

## ABSTRAK

**Tangkas Ade Pratama NIM 2150401029.** Judul tugas akhir:”**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU PENDATAAN KESEHATAN IBU DAN ANAK MENGGUNAKAN METODE PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACTION) BERBASIS WEB** jurusan manajem informatika fakultas ekonomi dan busnis unifersitas islam negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar Dibimbing oleh bapak Adriyendi, M.Kom. Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) memiliki peran strategis dalam mendukung kesehatan ibu dan anak melalui kegiatan rutin, seperti penimbangan berat badan anak dan pemeriksaan kehamilan ibu. Namun, proses pendataan yang dilakukan secara manual di Posyandu Nagari Pagaruyung menyebabkan berbagai kendala, termasuk ketidakakuratan data, keterlambatan pengelolaan, dan kurangnya efisiensi. Masalah ini turut memengaruhi upaya pencegahan stunting akibat tidak terpantau dengan baiknya kondisi kesehatan ibu dan anak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web dengan menerapkan metode PDCA (Plan-Do-Check-Act). Metode ini diterapkan untuk memastikan proses pendataan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Pada tahap Plan, sistem membantu kader merencanakan jadwal Posyandu. Tahap Do mencakup pencatatan data ibu dan anak secara real-time. Pada tahap Check, sistem memfasilitasi evaluasi data melalui laporan otomatis. Tahap Act mendukung pengambilan keputusan berdasarkan analisis data, seperti tindak lanjut pada anak-anak dengan status gizi kurang atau ibu hamil berisiko tinggi. Dengan pengembangan sistem berbasis web, proses pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh kader Posyandu maupun pihak Puskesmas. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat, mempercepat pengambilan keputusan, dan secara signifikan berkontribusi dalam mencegah stunting serta meningkatkan kualitas layanan kesehatan ibu dan anak di Nagari Pagaruyung.

**Kata kunci:** Posyandu, kesehatan ibu dan anak, PDCA, sistem informasi berbasis web, stunting.

## ABSTRACT

**Tangkas Ade Pratama, Student ID: 2150401029.** Final project title: **“DESIGN OF A WEB BASED POSYANDU INFORMATION SYSTEM FORMATERNAL AND CHILD HEALTH DATA USING THE PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACTION) METHOD”** تصميم نظام معلومات بوسياندو لتسجيل (خطط-نفذ-تحقق-تصرف) PDCA بيانات صحة الأم والطفل باستخدام منهجية under the guidance of Mr. Adriyendi, M.Kom., Department of Informatics Management, Faculty of Economics and Business, Mahmud Yunus State Islamic University (UIN) Batusangkar. Integrated Health Service Post (Posyandu) plays a strategic role in supporting maternal and child health through routine activities such as child weight monitoring and maternal pregnancy check-ups. However, the manual data recording process at Posyandu in Nagari Pagaruyung has caused various issues, including data inaccuracies, delays in management, and inefficiencies. These problems have impacted efforts to prevent stunting, as maternal and child health conditions are not adequately monitored. This research aims to design a web-based information system utilizing the PDCA (Plan-Do-Check-Act) method. This method is applied to ensure a more structured and sustainable data recording process. In the **Plan** phase, the system assists cadres in planning Posyandu schedules. The **Do** phase includes real-time recording of maternal and child data. The **Check** phase facilitates data evaluation through automated reports. The **Act** phase supports decision-making based on data analysis, such as follow-up actions for children with malnutrition or high-risk pregnant mothers. The development of this web-based system enables faster, more accurate, and more accessible data management for Posyandu cadres and healthcare centers (Puskesmas). This system is expected to improve community participation, accelerate decision-making, and significantly contribute to preventing stunting and enhancing the quality of maternal and child healthcare services in Nagari Pagaruyung.

**Keywords:** Posyandu, maternal and child health, PDCA, web-based information system, stunting.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan kesempatan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU PENDATAAN KESEHATAN IBU DAN ANAK MENGGUNAKAN METODE PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACTION) BERBASIS WEB.”**

Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sosok revolusioner sejati yang telah membawa pelita terang bagi umat manusia di muka bumi ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk memberikan kontribusi pemikiran kepada almamater sekaligus memenuhi sebagian persyaratan untuk meraih gelar Diploma III di Jurusan Manajemen Informatika, Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan, baik secara moral maupun material, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Delmus Puneri Salim, S.Ag.,MA.,M.Res.,Ph.D selaku Rektor UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
2. Bapak Dr. H. Rizal, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
3. Ibu Lidya Rahmi, M.Pd.T, selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
4. Bapak Adriyendi, M.Kom, selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen yang telah membagikan ilmunya selama masa perkuliahan.
6. Ibunda tercinta Susanti dan Ayahanda tercinta Sugeng Sulistio yang telah memberikan dorongan, semangat, bantuan moral dan material, nasihat, serta doa yang tak pernah henti-hentinya.
7. Rekan-rekan seperjuangan MI 2021, Teman-teman Kos GH yang telah memberikan motivasi, semangat, serta pemikiran yang berharga kepada

penulis.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan bantuan hingga selesainya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan karya ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Akhirnya, kepada Allah SWT penulis bersujud dan memohon semoga segala keikhlasan yang diberikan oleh para pihak yang telah membantu mendapatkan balasan dari-Nya. Amin ya Rabbal 'Alamin.

