

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI *PERSONAL HEALTH RECORD* BAYI DAN ANAK
BALITA DI PUSKESMAS BARENG**

OLEH:

AVID WIJAYA, S.ST., MKM (NIP.199210142019021001)

HARTATY SARMA SANGKOT, SKM, MARS (NIP.198402212019022001)

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
PROGRAM STUDI D3 REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN**

2020

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN DOSEN PEMULA**

Judul : **Perancangan Prototipe Aplikasi Personal Health Record
Bayi Dan Anak Balita Di Puskesmas Bareng**

Ketua Peneliti

Nama Lengkap : Avid Wijaya
NIP : 199210142019021001
Jabatan Fungsional : Dosen Asisten Ahli
Program Studi : D3 Perekam Medis dan Informasi Kesehatan
Nomor HP : 081216470025
Alamat surel (e-mail) : avidwijaya@gmail.com

Anggota Peneliti(1)

Nama Lengkap : Hartaty Sarma Sangkot, SKM., MARS
NIP : 198402212019022001
Program Studi : D3 Perekam Medis dan Informasi Kesehatan
Tahun Pelaksanaan : 1 tahun
Biaya Penelitian : Rp8.327.071

Kota Malang, 8 Desember 2020

Mengetahui,
Ka Unit Penelitian

Ketua,

Sri Winarni , S.Pd, M.Kes
NIP. 19641016 198603 2 002

Avid Wijaya, S.ST., MKM
NIP. 19921014 201902 1 001

Mengesahkan, Direktur
Poltekkes Kemenkes
Malang

Budi Susatia, S.Kp., M.Kes
NIP: 19650318 198803 1 002

RINGKASAN

Pencatatan data kesehatan individu pasien merupakan hal yang sangat penting. Riwayat kesehatan pasien dapat diorganisir dan dikelola dalam suatu sistem guna pengambilan suatu keputusan medis. Kesehatan anak merupakan suatu hal pokok yang harus selalu dipantau. Kesehatan anak khususnya neonatus atau balita merupakan hal yang sangat rawan. Hal ini karena masa tersebut adalah masa adaptasi tubuh terhadap serangan virus dan masa pertumbuhan balita. Tujuan dari pembuatan personal health record adalah menciptakan dan mendesain aplikasi personal data health record bayi dan anak balita untuk mendukung pelayanan kesehatan anak di suatu instansi pelayanan kesehatan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah desain aplikasi yang dapat diakses oleh dokter atau bidan dan juga ibu yang memiliki anak baru lahir ataupun balita. Penerapan aplikasi ini akan memberikan keuntungan sendiri bagi dokter atau bidan dan juga bagi orang tua. Dokter atau bidan dapat membuat laporan dan keputusan dari aplikasi tersebut. Sedangkan orang tua dapat memantau perkembangan kesehatan anaknya melalui aplikasi tersebut.

PRAKATA

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan ilmiah dalam bentuk penelitian dengan judul “Perancangan Prototipe Aplikasi Personal Health Record Bayi Dan Anak Balita Di Puskesmas Bareng “. Untuk itu dengan segala kerendahan hati para peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selesainya penelitian ini, yaitu :

1. Budi Susatia, S.Kp, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, yang memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti program studi D3 Rekam dan Informasi Kesehatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
2. Diniyah Kholidah, SST, S.Gz, MPH, selaku Ketua Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
3. Achmad Zani Pitoyo, selaku Ketua Prodi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
4. Seluruh dosen, staf, dan karyawan serta mahasiswa Prodi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan atas kerjasamanya dalam membantu pelaksanaan penelitian sehingga peneliti dapat menyelesaikan dengan baik.
5. Semua pihak yang telah membantu dan memberi semangat dalam penyelesaian penelitian yang tidak bisa peneliti sebutkan satu per satu.

Saran dan kritik sangat peneliti harapkan sebagai bahan acuan yang bersifat membangun, sehingga pada penelitian-penelitian selanjutnya akan menjadi lebih baik dan sempurna.

Akhir kata peneliti berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca, guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia dibidang rekam medis dan informasi kesehatan yang semakin berkembang ini.

Malang, 8 Desember 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Personal Health Record</i> (PHR).....	4
2.2 Prototyping	5
2.3 Kerangka PIECES	7
2.7.1 Performance (Analisis Kinerja)	8
2.7.2 Information (Analisis Informasi).....	8
2.7.3 Economy (Analisis Ekonomi).....	8
2.7.4 Control (Analisis Kontrol/Keamanan).....	8
2.7.5 Efficiency (Analisis Efisiensi).....	9
2.7.6 Services (Analisis Layanan)	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	10
3.1 Rancangan Penelitian.....	10
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	10
3.3.1 Identify basic requirements (Identifikasi kebutuhan dasar).....	11
3.3.2 <i>Develop a working prototype</i> (Mengembangkan prototipe kerja).....	11
3.3.3 <i>Use the prototype</i> (Menggunakan prototipe)	11
3.3.4 <i>Revise and enhance the prototype</i> (Merevisi dan meningkatkan prototipe).....	11
3.4 Pengumpulan Data.....	12
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	12
3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Gambaran Tempat Penelitian	14
4.1.1 Sejarah Puskesmas Bareng	14
4.1.2 Jenis Layanan Puskesmas Bareng.....	14

4.1.3 Peta Lokasi	15
4.2 Alur Rancangan Sistem Informasi	15
4.3 Analisis Sistem dengan Kerangka PIECES	16
4.3.1 <i>Performance</i>	16
4.3.2 <i>Information</i>	16
4.3.3 <i>Economy</i>	17
4.3.4 <i>Control</i>	17
4.3.5 <i>Efficiency</i>	18
4.3.6 <i>Services</i>	18
4.4 Desain Sistem Pengembangan Aplikasi.....	19
4.4.1 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	19
4.4.2 Desain Basis Data	20
4.4.3 Kamus Data	21
4.4.4 Desain Antarmuka Sistem (<i>Design Interface</i>)	23
BAB 5 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	37
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	38
6.1 Kesimpulan.....	38
6.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	41
Lampiran 1. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas	41
Lampiran 2. Biodata ketua dan anggota Peneliti	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu program pemerintah yang menjadi prioritas adalah dalam bidang kesehatan. Salah satunya yaitu menurunkan angka kematian bayi. Hal ini juga dituangkan dalam Sustainable Development Goals (SDGs) yang menargetkan kematian setidaknya serendah 12 per 1.000 kelahiran hidup dan kematian anak usia di bawah 5 tahun setidaknya serendah 25 per 1.000 kelahiran hidup (Murray, 2015). Di Indonesia juga terdapat pendekatan untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya yaitu gerakan 1.000 hari pertama kehidupan (HPK) yang dikaitkan dengan gerakan perbaikan gizi nasional melalui Peraturan Pemerintah No 42 tahun 2013.

Menurut data dari profil kesehatan kota Malang tahun 2018 Jumlah anak usia bawah lima tahun (balita) adalah sebesar 59.808 balita, dan yang melakukan penimbangan sebesar 76,04% atau 45.480 balita, yang berada di bawah garis merah (BGM) sebesar 236 balita dengan rincian laki-laki sebanyak 125 dan perempuan sebanyak 111. Sedangkan kasus balita gizi buruk di Kota Malang tahun 2018 mencapai 39 kasus dan semua telah mendapatkan perawatan. Total jumlah bayi yang mendapatkan kapsul vitamin A sekali dalam setahun mencapai 10.285 bayi, atau 82,32% dari total sasaran bayi. Sedangkan anak balita yang mendapat kapsul vitamin A dua kali dalam setahun mencapai 39.927 anak balita atau 84,39% dari total sasaran anak balita. Sehingga total balita yang mendapat vitamin A mencapai 50.212 balita atau 83,96%. Selama tahun 2018 Kota Malang mencapai 71,93% kelurahan UCI. Cakupan ini meningkat jika dibandingkan dengan capaian tahun 2017 yang mencapai 82,46%. Pencapaian *Universal Child Immunization* (UCI) pada dasarnya merupakan proyeksi terhadap cakupan atas imunisasi secara lengkap pada sekelompok bayi.

Puskesmas Bareng merupakan salah satu puskesmas yang ada di kota Malang. Menurut profil dinkes Kota Malang cakupan pemberian kapsul vitamin A terendah berada di puskesmas Bareng yang mencapai 40,59%. Adapun cakupan pemberian kapsul vitamin A kepada anak balita sebanyak dua kali terendah juga berada di puskesmas Bareng. Hal ini menjadi masalah yang serius jika suatu waktu terjadi kejadian penyakit luar biasa. Setiap individu atau komponen masyarakat perlu

memperhatikan kondisi individu bayi maupun anak balita dalam pencegahan suatu adanya penyakit.

Pada era globalisasi ini penggunaan teknologi informasi sudah semakin pesat. Penggunaan teknologi akan mengubah cara pandang dan pola pikir dalam kehidupan. Hal ini sangat mendukung dan memudahkan kegiatan dalam suatu instansi atau perusahaan. Dalam dunia kesehatan, pemanfaatan teknologi informasi juga merupakan suatu hal yang dapat membantu kegiatan pelayanan di suatu instansi. Dengan adanya pemanfaatan teknologi tersebut taraf hidup kesehatan masyarakat akan terus meningkat.

Banyak program aplikasi yang digunakan untuk peningkatan taraf hidup kesehatan masyarakat, salah satunya yaitu personal health record. Personal health record adalah seperangkat catatan kesehatan yang mengontrol pasien (Al-Ubaydli, 2011). Dalam platform tersebut pasien dapat melihat riwayat penyakit, pengobatan, atau tindakan yang telah diberikan. Hal ini juga dapat mencakup alat pengetahuan secara online dan informasi untuk membantu tenaga medis baik bidan atau dokter untuk membuat keputusan terbaik.

Di negara maju seperti Australia pemanfaatan aplikasi kesehatan secara personal sudah diterapkan secara terpusat dan dikelola oleh pemerintah. Aplikasi yang digunakan oleh konsumen tidak hanya digunakan dalam satu unit pelayanan saja, namun sudah terkoneksi antar unit pelayanan kesehatan. Sehingga data dapat diakses secara mandiri terkait riwayat data kesehatan pengguna dalam platform yang digunakan tersebut. Pasien dapat mengakses informasi terkait kesehatan personalnya melalui platform yang dapat dibuka melalui portal web (Pearce & Bainbridge, 2014).

Melalui pendekatan teknologi system personal health record tersebut, maka setiap anak dapat dipantau kesehatannya. Riwayat kesehatan anak dapat dikendalikan guna memberikan kebutuhan pelayanan yang tepat. Setiap ibu yang memiliki anak dapat memantau perkembangan anaknya dari mulai lahir terkait kesehatan, gizi, dan pemberian imunisasi. Sehingga, dapat memberdayakan masyarakat dalam mengelola kesehatan individu masing-masing bayi atau anak balita. kesehatan. Dengan mengkombinasikan permasalahan dan sistem yang ada maka dalam penelitian ini penulis merancang sebuah aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh petugas kesehatan di puskesmas dan orang tua yang memiliki bayi atau anak balita dalam melakukan pengelolaan kesehatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan diatas maka dapat dirumuskan yaitu bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat merekam kesehatan individu bayi ataupun anak balita.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendesain dan menciptakan sebuah prototipe aplikasi *Personal Health Record* guna meningkatkan pemantauan terhadap data kesehatan bayi dan anak balita.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi ketua tim pengusul (dosen) adalah:
 - a) Untuk mengaplikasikan disiplin ilmunya sesuai bidang ilmu dan mata kuliah yang diampu di program studi PMIK.
 - b) Bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, melalui pengembangan ilmu rekam medis khususnya mengenai Sistem Informasi yang terdapat di Puskesmas.
 - c) Menemukan permasalahan-permasalahan nyata dalam ruang lingkup rekam medis untuk dilakukan perbaikan melalui penelitian dan pengembangan ilmu tentang aplikasi personal data health record bayi dan anak balita.
2. Manfaat bagi masyarakat:
 - a) Puskesmas dapat mengelola dan memantau informasi terkait gizi, imunisasi, dan kesehatan anak secara efektif dan efisien .
 - b) Melakukan manajemen kesehatan bayi dan anak balita secara mandiri.
 - c) Meningkatkan literasi bagi orang tua terhadap informasi kesehatan pribadi secara mudah.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Personal Health Record (PHR)*

Definisi PHR menurut NHS England yang mengadopsi definisi ISO / TR 14292 tentang PHR dalam buku *Personal health record (PHR) User insights Personal health record (PHR) User insights* adalah representasi informasi mengenai, atau yang relevan dengan kesehatan, termasuk kesehatan, perkembangan dan kesejahteraan individu tersebut, yang mungkin berdiri sendiri atau mungkin mengintegrasikan informasi kesehatan dari berbagai sumber, dan untuk setiap individu, atau perwakilan kepada siapa individu mendelegasikan hak-haknya, mengelola dan mengontrol konten PHR dan memberikan izin untuk akses oleh, dan / atau berbagi dengan, pihak lain (Royal College of Physicians, 2017).

