi Rekam Medis



Proses FGD Evaluasi Prototype Pertama



Proses FGD prototype Iterasi Kedua Bersama Tim Manajemen RS UII



Proses FGD prototype Iterasi Ketiga Bersama Tim Manajemen RS UII



Evaluasi Prototype Kedua Bersama Dokter Spesialis Kandungan dan Kebidanan



Evaluasi Prototype Ketiga Spesialis Kandungan dan Kebidanan