PHR merupakan bagan medis elektronik yang berisi catatan medis dan informasi tentang seorang pasien itu dirawat oleh pasien sendiri. Pasien dapat mengakses PHR secara online dan melihat hasil tes, resep, alergi, dll. Catatan medis ini dapat dikelola oleh individu dengan menambahkan riwayat medis, informasi pribadi atau hanya untuk memantau kesehatan mereka (Heart, Ben-Assuli, & Shabtai, 2017). Sehingga kontrol terhadap penggunaan aplikasi PHR dapat diakses oleh setiap individu. Individu dapat dengan mudah melakukan manajemen terhadap kesehatan pribadi masing-masing yang telah diintegrasikan oleh pelayanan kesehatan.

Motivasi pasien dalam penggunaan PHR ini sangat ditekankan untuk menentukan keberlangsungan penggunaan aplikasi. Terdapat tiga alasan kuat yang memotivasi pasien untuk mempertahankan PHR yaitu penyakit kronis serius, kejadian kesehatan yang tidak terduga, dan ketersediaan komputer yang murah dan aman (Denton, n.d.). Dengan adanya motivasi tersebut pasien dapat memanfaatkan fitur-fitur yang dikembangkan dalam aplikasi PHR secara maksimal. pentingnya desain yang berpusat pada pengguna dalam adopsi PHR. Sistem perlu dirancang dengan memperhatikan tugas-tugas khusus yang dilakukan saat menggunakannya, fleksibilitas untuk mengimbangi kebutuhan dan preferensi pasien yang berbeda, penekanan kuat pada dokter pasien serta komunikasi pasien-pasien, dan dukungan kuat untuk pengambilan keputusan kesehatan (Ozok, Wu, & Gurses, 2017).

2.2 Prototyping

Prototyping merupakan pengembangan dan pengujian model kerja secara cepat, dan di evaluasi dalam proses berulang-berulang sampai diterima oleh user sehingga dapat digunakan secara maksimal. Prototyping sebagai alat pengembangan, dapat membuat proses pengembangan lebih cepat dan mudah, terutama untuk proyek yang kebutuhan pengguna akhir sulit didefinisikan. Prototipe memudahkan proses pengembangan aplikasi ke pengguna akhir karena menyederhanakan, tidak menyulitkan dan mempercepat perancangan suatu sistem (O'Brien & Marakas, 2011). Beberapa user kesulitan mengudalam menyampaikan keinginannya untuk memperoleh aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kesulitan ini yang perlu diselesaikan oleh analis dengan memahami kebutuhan user dan menerjemahkannya ke dalam bentuk model (prototipe). Model ini selanjutnya diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan user.

Prototyping dapat dimanfaatkan baik untuk aplikasi besar maupun kecil. Biasanya, sistem bisnis yang besar masih memerlukan pendekatan pengembangan sistem tradisional, namun sebagian dari sistem tersebut seringkali dapat dijadikan prototipe. Prototipe aplikasi yang dibutuhkan oleh user akhir dikembangkan dengan cepat menggunakan berbagai software pengembangan aplikasi. Sistem prototypingnya kemudian dilakukan secara berulang sampai bisa diterima oleh user. Prototyping merupakan alat yang sangat baik dalam pengembangan sistem. Pada umumnya, spesialis TI (insourcing) menggunakan prototyping di SDLC untuk membentuk blueprint dari suatu sistem teknis. Dalam pengembangannya suatu prototipe dapat terus diperbaiki hingga prototipe sampai menjadi sistem akhir. Proses prototyping untuk kedua kasus hampir sama sampai titik tertentu; hanya hasilnya berbeda (Haag & Cummings, 2010).

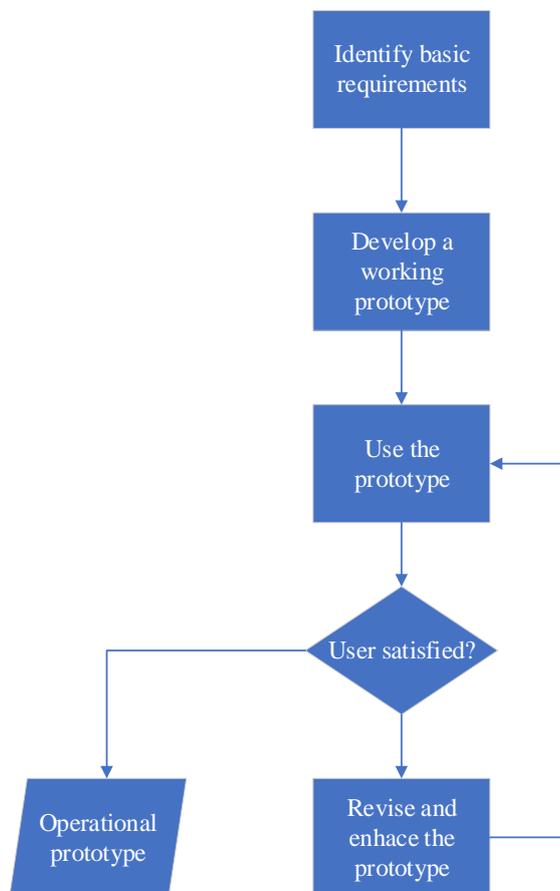
Prototipe merupakan sebuah model dari sistem yang akhirnya akan dibuat. Menurut C. Lucas JR (1985) tujuannya adalah untuk:

1. Mempersingkat waktu sebelum seorang pemakai melihat aplikasi yang benar-benar jadi dari usaha dalam desain sistem
2. Menyediakan umpan balik yang cepat dari seorang pemakai ke seorang pendesain
3. Membantu menggambarkan persyaratan dengan sedikit kesalahan.
4. Meningkatkan pemahaman pendesain dan pemakai tentang sistem apa yang akan

dirancang dan dibuat.

5. Membawa keterlibatan pemakai yang berarti dalam analisis dan desain sistem.

Pembuatan prototipe merupakan proses yang interaktif dan dilakukan secara berulang serta menggabungkan bagian-bagian siklus pengembangan tradisional. Prototipe dievaluasi dan dikembangkan beberapa kali sebelum pengguna akhir menyatakan prototipe tersebut diterima. Gambar di bawah ini merupakan tahapan dalam proses pembuatan prototipe:



Gambar 2.1 *Prototyping Model*

Sumber: (C. Laudon & Price Laudon, 1999)

a) Langkah 1

Mengidentifikasi kebutuhan dasar pengguna. Perancang sistem sebagai spesialis sistem informasi menggali kebutuhan kepada pengguna mendapatkan kebutuhan informasi dasarnya.

b) Langkah 2

Mengembangkan prototipe awal. Perancang sistem menciptakan prototipe kerja dengan cepat, kemungkinan besar menggunakan perangkat lunak generasi keempat. Aplikasi yang digunakan bisa berupa Microsoft Access, Microsoft Excel, Software desain *Mock Up* pencil, balsamiq, maupun software lainnya yang mendukung perancangan desain aplikasi.

c) Langkah 3

Menggunakan prototipe. Pengguna melakukan uji coba sistem untuk menentukan seberapa baik prototipe tersebut memenuhi kebutuhannya dan memberi saran untuk memperbaiki prototipe.

d) Langkah 4

Merevisi dan meningkatkan prototipe. Analisis sistem mencatat semua perubahan yang diminta oleh pengguna dan memperbaiki prototipe yang sesuai. Setelah prototipe telah direvisi, siklus kembali ke langkah 3. Langkah 3 dan 4 diulang sampai pengguna menerima hasil prototipe final.

Bila tidak ada lagi pengulangan yang diperlukan, prototipe yang disetujui kemudian menjadi prototipe operasional yang merupakan spesifikasi akhir dalam aplikasi. Prototipe ini sendiri nantinya dapat diadopsi sebagai versi produksi dari sistem.

2.3 Kerangka PIECES

Kerangka PIECES membantu memecahkan masalah ini dengan menyediakan sekumpulan kategori masalah yang dapat membantu dalam menyusun proses elisitasi. PIECES merupakan akronim untuk enam kategori isu yaitu kinerja, informasi dan data, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan layanan. Di setiap kategori ada beberapa isu yang harus dijelajahi dengan pengguna dalam menganalisis suatu sistem. Kerangka kerja ini dapat disesuaikan untuk memasukkan pertanyaan awal yang sangat sesuai untuk jenis sistem yang mungkin akan dikembangkan oleh sebuah organisasi (Raghavan, Zelesnik, & Ford, 1994).

Kerangka PIECES secara umum digunakan untuk menganalisis sistem yang ada, baik secara manual maupun otomatis. Kerangka PIECES akan memudahkan dalam mengkategorikan kebutuhan dan masalah yang ada. Sehingga persyaratan dapat digali untuk meningkatkan atau memperbaiki sistem informasi. Berikut adalah klasifikasi dari

analisis PECES (Wetherbe, 1984).

2.7.1 Performance (Analisis Kinerja)

Masalah kinerja terjadi ketika tugas-tugas bisnis yang dikelola tidak mencapai target atau sasaran. Kinerja diukur dalam bentuk jumlah produksi dan waktu tanggap. Jumlah produksi merupakan jumlah pekerjaan yang bisa diselesaikan selama jangka waktu tertentu. Pada bagian pemasaran, kinerja diukur berdasarkan volume dan kapasitas pekerjaan, pangsa pasar yang diraih, atau citra perusahaan. Waktu tanggap merupakan keterlambatan rata-rata antara suatu transaksi dengan tanggapan yang diberikan kepada transaksi tersebut.

2.7.2 Information (Analisis Informasi)

Informasi merupakan komoditas utama dan penting bagi pengguna akhir. Evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan untuk menanggapi peluang dan dalam menyelesaikan masalah yang muncul. Dalam hal ini meningkatkan kualitas informasi tidak dengan meningkatkan jumlah informasi, karena terlalu banyak informasi akan mengakibatkan masalah baru. Situasi yang membutuhkan peningkatan informasi meliputi kurangnya informasi mengenai keputusan atau situasi yang sekarang, kurangnya informasi yang relevan mengenai keputusan atau situasi saat ini, kurangnya informasi yang tepat waktu, terlalu banyak informasi, informasi tidak akurat dan sesuai. Informasi juga dapat merupakan fokus dari suatu batasan atau kebijakan. Sementara analisis informasi memeriksa output sistem, analisis yang berada dalam suatu sistem.

2.7.3 Economy (Analisis Ekonomi)

Faktor ekonomi merupakan motivasi dalam pengerjaan suatu proyek. Pijakan bagi kebanyakan manajer adalah biaya atau rupiah. Problematika ekonomis dan peluang berkaitan dengan masalah biaya. Komponen yang harus diperhatikan adalah komponen biaya dan keuntungan.

2.7.4 Control (Analisis Kontrol/Keamanan)

Kontrol merupakan hal yang harus dilakukan untuk meningkatkan suatu nilai yang dibawah standar. Proses monitoring dan pembetulan dari tugas-tugas bisnis dapat dilakukan secara berkala. Kontrol dilakukan untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah, atau mendeteksi bug atau kesalahan dalam sistem, menjamin keamanan data dan informasi, dan persyaratan yang dikendalikan. Adapun hal-hal yang perlu

diperhatikan adalah:

- a. Keamanan atau kontrol yang lemah
- b. Kontrol atau keamanan yang berlebihan

2.7.5 Efficiency (Analisis Efisiensi)

Efisiensi menyangkut bagaimana menghasilkan keluaran sebanyak-banyaknya dengan masukan yang sekecil mungkin. Berikut adalah suatu indikasi bahwa suatu sistem dapat dikatakan tidak efisien:

- a. Banyak waktu yang terbuang pada aktivitas sumber daya manusia, mesin, atau komputer.
- b. Data dimasukkan atau disalin secara berlebihan.
- c. Data diproses secara berlebihan.
- d. Informasi dihasilkan secara berlebihan.
- e. Usaha yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan.
- f. Material yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan.

2.7.6 Services (Analisis Layanan)

Berikut adalah kriteria penilaian kualitas suatu sistem bisa dikatakan buruk:

- a. Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat.
- b. Sistem menghasilkan produk yang tidak konsisten.
- c. Sistem menghasilkan produk yang tidak dipercaya.
- d. Sistem tidak mudah dipelajari.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif dan menggunakan metodologi pengembangan sistem yaitu prototyping model. Untuk mengidentifikasi masalah yang mendasari pembuatan sistem maka dilakukan analisis kelayakan operasional dengan kerangka PIECES terhadap sistem lama yang masih digunakan dan sistem baru yang akan dikembangkan. Analisis PIECES yang dilakukan meliputi *performance, information, economy, control, efficiency, service*. Dengan pemilihan metode ini kebutuhan aplikasi sistem informasi yang akan dikembangkan. Aplikasi yang dikembangkan berdasarkan temuan-temuan masalah yang terdapat di lapangan serta mengambil referensi-referensi baik dari literatur maupun dari subjek penelitian.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian pengembangan Analisis Perancangan Prototipe Aplikasi Personal Health Record Bayi Dan Anak Di Puskesmas Bareng. Waktu penelitian dimulai pada bulan Januari - Desember 2020.

3.3 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi dalam pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode prototyping model. Prototyping model merupakan proses membangun sistem percobaan dengan cepat dan murah untuk demonstrasi dan evaluasi sehingga pengguna dapat lebih mengetahui kebutuhan informasi. Dengan menggunakan interaksi prototipe pengguna akan dapat mendapatkan ide yang terbaik dalam kebutuhan sistem informasinya. Terdapat beberapa tahapan dalam pengembangan sistem dengan pendekatan prototyping. Menurut (C. Laudon & Price Laudon, 1999) prototyping terbagi atas 4 tahapan yaitu *Identify basic requirements* (Identifikasi kebutuhan dasar), *Develop a working prototype* (Mengembangkan prototipe kerja), *Use the prototype* (Menggunakan prototipe), *Revise and enhance the prototype* (Merevisi dan meningkatkan prototipe).

3.3.1 Identify basic requirements (Identifikasi kebutuhan dasar)

Sistem analis melakukan identifikasi kebutuhan dasar pengguna terkait dengan pengembangan sistem informasi. Kemudian informasi tersebut dapat digunakan untuk membangun sebuah prototipe aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan user atau pengguna baik pasien, perawat maupun dokter yang berkaitan dalam pelayanan kemoterapi. Dalam kegiatan identifikasi dilakukan dengan menggunakan analisis PIECES. Berikut adalah poin yang dilakukan dalam analisis PIECES.

- 1) *Performance*, menganalisis terkait kinerja sistem yang dijalankan saat ini.
- 2) *Information*, menganalisis terkait informasi yang dihasilkan sistem saat ini.
- 3) *Economy*, menganalisis terkait biaya dan keuntungan dari sistem yang ada saat ini.
- 4) Mendapatkan informasi mengenai jumlah sumber daya yang ada di unit pelayanan kemoterapi
- 5) Memetakan data dan lingkungan teknis untuk memenuhi kebutuhan sistem yang dikembangkan.

3.3.2 Develop a working prototype (Mengembangkan prototipe kerja)

Sistem dibangun menggunakan aplikasi software yang dapat mendukung pembuatan sistem informasi dengan cepat dan simple. Aplikasi yang dibangun disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta berdasar analisis dari literatur yang mendukung. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Mendesain alur sistem yang dikembangkan.
2. Mendesain *database* program.
3. Merancang *interface* aplikasi prototipe.
4. Menyajikan prototipe dalam bentuk aplikasi berbasis web dan android.

3.3.3 Use the prototype (Menggunakan prototipe)

Prototipe aplikasi diuji cobakan kepada pihak pengguna di puskesmas Bareng apakah sistem yang dikembangkan sesuai dengan yang diinginkan user atau tidak. Selain itu dilakukan *testing* apakah proses aplikasi yang dijalankan sudah sesuai atau belum. Dan kesalahan aplikasi atau hal-hal yang perlu diperbaiki dicatat untuk kemudian dilakukan revisi atau perbaikan.

3.3.4 Revise and enhance the prototype (Merevisi dan meningkatkan prototipe).

Semua hal yang telah dicatat dalam uji coba sistem dilakukan perbaikan agar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Setelah selesai direvisi maka

kembali lagi ke tahapan 3.3.3. Tahapan 3.3.3 dan 3.3.4 dilakukan secara berulang sampai aplikasi telah sesuai dengan keinginan pengguna. Jika pengguna setuju dengan aplikasi yang direvisi maka produk aplikasi telah menjadi versi final.

3.4 Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terdiri dari:

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data untuk mendapatkan keterangan atau informasi dari sasaran penelitian (Notoatmojo, 2012). Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan kebutuhan pengembangan Analisis Perancangan Prototipe Aplikasi Personal Health Record Bayi Dan Anak Di Puskesmas Bareng.

b. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu prosedur yang berencana terdiri atas proses melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah suatu aktifitas atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah penelitian (Notoatmojo, 2012). Yang di observasi dalam penelitian ini yaitu terkait dengan sistem yang berjalan sekarang, *stake holder*, keadaan ruangan serta dokumen yang mendukung proses di dalamnya.

c. Studi Literatur

Studi literature yaitu mempelajari dari sumber bacaan baik dari buku maupun jurnal. Dengan mempelajari literature maka dalam penelitian ini dapat mempertimbangkan kebutuhan sistem serta penerapannya.

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan panduan yang digunakan pada saat wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan terhadap masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini pertanyaan yang akan diajukan terkait dengan masalah, alur, dan sistem yang digunakan saat ini serta informasi yang dibutuhkan lainnya untuk proses pengembangan Analisis Perancangan Prototipe Aplikasi Personal Health Record Bayi Dan Anak Di Puskesmas Bareng.

b. Checklist Observasi

Pedoman observasi merupakan panduan untuk melakukan observasi terkait

masalah penelitian yang diamati. Dalam penelitian ini panduan observasi berupa checklist dan keterangan terkait kondisi di lapangan sebagai pertimbangan untuk mengembangkan Analisis Perancangan Prototipe Aplikasi Personal Health Record Bayi Dan Anak Di Puskesmas Bareng.

c. Lembar Elisitasi Kebutuhan Aplikasi

Lembar Elisitasi merupakan daftar kebutuhan aplikasi baik fungsional dan non fungsional yang direncanakan untuk pengembangan sistem informasi. Elisitasi yang dilakukan melalui sumber studi literatur dan wawancara kepada pihak informan puskesmas Bareng. Hasil elisitasi kemudian dilakukan analisis dan seleksi penilaian berdasarkan prioritas program.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Tempat Penelitian

4.1.1 Sejarah Puskesmas Bareng

Puskesmas Bareng berdiri pada tahun 1982, berdasarkan Inpres tahun 1975 yang terletak di Jl. Bareng Tenes gang IV A nomor 639 Malang, dengan wilayah kerja Puskesmas Bareng meliputi : Kelurahan Bareng, Gadingkasri, Kasin, Sukoharjo, Pisang candi, dan Kelurahan Karang Besuki.

Pada Tahun 1988 wilayah tersebut mengalami perubahan karena adanya pemekaran wilayah Kota Malang sehingga hanya meliputi : Kelurahan Bareng, Kelurahan Gadingkasri, Kelurahan Kasin, dan Kelurahan Sukoharjo. Pada tahun 1997 Puskesmas Bareng mempunyai atau membuka Puskesmas Pembantu Galunggung di Kelurahan Gadingkasri.

4.1.2 Jenis Layanan Puskesmas Bareng

a) Layanan di dalam Gedung

1. Pendaftaran (loket)
2. Pelayanan Pemeriksaan Umum
3. Pelayanan KIA – KB
4. Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut
5. Pelayanan Kefarmasian
6. Pelayanan Laboratorium
7. Pelayanan Gizi
8. Klinik Sanitasi
9. Tindakan / GADAR/ GD
10. Pelayanan IMS & HIV
11. Puskesmas Pembantu

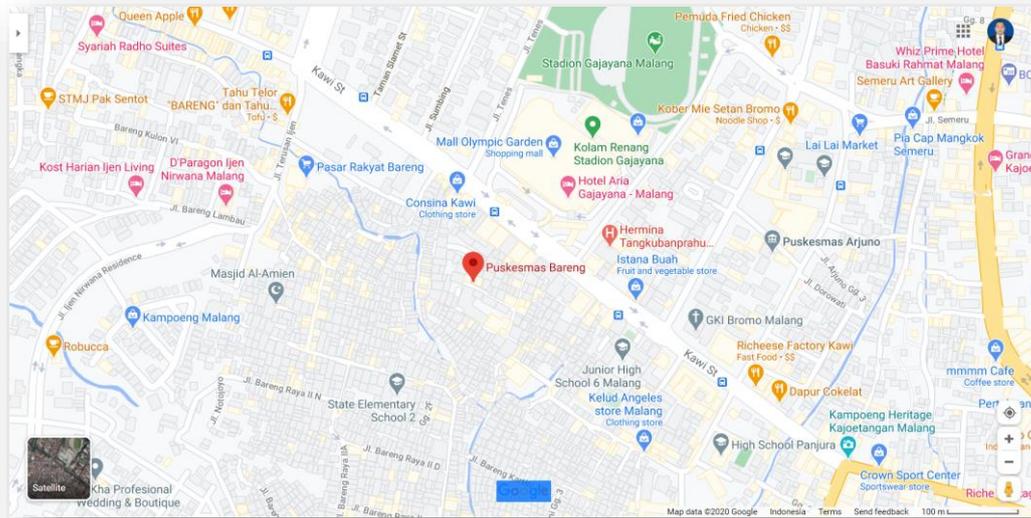
b) Layanan di Luar Gedung

12. Posyandu Balita
13. Posyandu Lansia
14. UKS / UKGS
15. Kesehatan Olah Raga
16. Kegiatan Penyuluhan

17. Upaya Kesehatan Kerja

18. Puskesmas Keliling

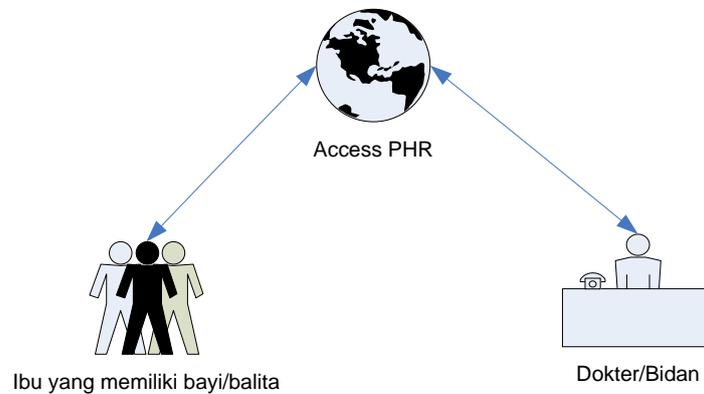
4.1.3 Peta Lokasi



Gambar 4.1 Peta Lokasi Puskesmas Bareng

4.2 Alur Rancangan Sistem Informasi

Personal child health record adalah aplikasi yang digunakan untuk pencatatan medis individu dari seorang anak mulai dari anak itu dilahirkan. Aplikasi ini bermanfaat untuk merekam aktifitas seperti imunisasi, kunjungan neonatus dan tumbuh kembang anak. Ibu dan tenaga medis baik dokter maupun bidan dapat terintegrasi melalui satu platform yang dapat diakses secara periodik.



Gambar 4.2 Alur Sistem

Aplikasi ini digunakan untuk memudahkan ibu untuk mencatat perkembangan anak dan bisa digunakan sebagai pengganti penulisan berat badan pada KMS. Grafik KMS juga ditampilkan guna mengetahui status gizi balita. Dalam aplikasi ini terdapat jadwal imunisasi yang ditampilkan untuk mengetahui waktu jatuh tempo imunisasi. Sistem juga memberikan reminder kepada ibu jika anak sudah waktunya melakukan imunisasi.

4.3 Analisis Sistem dengan Kerangka PIECES

4.3.1 Performance

Sistem informasi yang digunakan di puskesmas bareng beberapa sudah menggunakan sistem terkomputersiasi. Pemanfaatan teknologi informasi di puskesmas Bareng telah dilaksanakan pada tahun 2018. Aplikasi yang digunakan dalam menunjang pekerjaan adalah Sistem Informasi Puskesmas (SIMAS). Simas merupakan aplikasi yang dikembangkan melalui pihak rekanan atau vendor. Aplikasi ini mengakomodir pekerjaan dari mulai pendaftaran hingga pemeriksaan.

Pasien yang akan berobat ke Puskesmas Bareng diarahkan ke loket pendaftaran. Sebelum pasien menuju loket, pasien mengambil nomor antrian. Pasien akan di panggil satu-persatu dan ditanyakan terkait tujuan poli pemeriksaan. Petugas memasukkan nomor RM dan otomatis muncul kemudian klik kunjungan nanti dipilih ke poli tujuan. Poli yang di tuju nantinya akan muncul data pasien yang terdaftar sebelumnya di loket pendaftaran. Hal ini jg sesuai dengan pernyataan responden:

“Kalau misalnya kita ke poli umum datanya tapi di poli gigi dan KIA juga akan muncul data tersebut karena kan permenu tiap ruangan punya logbook masing-masing, tapi bisa melihat data kunjungan pasien poli lain”.

4.3.2 Information

Aplikasi yang ada di Puskesmas Bareng sudah menghasilkan informasi yang ditampilkan dalam bentuk laporan. Aplikasi SIMAS laporan yang dihasilkan yaitu berupa laporan kunjungan, laporan 10 besar penyakit, dan laporan dari masing-masing poli. Sistem laporan yang dihasilkan juga menampilkan tanggal yang diambil dari register saat kunjungan, hal ini sesuai dengan pernyataan responden yaitu:

“Karena disini ada registernya, ini kita masuk disini, kita pakai logbooknya dari pelayanan kayak misalnya kita mau mencari register kunjungan pasien hari ini nanti kita mau pilih aja mau pertanggal atau periode, kalau misal periode kita mengambil 2 minggu jumlah kunjungan ada berapa masing-masing poli nanti akan muncul juga diagnosanya apa, terus tindakan apa yang sudah diinputkan ditiap ruangan terus dia pakai asuransinya apa umumkah atau BPJS nanti BPJS akan terbagi lagi mandiri, PBI seperti itu”.

4.3.3 Economy

Adanya sistem komputer dan aplikasi simas dapat menghemat biaya pengeluaran operasional. Kertas yang digunakan tidak banyak dan tidak membutuhkan lagi buku register. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden:

“Kalau menurut saya, menghemat karenakan kita ngak butuh kertas, tidak perlu lagi menggunakan buku register yang besar itu”.

Dalam pemeliharaan sistem terutama hardware yang ada di puskesmas Bareng sudah dianggarkan dengan baik. Jika ada kerusakan terkait hardware, akan dapat diperbaiki segera. Tarif yang dibayarkan ke pihak vendor yaitu jika ada pasien yang melakukan pemeriksaan maka akan dihitung biaya Rp600 per kunjungan. Hal tersebut sesuai pernyataan responden:

“Kalau masalah perawatan itu kalau hardware sudah ada anggaran jadi tinggal kita melakukan pengajuan aja. Untuk yang software kurang tau jadinya bagaimana. Karena memang hitungannya 600/pasien untuk tarifnya”.

4.3.4 Control

Sistem informasi yang digunakan oleh pihak Puskesmas Bareng berasal dari pihak Vendor. Vendor mengendalikan secara penuh jika terdapat update aplikasi terbaru. TIM Tim rekam medis berkoordinasi dengan vendor memanfaatkan aplikasi chat Whatsapp.

Untuk kontrol dokumen yang dilaporkan ke pusat, pihak rekam medis bertanggung jawab sebagai pengelola laporan simpus. Dalam pengelolaannya pihak rekam medis memanfaatkan email dalam berkoordinasi. Laporan dari masing-masing

poli dikirim ke bagian rekam medis dan juga ke dinkes. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut:

Kalau informasi yang saya tau dari pihak layanan itu mereka laporan itu akan dikirim langsung melalui email ada yang dalam bentuk hardcopy juga ada seperti itu, jadi disini itu ada sistem pelaporan jadi yang satu langsung ngirim, kan saya sebagai pengelola laporan simpus itu saya pertama membangun email sendiri untuk simpus jadi saya tidak langsung tatap muka nagih laporan-laporan itu tapi mereka langsung kirim ke saya dalam bentuk softfile satu ke saya dan satunya ke dinas seperti itu.

4.3.5 Efficiency

Waktu pelayanan akan semakin cepat dengan adanya sistem informasi Puskesmas ini (SIMAS), terutama saat pasien lama melakukan kunjungan ulang. Identitas pasien tinggal dimasukkan ke kolom pencarian, maka otomatis akan muncul data pasien serta riwayat kunjungan. Hal tersebut seperti yang diutarakan oleh responden:

“Waktu kita pelayanannya jadi lebih cepat, dikarenakan misal kalau ada pasien datang, terus pas waktu dicek dia sudah pernah kesini pas kebetulan tidak bawa kartu, mungkin dengan buku register kita jadi lama mencarinya terus habis itu dibuatkan register baru tapi kalau dengan aplikasi ini kita tau ya nomornya ini, riwayat kunjungan terakhir ini jadi kelihatan”.

Hasil yang diharapkan dari sistem informasi ini sudah dapat terpenuhi, namun masih ada yang perlu dibenahi yaitu sistem output yang dihasilkan seperti jumlah angka total dan format pelaporan yang dicetak belum sesuai kebutuhan pihak puskesmas. Hal ini dibenarkan oleh responden yaitu:

“Misalnya saya maunya simas ini yang dibutuhkan udah jadi laporan kan enak ya. Output hasil dari laporannya itu jadi kita perlu mengolahnya terlalu lama”.

4.3.6 Services

Pelayanan yang diberikan terhadap pasien berbeda dengan pelayanan yang dulu. Sekarang pelayanan puskesmas sudah melalui sistem informasi walaupun beberapa masih belum tercover. Terdapat kurang lebih 15.000 pasien yang tercatat dalam dokumen rekam medis. Beberapa perlu ada yang harus diretensi agar pemanfaatan ruang dapat dimaksimalkan. Berikut pernyataan responden:

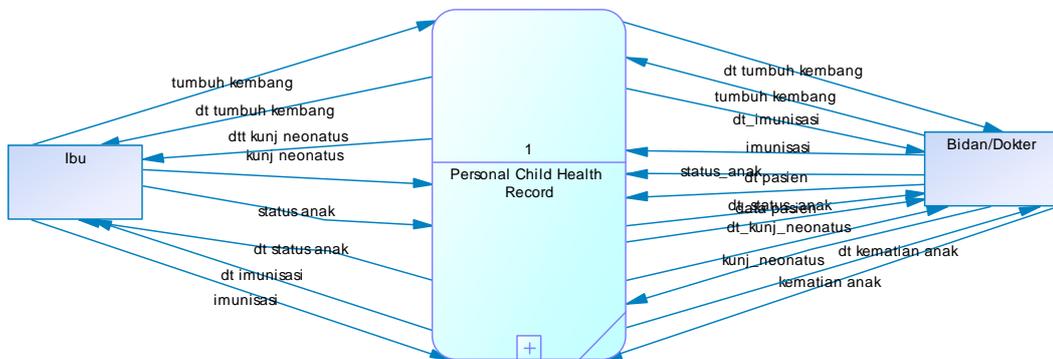
“Kalau jumlah dokumennya disini sampai 15286 ini sekarang saya masih proses retensi, saya stop sampai sini dulu karena saya mengulang lagi nomor kunjungan yang 2017 itu saya masukan pakai nomor yang awal”.

4.4 Desain Sistem Pengembangan Aplikasi

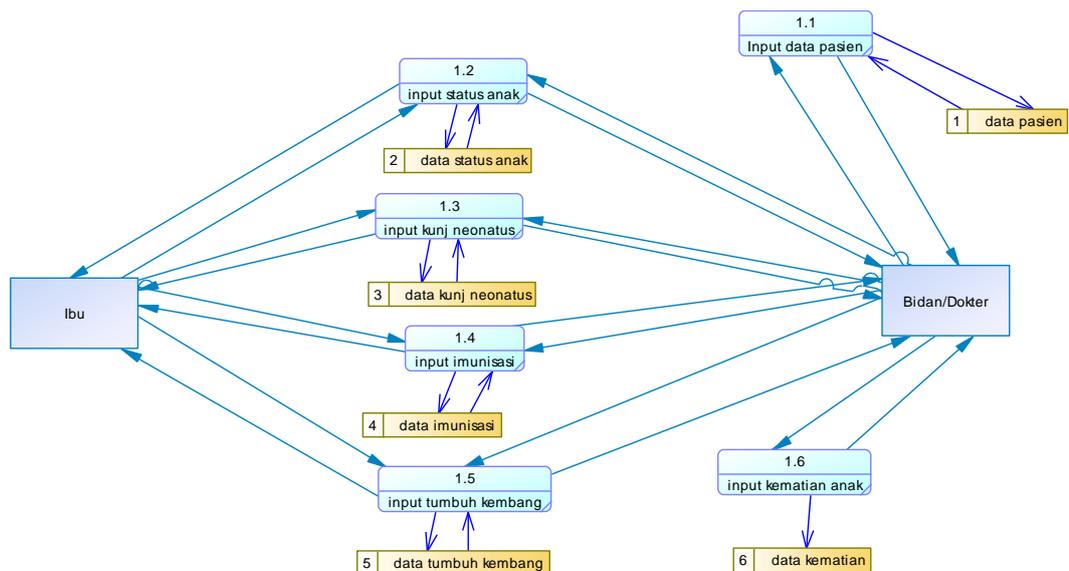
4.4.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram menggambarkan alur dari data yang berjalan di dalam sistem. Dalam aplikasi Personal Health Record Bayi dan Anak Balita dijelaskan menjadi 2 level DFD, yaitu DFD Level 0 dan DFD level 1.

a) DFD Level 0

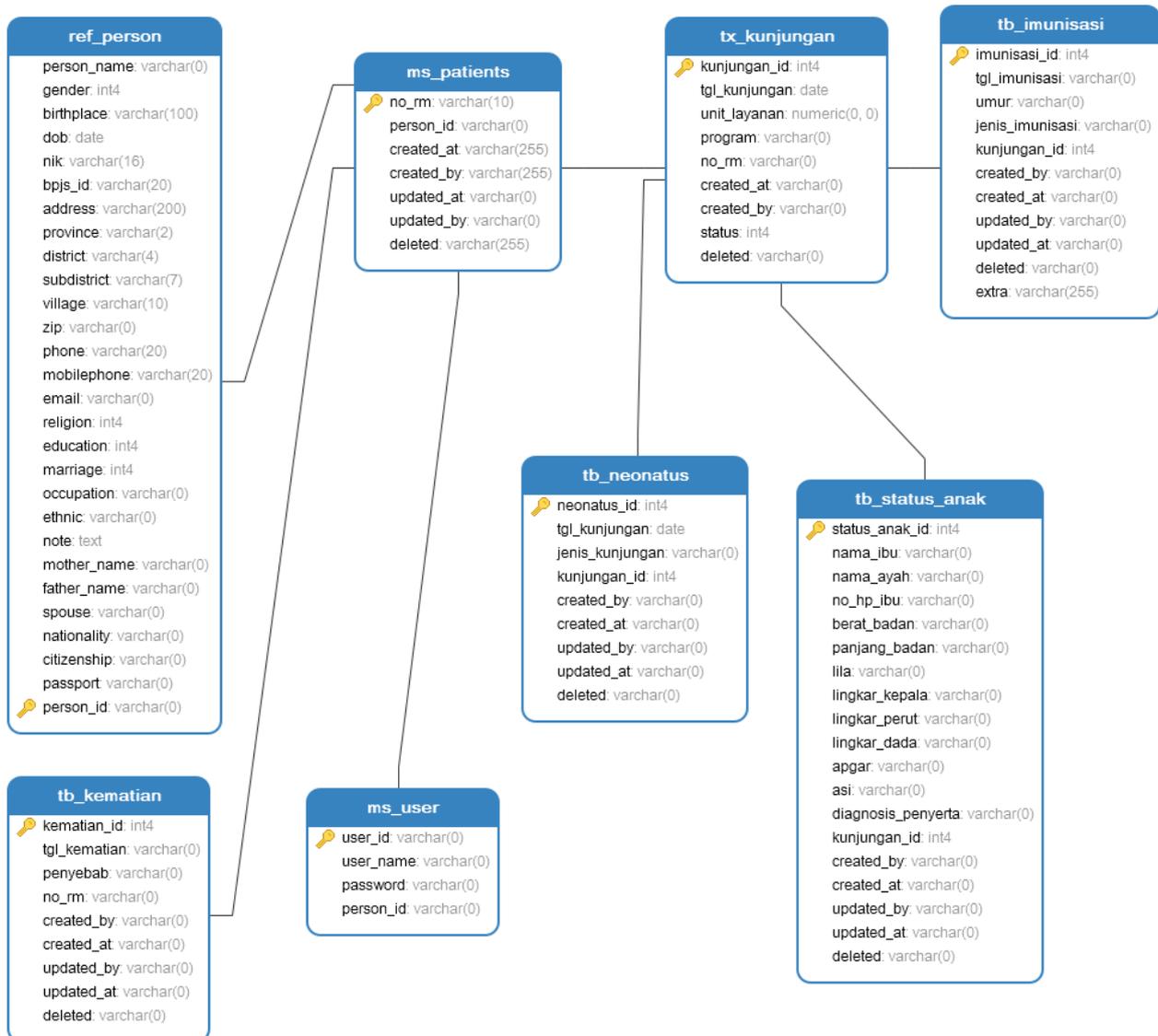


b) DFD Level 1



4.4.2 Desain Basis Data

Desain basis data dalam aplikasi ini digambarkan dengan model table relasi. Data dan relasi dalam table digambarkan secara terstruktur dan dapat diketahui hubungan antar setiap *field* dalam tabel.



4.4.3 Kamus Data

1. Tabel ms_patients

ms_patients		
Field	Type	Extra
P no_rm	varchar(10) COLLATE "default"	
person_id	varchar COLLATE "default"	Allow Null
created_at	varchar(255) COLLATE "default"	Allow Null
created_by	varchar(255) COLLATE "default"	Allow Null
updated_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null
updated_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null
deleted	varchar(255) COLLATE "default"	Allow Null

2. Tabel ms_user

ms_user		
Field	Type	Extra
P user_id	varchar COLLATE "default"	
user_name	varchar COLLATE "default"	Allow Null
password	varchar COLLATE "default"	Allow Null
person_id	varchar COLLATE "default"	Allow Null

3. Tabel ref_person

ref_person		
Field	Type	Extra
person_name	varchar COLLATE "default"	Allow Null
gender	int4	Allow Null
birthplace	varchar(100) COLLATE "default"	Allow Null
dob	date	Allow Null
nik	varchar(16) COLLATE "default"	Allow Null
bpjs_id	varchar(20) COLLATE "default"	Allow Null
address	varchar(200) COLLATE "default"	Allow Null
province	varchar(2) COLLATE "default"	Allow Null
district	varchar(4) COLLATE "default"	Allow Null
subdistrict	varchar(7) COLLATE "default"	Allow Null
village	varchar(10) COLLATE "default"	Allow Null
zip	varchar COLLATE "default"	Allow Null
phone	varchar(20) COLLATE "default"	Allow Null
mobilephone	varchar(20) COLLATE "default"	Allow Null
email	varchar COLLATE "default"	Allow Null
religion	int4	Allow Null
education	int4	Allow Null
marriage	int4	Allow Null
occupation	varchar COLLATE "default"	Allow Null
ethnic	varchar COLLATE "default"	Allow Null
note	text COLLATE "default"	Allow Null
mother_name	varchar COLLATE "default"	Allow Null
father_name	varchar COLLATE "default"	Allow Null
spouse	varchar COLLATE "default"	Allow Null
nationality	varchar COLLATE "default"	Allow Null
citizenship	varchar COLLATE "default"	Allow Null
passport	varchar COLLATE "default"	Allow Null
P person_id	varchar COLLATE "default"	

4. Tabel tb_imunisasi

tb_imunisasi			
Field	Type	Extra	
P imunisasi_id	int4		
tgl_imunisasi	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
umur	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
jenis_imunisasi	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
kunjungan_id	int4	Allow Null	
created_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
created_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
deleted	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
extra	varchar(255) COLLATE "default"	Allow Null	

5. Tabel tb_kematian

tb_kematian			
Field	Type	Extra	
P kematian_id	int4		
tgl_kematian	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
penyebab	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
no_rm	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
created_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
created_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
deleted	varchar COLLATE "default"	Allow Null	

6. Tabel tb_neonatus

tb_neonatus			
Field	Type	Extra	
P neonatus_id	int4		
tgl_kunjungan	date	Allow Null	
jenis_kunjungan	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
kunjungan_id	int4	Allow Null	
created_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
created_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
deleted	varchar COLLATE "default"	Allow Null	

7. Tabel tb_status_anak

tb_status_anak			
Field	Type	Extra	
P status_anak_id	int4		
nama_ibu	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
nama_ayah	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
no_hp_ibu	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
berat_badan	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
panjang_badan	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
lila	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
lingkar_kepala	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
lingkar_perut	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
lingkar_dada	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
apgar	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
asi	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
diagnosis_penyerta	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
kunjungan_id	int4	Allow Null	
created_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
created_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
updated_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null	
deleted	varchar COLLATE "default"	Allow Null	

8. Tabel tx_kunjungan

tx_kunjungan		
Field	Type	Extra
P kunjungan_id	int4	
tgl_kunjungan	date	Allow Null
unit_layanan	numeric	Allow Null
program	varchar COLLATE "default"	Allow Null
no_rm	varchar COLLATE "default"	Allow Null
created_at	varchar COLLATE "default"	Allow Null
created_by	varchar COLLATE "default"	Allow Null
status	int4	Allow Null
deleted	varchar COLLATE "default"	Allow Null

4.4.4 Desain Antarmuka Sistem (*Design Interface*)

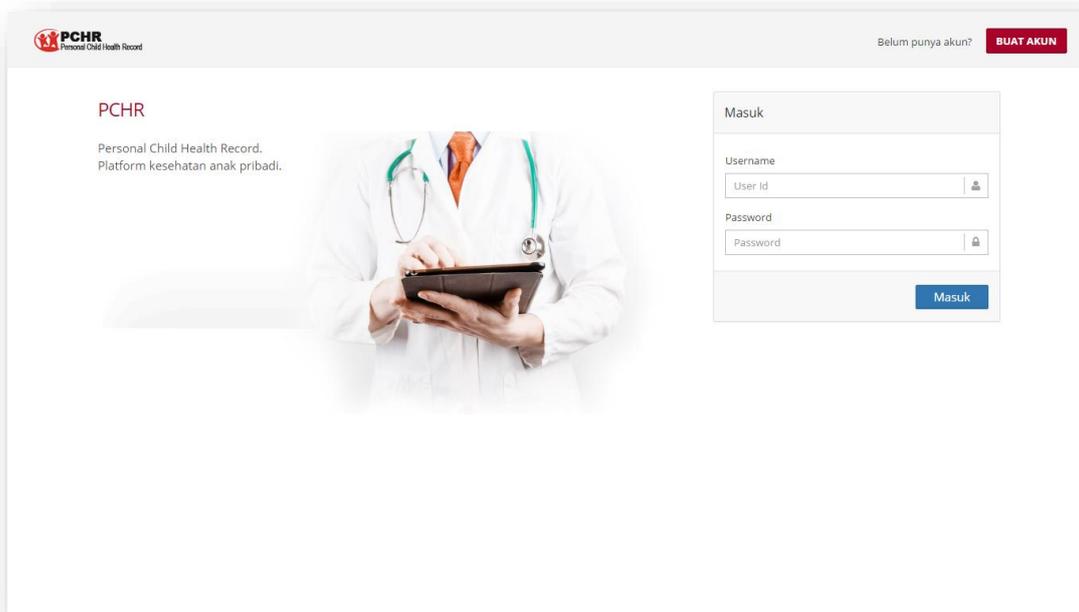
Sistem informasi yang digunakan di puskesmas bareng beberapa sudah menggunakan sistem terkomputersiasi

a) Desain Interface Input

Dalam desain sistem ini user atau pengguna dibagi menjadi dua yaitu Petugas medis (Bidan atau Dokter) dan Ibu yang mempunyai bayi atau anak balita.

1) Ibu

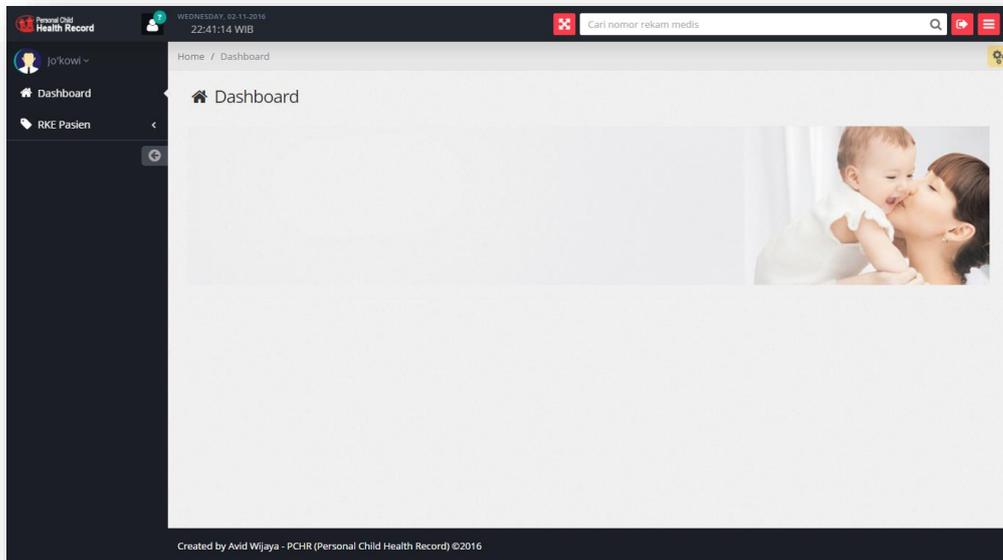
a. Halaman Login



The screenshot shows the login interface for the PCHR system. At the top left is the PCHR logo with the tagline 'Personal Child Health Record'. At the top right, there is a link 'Belum punya akun?' and a red button labeled 'BUAT AKUN'. The main area is divided into two sections: on the left, a large image of a doctor in a white coat holding a tablet, with the text 'PCHR Personal Child Health Record. Platform kesehatan anak pribadi.' below it; on the right, a 'Masuk' (Login) form. The form contains two input fields: 'User Id' with a user icon and 'Password' with a lock icon. A blue 'Masuk' button is positioned at the bottom of the form.

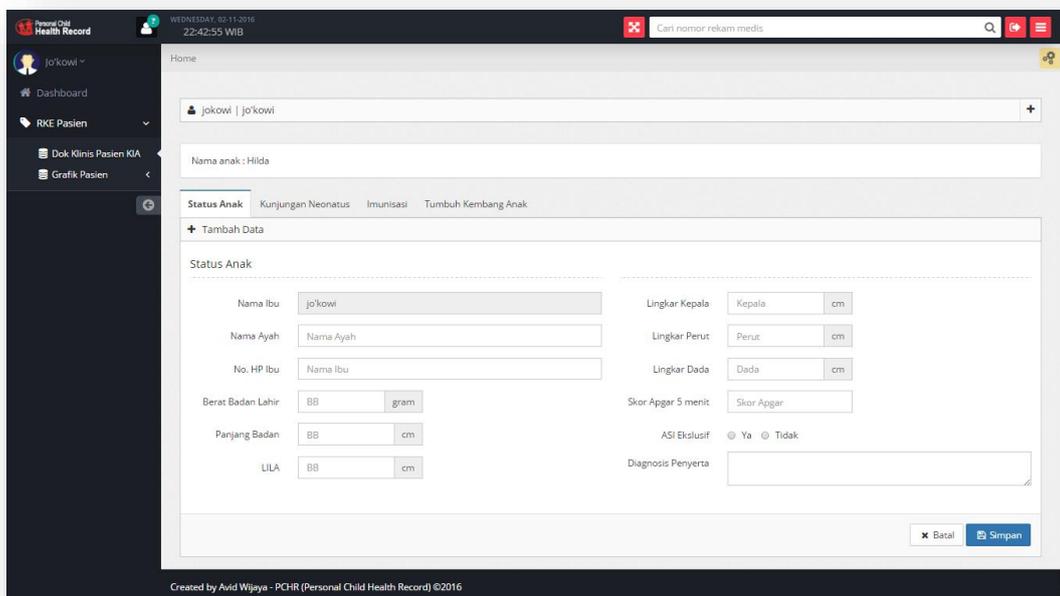
Pengguna (ibu) dapat masuk ke akun pribadi dengan cara memasukkan username dan password di dalam form login diatas kemudian klik tombol masuk.

b. Halaman Dashboard



Setelah melakukan login dan berhasil, pengguna (ibu) akan diarahkan ke halaman dashboard yang merupakan halaman awal dari aplikasi.

c. Halaman Status Anak



Pada halaman status anak menampilkan data dasar anak. Form tersebut terdiri dari isian nama ibu, nama ayah, no. hp ibu, berat badan lahir, panjang badan, lingkar

lengan, lingkaran kepala, lingkaran perut, lingkaran dada, skor apgar 5 menit, asi eksklusif, dan diagnosa penyerta.

d. Halaman Kunjungan Neonatus

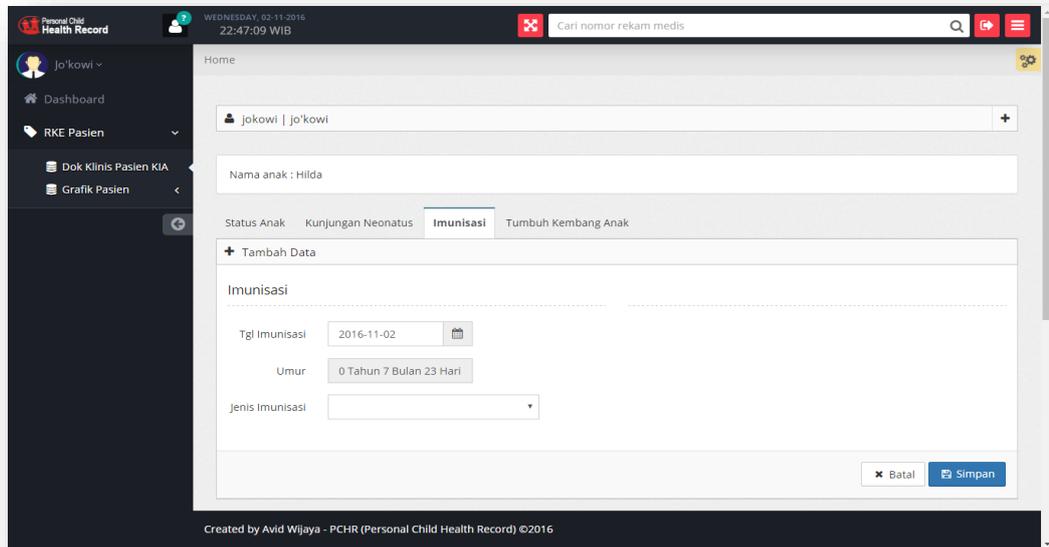
The screenshot shows a web application interface for 'Personal Child Health Record' (PCHR). The user is logged in as 'jo'kowi'. The main content area is titled 'Kunjungan Neonatus' and contains a form for recording neonatal visits. The form includes the following fields:

- Tgl Kunjungan: 2016-11-02
- Jenis Kunjungan: (dropdown menu)
- Keluhan Utama: (text area)
- Berat Badan: BB (input) gram
- Tinggi Badan: TB (input) cm
- BMI: BMI (input) kg/m²
- Suhu: Suhu (input) °C
- Nadi: Nadi (input) kali per menit
- Frekuensi Nafas: Frekuensi Nafas (input) kali per menit

At the bottom of the form, there are 'Batal' and 'Simpan' buttons. Below the form is a table header 'Table Kunjungan Neonatus'. The footer of the application reads 'Created by Awi Wijaya - PCHR (Personal Child Health Record) ©2016'.

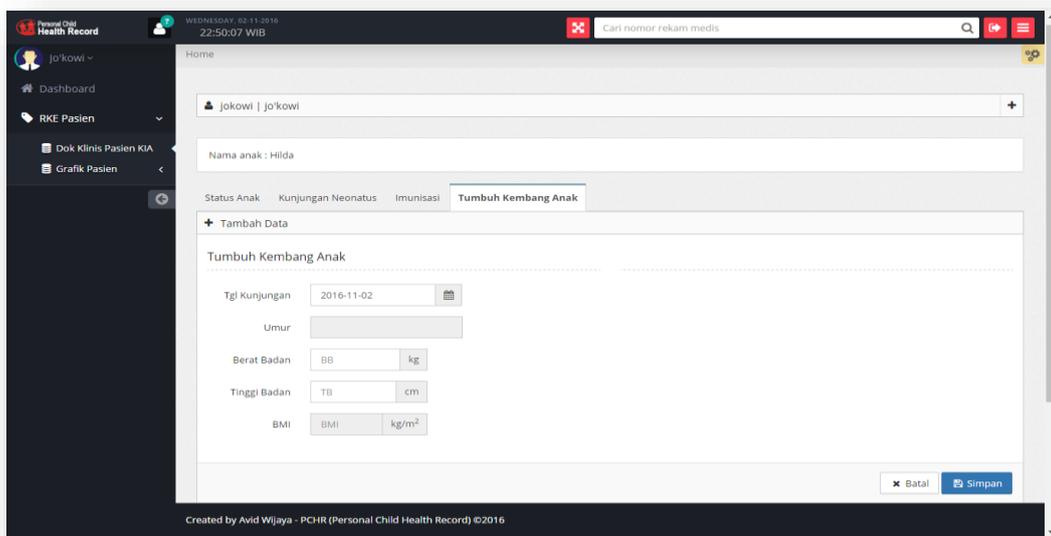
Halaman kunjungan neonatus berisi tentang kunjungan bayi atau balita ke bidan atau dokter. Form tersebut terdiri dari Tgl kunjungan, jenis kunjungan, keluhan utama, berat badan, tinggi badan, BMI, suhu, nadi, dan frekuensi nafas.

e. Halaman Imunisasi



Halaman imunisasi merupakan form inputan mengenai kapan dan imunisasi apa yang diberikan kepada balita atau bayi. Form isianya yaitu tgl imunisasi, umur, dan jenis imunisasi.

f. Halaman Tumbuh Kembang Anak

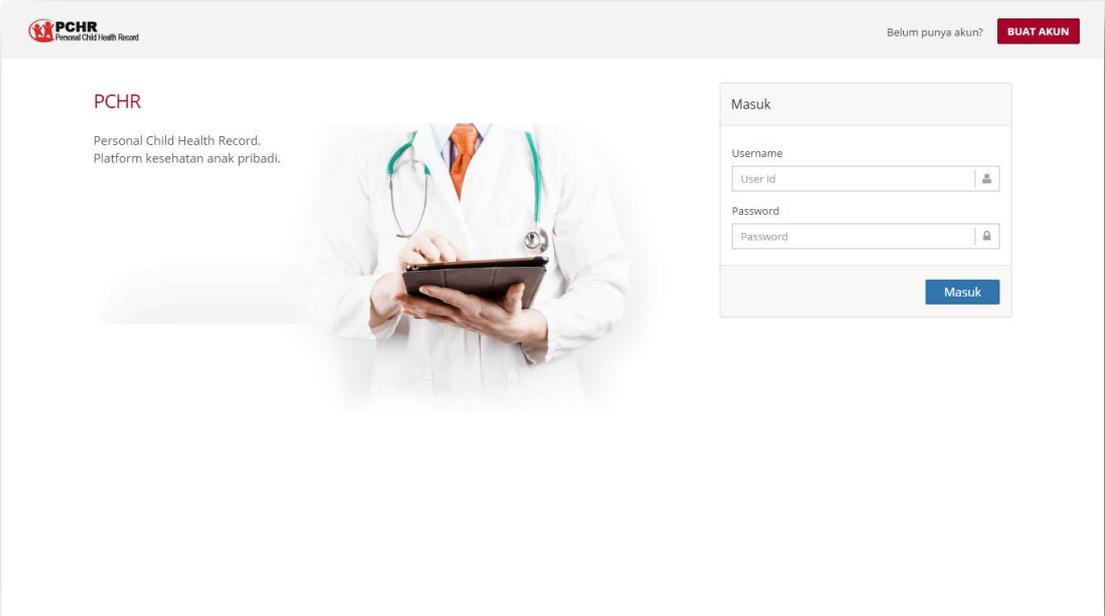


Halaman tumbuh kembang anak merupakan halaman untuk memasukkan data perkembangan anak. Form isian tersebut terdiri dari tgl kunjungan, umur, berat badan,

tinggi badan, dan BMI.

2) Petugas Medis (Bidan atau Dokter)

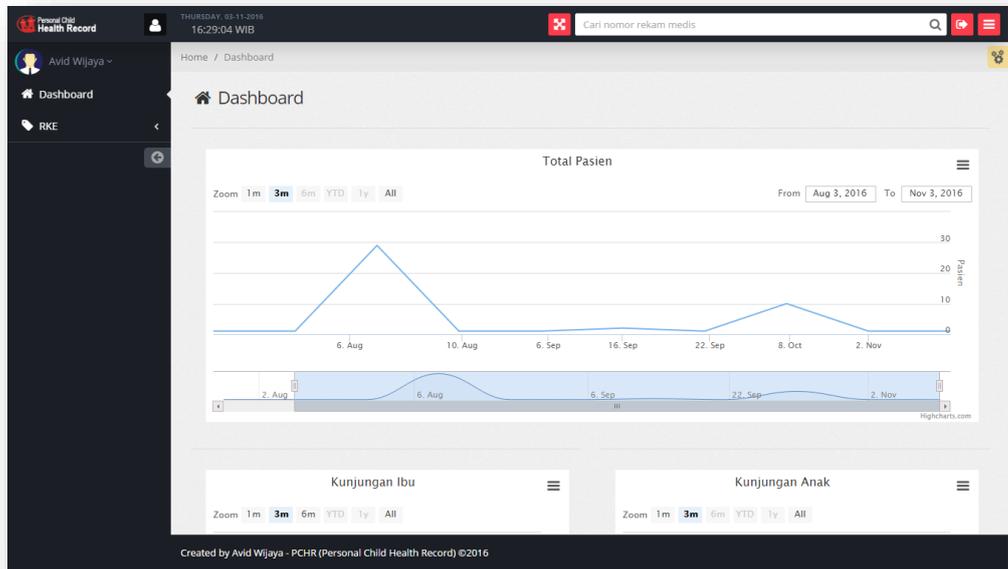
a. Halaman Login



The screenshot shows the login page for the PCHR (Personal Child Health Record) system. The page has a clean, professional layout. At the top left, there is a logo for PCHR (Personal Child Health Record). At the top right, there is a link for 'BUAT AKUN' (Create Account) for users who do not have an account yet. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a heading 'PCHR' followed by the text 'Personal Child Health Record. Platform kesehatan anak pribadi.' (Personal Child Health Record. Private child health platform). In the center, there is a large image of a doctor in a white coat holding a tablet. On the right side, there is a login form titled 'Masuk'. The form contains two input fields: 'User Id' and 'Password'. Below the 'Password' field, there is a small icon of a padlock, indicating that the password is hidden. At the bottom of the form, there is a blue button labeled 'Masuk' (Login).

Pengguna (Petugas medis) dapat masuk ke akun pribadi dengan cara memasukkan username dan password di dalam form login diatas kemudian klik tombol masuk.

b. Halaman Dashboard



Setelah melakukan login dan berhasil, pengguna (petugas medis) akan diarahkan ke halaman dashboard yang merupakan halaman awal dari aplikasi. Dashboard petugas medis ini menampilkan total dari kunjungan pasien.

c. Halaman Pencarian pasien

The screenshot shows the 'Dok Klinis' (Clinical) page, which is used for searching patient records. It features a search bar labeled 'Pencarian' (Search) with a placeholder 'Masukkan No. RM' (Enter RM No.). A search button labeled 'Cari' is positioned to the right of the search bar. Below the search bar is a button labeled '+ Tambah Data Pasien Baru' (Add New Patient Data). The page also includes a sidebar with navigation options and a top navigation bar with a search function for medical records.

Halaman pencarian pasien merupakan halaman yang digunakan untuk

menampilkan pasien per individu untuk dimasukkan data kesehatannya.

d. Halaman Tambah Pasien

The screenshot shows a web browser window with a dark sidebar on the left containing navigation links like 'Aird Wijaya', 'Dashboard', and 'PCHR'. The main content area is titled 'Add Register' and contains a form with the following fields:

- Nama: Text input field.
- Jenis Kelamin: Radio buttons for 'Laki-laki' and 'Perempuan'.
- Tempat Lahir: Text input field.
- Tgl Lahir: Date picker.
- NIK: Text input field.
- Alamat: Text area.
- Provinsi: Dropdown menu.
- Kabupaten/Kota: Dropdown menu.
- Kecamatan: Dropdown menu.
- Desa/Kelurahan: Dropdown menu.
- Tlp: Text input field.
- Agama: Dropdown menu.
- Pendidikan: Dropdown menu.
- Status Perkawinan: Dropdown menu.
- Pekerjaan: Text input field.

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'. The footer of the page reads 'Created by Aird Wijaya - PCHR (Personal Child Health Record) ©2016'.

Halaman ini digunakan untuk melakukan registrasi pasien baru yang melakukan kunjungan. Kemudian username dan password otomatis akan di dapat pasien dengan menggunakan id unik pasien setelah di register dan password menggunakan tanggal lahir pasien.

e. Halaman Status Anak

Pada halaman status anak menampilkan data dasar anak. Form tersebut terdiri dari isian nama ibu, nama ayah, no. hp ibu, berat badan lahir, panjang badan, lingkar lengan, lingkar kepala, lingkar perut, lingkar dada, skor apgar 5 menit, asi eksklusif, dan diagnosa penyerta.

f. Halaman Kunjungan Neonatus

Halaman kunjungan neonatus berisi tentang kunjungan bayi atau balita ke bidan atau dokter. Form tersebut terdiri dari Tgl kunjungan, jenis kunjungan, keluhan utama,

berat badan, tinggi badan, BMI, suhu, nadi, dan frekuensi nafas.

g. Halaman Imunisasi

The screenshot displays the 'Imunisasi' (Immunization) form within the PCHR application. The interface includes a dark sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'RKE', 'Dok Klinis', and 'Grafik KIA'. The main content area shows the patient's name 'Jokowi | Jo'kowi' and a search bar. Below this, there are tabs for 'Status Anak', 'Kunjungan Neonatus', 'Imunisasi', 'Tumbuh Kembang Anak', and 'Kematian Anak'. The 'Imunisasi' tab is active, showing a form with the following fields: 'Tgl Imunisasi' (Date of Immunization) set to '2016-11-03', 'Umur' (Age) set to '0 Tahun 7 Bulan 24 Hari', and 'Jenis Imunisasi' (Type of Immunization) as a dropdown menu. At the bottom right of the form, there are 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) buttons. The footer of the application reads 'Created by Avid Wijaya - PCHR (Personal Child Health Record) ©2016'.

Halaman imunisasi merupakan form inputan mengenai kapan dan imunisasi apa yang diberikan kepada balita atau bayi. Form isiannya yaitu tgl imunisasi, umur, dan jenis imunisasi.

h. Halaman Tumbuh Kembang Anak

The screenshot shows the 'Tumbuh Kembang Anak' form in the PCHR system. The form is titled 'Tumbuh Kembang Anak' and is located under the 'RKE' (Personal Child Health Record) section. The patient name is 'jokowi | jo'kowi'. The form includes the following fields:

- Tgl Kunjungan: 2016-11-03
- Umur: 0 Tahun 7 Bulan 24 Hari
- Berat Badan: BB kg
- Tinggi Badan: TB cm
- BMI: BMI kg/m²

Buttons for 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) are visible at the bottom right. The footer indicates 'Created by Avid Wijaya - PCHR (Personal Child Health Record) ©2016'.

Halaman tumbuh kembang anak merupakan halaman untuk memasukkan data perkembangan anak. Form isian tersebut terdiri dari tgl kunjungan, umur, berat badan, tinggi badan, dan BMI.

i. Halaman Kematian Anak

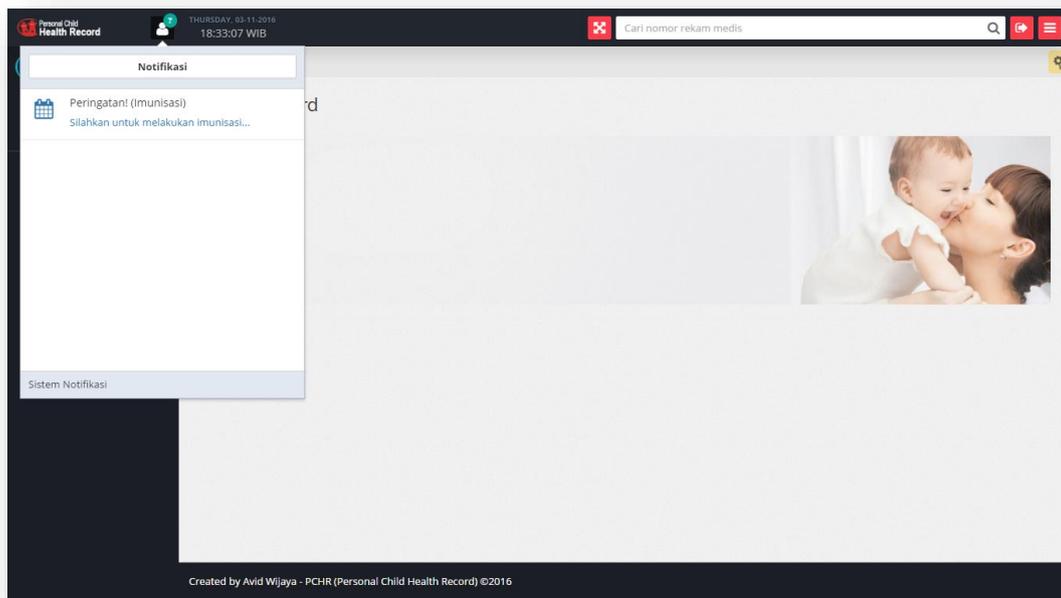
The screenshot shows the 'Kematian Anak' form in the PCHR system. The form is titled 'Kematian Anak' and is located under the 'RKE' (Personal Child Health Record) section. The patient name is 'jokowi | jo'kowi'. The form includes the following fields:

- Tgl Kematian: Select a date
- Penyebab Kematian: [Text input field]

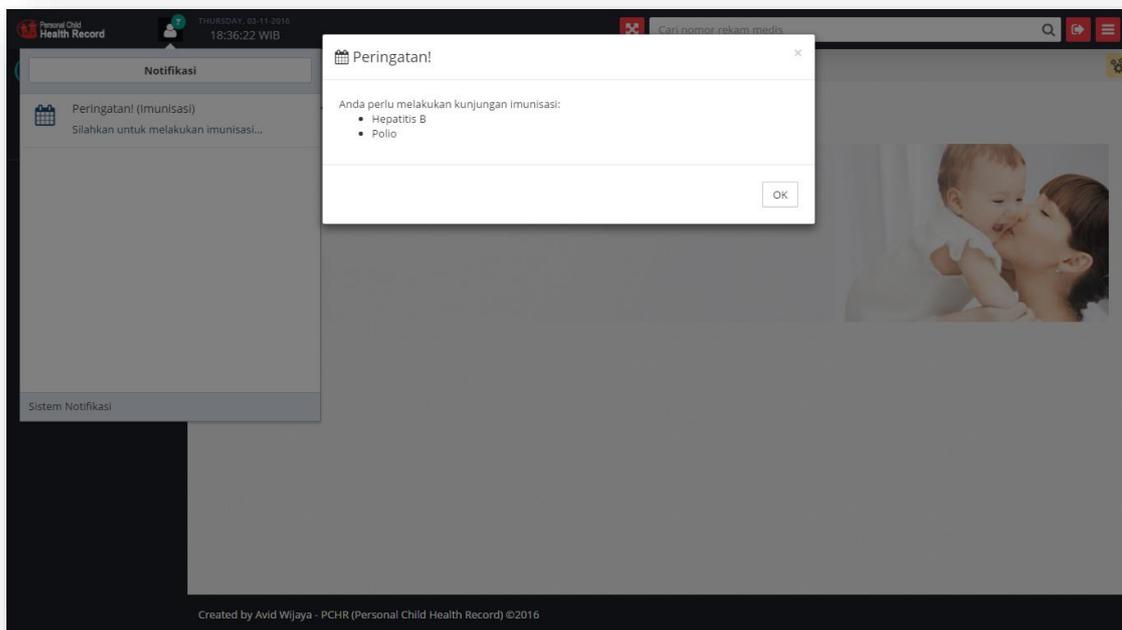
Buttons for 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) are visible at the bottom right. The footer indicates 'Created by Avid Wijaya - PCHR (Personal Child Health Record) ©2016'.

b) Desain Interface Proses

Dalam Tampilan user ibu terdapat proses yang memberikan pemberitahuan bahwa si anak sudah waktunya untuk melakukan imunisasi. Berikut adalah tampilan reminder pada halaman user Ibu:

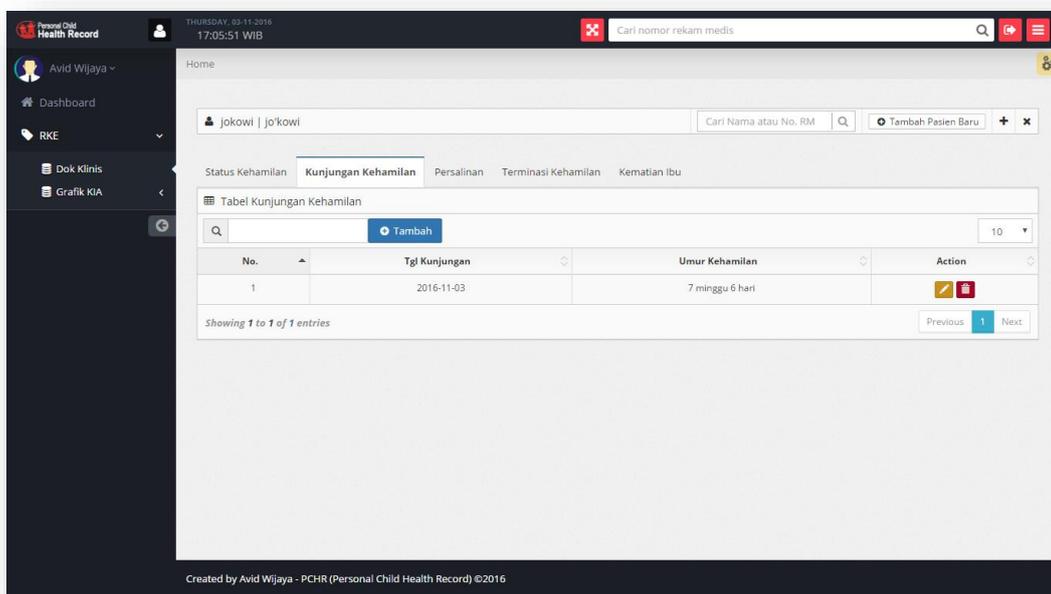


Notifikasi akan muncul ketika si anak sudah waktunya untuk melakukan imunisasi. Kemudian peringatan tersebut diklik maka akan muncul detail imunisasi apa yang waktunya diberikan.



c) Desain Interface Output

a. Halaman Kunjungan Neonatus pada user tenaga medis ataupun ibu



b. Halaman Tabel Imunisasi pada user tenaga medis ataupun ibu

Jenis Vaksin	Umur Pemberian Vaksin																							
	Lahir	Bulan												Tahun										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	18	24	3	5	6	7	8	10	12	18
Hepatitis B	1	2				3																		
Polio	0	1	2	3									4			5								
BCG	1																							
DTP			1	2	3								4			5					6(Td)		7(Td)	
Hib			1	2	3							4												
PCV			1	2	3							4												
Rotavirus			1	2	3																			
Influenza															1x/th									
Campak									1						2		3							
MMR													1			2								
Tifoid																		1x/3th						
Hepatitis A																		2x						
Varisela																1x/th								
HPV																							3x	

Halaman tabel imunisasi menampilkan data imunisasi yang telah diberikan kepada bayi atau balita. Sehingga dengan table ini, dapat diketahui dengan pasti kapan bayi akan mendapatkan imunisasi selanjutnya sesuai jadwal.

c. Halaman Grafik Anak pada user tenaga medis ataupun ibu

Pada halaman Grafik Anak yang dapat melihat adalah ibu ataupun tenaga medis. Grafik ini fungsinya juga sama dengan grafik KMS biasanya diberikan oleh puskesmas.



BAB 5

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Penelitian beserta pengembangan sistem sudah selesai dilakukan sesuai dengan yang direncanakan. Seluruh tahapan pengembangan sistem juga sudah berhasil dibangun hingga tahap akhir. Capaian yang menjadi target penelitian pun berhasil diperoleh yaitu berupa desain dan prototype/purwarupa aplikasi Personal Health Record Bayi dan Balita Puskesmas Bareng. Untuk selanjutnya, hasil penelitian akan dipublikasikan dalam *proceeding* ataupun jurnal terkait. Dari penelitian ini, selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan rujukan penelitian terkait dengan penggunaan sistem Personal Health Record Bayi dan Balita.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Rancangan aplikasi Personal Health Record Bayi dan Balita Puskesmas Bareng berhasil dibangun dengan prototipenya. Aplikasi yang dibangun menggunakan sistem database yang dapat diakses menggunakan web browser. Pengguna sistem ini adalah tenaga kesehatan atau tenaga medis dan juga ibu yang memiliki anak bayi dan balita. Dalam sistem ini dirancang mengenai kebutuhan dari aliran data yang digambarkan melalui Data Flow Diagram. Perancangan database digambarkan menggunakan Tabel Relation yang dilengkapi dengan Kamus Data.

Aplikasi Personal Health Record Bayi dan Balita Puskesmas Bareng ini dapat dimanfaatkan oleh pihak puskesmas dalam memantau dan mengevaluasi perkembangan tumbuh kembang dan vaksinasi anak dan balita. Semua data tersimpan dalam database aplikasi yang dapat dibuka lagi riwayat pemeriksaan dan vaksinasi. Orang tua bayi atau balita dapat memantau perkembangan fisik melalui aplikasi yang update ketika melakukan kunjungan ke pelayanan kesehatan.

6.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan masih belum sempurna, sehingga diperlukan beberapa pengembangan lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Beberapa saran pengembangan yang dapat dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Menjadikan aplikasi Personal Health Record Bayi dan Balita menjadi aplikasi berbasis Android, karena tren aplikasi yang sekarang sudah memanfaatkan aplikasi yang dapat digunakan sewaktu-waktu dan juga dapat diakses langsung menggunakan aplikasi di smartphone.
2. Memperluas cakupan wilayah yang digunakan sebagai pilot project pengembangan aplikasi
3. Menambah fungsi-fungsi ke dalam aplikasi selain fungsi yang utama.
4. Melakukan uji sistem terkait pengembangan aplikasi sehingga dapat dimanfaatkan oleh pihak Puskesmas Bareng

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ubaydli, M. (2011). *Personal Health Records: A Guide for Clinicians*. London: Wiley-Blackwell.
- Kadir, Abdul. 2003. *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- LaGrone, B. (2016). *Web Design Blueprints*. Birmingham: Packt Publishing.
- Murray, C. J. L. (2015). Choosing indicators for the health-related SDG targets. *The Lancet*, 386(10001), 1314–1317. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00382-7](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00382-7)
- Monteagudo, Jose Luis. 2007. *eHealth for patient empowerment in Europe*. Institute of Health Carlos III.
- Nugroho, Bunafit. 2004 . *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP SQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Pearce, C., & Bainbridge, M. (2014). A personally controlled electronic health record for Australia. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 21(4), 707–713. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2013-002068>
- C. Laudon, K., & Price Laudon, J. (1999). *Essentials of Management Information System*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- C. Lucas JR, H. (1985). *The Analysis, Design, and Implementation of Information System*. New York.
- Denton, I. C. (n.d.). Will Patients Use Electronic Personal Health Records ? Responses from a Real-Life Experience, 15(3).
- Haag, S., & Cummings, M. (2010). *Management Information System for the Information Age*. New York: McGraw-Hill Companies Inc.
- Heart, T., Ben-Assuli, O., & Shabtai, I. (2017). A review of PHR, EMR and EHR integration: A more personalized healthcare and public health policy. *Health Policy and Technology*, 6(1), 20–25. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2016.08.002>
- Notoatmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). *Management Information System*. New York: McGraw-Hill Companies Inc.
- Ozok, A. A., Wu, H., & Gurses, A. P. (2017). Exploring Patients' Use Intention of Personal Health Record Systems: Implications for Design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 33(4), 265–279. <https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1277637>

Raghavan, S., Zelesnik, G., & Ford, G. (1994). *Lecture Notes on Requirements Elicitation*.

Royal College of Physicians. (2017). *Personal health record (PHR) User insights*
Personal health record (PHR) User insights.

Wetherbe, J. (1984). *Systems Analysis & Design: Traditional, Structured, and Advanced Concepts and Techniques*. St. Paul: West Publishing.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas

No.	Nama lengkap & Gelar/NIP	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi waktu (Jam/minggu)	Pembagian Tugas
1	Avid Wijaya S.ST., MKM NIP. 199210142019021001	D3 PMIK Poltekkes Kemenkes Malang	Rekam Medis dan Informasi, Manajemen Informasi Kesehatan, Informatika Kesehatan	5	Mengkoordinir semua kegiatan yaitu : persiapan operasional; Bertanggung jawab dalam kegiatan wawancara dan pengamatan ditinjau dari aspek data penerimaan dan penggunaan, serta pemodelan kebutuhan dan pengembangan sistem PHR Bayi & Balita secara kualitatif. pelaksanaan lapangan, Mengkoordinir pengumpulan data dan penyusunan laporan; Pembuatan luaran wajib dan tambahan (Manuskrip publikasi, Seminar/Bahan Prosiding)
2	Hartaty Sarma Sangkot, SKM, MARS NIP. 198402212019022001	D3 PMIK Poltekkes Kemenkes Malang	Promosi Kesehatan, Manajemen Administrasi Kesehatan	5	Membantu dalam kegiatan wawancara dan pengamatan ditinjau dari aspek data penerimaan dan penggunaan PHR Bayi & Balita secara kualitatif. pelaksanaan lapangan, Membantu pengumpulan data dan penyusunan laporan; Pembuatan luaran wajib dan tambahan (Manuskrip) publikasi, Seminar/Bahan Prosiding)

Lampiran 2. Biodata ketua dan anggota Peneliti

BIODATA KETUA PENELITI

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Avid Wijaya, SST, MKM
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Jabatan Fungsional	Dosen Asisten Ahli
4	NIP/ NIK/ Identitas lainnya	199210142019021001
5	NIDN	4014109201
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Wamena, 14 Oktober 1992
7	E-mail	avidwijaya@gmail.com
8	Nomor Telepon/ HP	081216470025
9	Alamat Kantor	Poltekkes Kemenkes Malang Jl. Simpang Ijen, Oro-oro Dowo, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65119
10	Nomor Telepon/ Fax	(0341) 551893
11.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Sistem Informasi Kesehatan 2. Algoritma dan Pemrograman 3. Konsep Dasar Rekam Medis

B. Riwayat Pendidikan

	D-IV	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Politeknik Negeri Jember	Universitas Indonesia
Bidang Ilmu	Rekam Medis dan Informasi Kesehatan	Kesehatan Masyarakat - Informatika Kesehatan
Tahun Masuk-Lulus	2011-2015	2016-2018
Judul Skripsi/Thesis	Perancangan dan Pembuatan Website Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember	Prototipe Sistem Informasi Manajemen Kemoterapi Pasien Rawat Jalan Di Unit Hematologi Onkologi Medik RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo
Nama Pembimbing	1. Nugroho Setyo W, ST., MT 2. Feby Erawantini, SKM., MPH	Prof. Dr. drg. Indang Trihandini, M.Kes

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.				

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1				

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/Nomor/Tahun
1	Perancangan dan Pembuatan Website sebagai Media Pemasaran Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember	Proceeding of Indonesia Health Informatics Forum (FIKI 2015), Yogyakarta	2015

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	2 nd International Meeting of Public Health (IMOPH)	Model of Medical Certificate Information Systems in RSUP DR. Sardjito	18-20 November 2016, Depok

G. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya

Dalam 10 Tahun Terakhir

Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Nomor P/ID

I. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi penghargaan	Tahun

BIODATA ANGGOTA PENELITI

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Hartaty Sarma Sangkot, SKM, MARS
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Dosen Asisten Ahli
4	NIP/ NIK/ Identitas lainnya	198402212019022001
5	NIDN	4021028401
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 21 Februari 1984
7	E-mail	hartatysarma@gmail.com
8	Nomor Telepon/ HP	082175335738
9	Alamat Kantor	Poltekkes Kemenkes Malang Jl. Simpang Ijen, Oro-oro Dowo, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65119
10	Nomor Telepon/ Fax	(0341) 551893
11.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Statistik Fasyankes 2. Manajemen Penanggulangan Bencana

B. Riwayat Pendidikan

	D-IV	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Indonesia	Universitas Indonesia
Bidang Ilmu	Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku (Fakultas Kesehatan Masyarakat)	Kajian Administrasi Rumah Sakit (Fakultas Kesehatan Masyarakat)
Tahun Masuk-Lulus	2006-2008	2009-2011
Judul Skripsi/Thesis	Tinjauan Aspek Kebijakan Manajemen Upaya Promosi Kesehatan Rumah Sakit (PKRS) di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo (RSUPNKM) Jakarta Pusat Tahun 2008	Mortalitas dan Morbiditas Pada Pasien Elektif Dalam Daftar Tunggu Operasi Bedah Pintas Koroner di RS. Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Tahun 2020
Nama Pembimbing	Dr. Dian Ayubi, SKM, MQiH	Vetty Yulianty Permanasari, SSi, MPH

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.				

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1				

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/Nomor/Tahun

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

G. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya**Dalam 10 Tahun Terakhir**

Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Nomor P/ID

I. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi penghargaan	Tahun