Batusangkar, januari 2025

Tangkas Ade Pratama

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar belakang .....	1
B. Identifikasi masalah .....	4
C. Batasan masalah .....	4
D. Rumusan masalah .....	5
E. Tujuan penelitian .....	5
F. Manfaat penelitian .....	6
G. Metode penelitian .....	6
H. Sistem matika penulisan .....	7
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
A. Gambaran umum posyandu pagaruyung .....	8
1. Sejarah instansi .....	8
2. Profil itansi .....	8
B. Konsep dasar sistem informasi .....	8
1. sistem .....	8
2. Informasi .....	11
3. Sistem informasi .....	12
C. Posyandu .....	14
D. Pendataan .....	14
E. Keshatan ibu dan anak .....	14
F. PDCA .....	15
G. Alat bantu .....	16
1. Unifiled modeling language (UML) .....	16
2. Perangkat lunak pembangunan sistem .....	20

<b>BAB III ANALISA DAN HASIL.....</b>	<b>23</b>
A. Perancangan sistem .....	23
1. Sistem yang sedang berjalan .....	23
2. Perancangan UML .....	23
3. Peranan aktor.....	24
5. Activiti diagram .....	25
6. Class diagram .....	27
B. Perancangan antar muka .....	28
1. Disain output .....	29
2. Disain input .....	30
3. Disain database.....	35
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>39</b>
1. KESIMPULAN .....	39
2. SARAN .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 3. 1</b> Use case diagram .....	25
<b>Gambar 3. 2</b> diagram activity user .....	26
<b>Gambar 3. 3</b> diagram activity puskesmas .....	27
<b>Gambar 3. 4</b> class diagram .....	28
<b>Gambar 3. 5</b> output timbangan anak.....	29
<b>Gambar 3. 6</b> output imunisasi anak.....	29
<b>Gambar 3. 7</b> output penimbangan ibu .....	30
<b>Gambar 3. 8</b> login .....	31
<b>Gambar 3. 9</b> form data ibu.....	31
<b>Gambar 3. 10</b> form data ibu.....	32
<b>Gambar 3. 11</b> form data puskesmas.....	32
<b>Gambar 3. 12</b> form input tanggal posyandu .....	33
<b>Gambar 3. 13</b> form input timbang anak.....	33
<b>Gambar 3. 14</b> form input imunisasi anak .....	34
<b>Gambar 3. 15</b> form input timbang ibu .....	34

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2. 1</b> simbol-simbol usecase.....	17
<b>Tabel 2. 2</b> Simbol-Simbol Class Diagram.....	18
<b>Tabel 2. 3</b> Simbol-Simbol Activity Diagram .....	20
<b>Tabel 3. 1</b> Peranan aktor.....	24
<b>Tabel 3. 2</b> user .....	35
<b>Tabel 3. 3</b> Tabel user lvl.....	35
<b>Tabel 3. 4</b> Tabel anak .....	36
<b>Tabel 3. 5</b> Tabel ibu.....	36
<b>Tabel 3. 6</b> Tabel puskesmas.....	37
<b>Tabel 3. 7</b> Tabel tanggal_podysndu .....	37
<b>Tabel 3. 8</b> Tabel penimbangan .....	37
<b>Tabel 3.9</b> Tabel imunisasi .....	38
<b>Tabel 3.10</b> Tabel penimbangan_ibu .....	38

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) merupakan lembaga yang dikelola masyarakat dan diperuntukkan bagi masyarakat dalam rangka memberikan layanan komunikasi, literasi teknologi, dan kesehatan masyarakat. Posyandu berperan strategis dalam pengembangan kesehatan sejak dini. Posyandu merupakan pusat kegiatan masyarakat yang bertujuan untuk menyediakan pelayanan kesehatan dan keluarga berencana. Kegiatan Posyandu meliputi pemantauan kesehatan ibu dan anak secara rutin setiap bulan. Pemantauan kesehatan ibu, terutama ibu hamil, sangat penting untuk mengidentifikasi mereka yang berisiko tinggi, mengambil tindakan pencegahan dan memastikan masyarakat siap menjangkau petugas kesehatan saat melahirkan (Yusya Mubarak et al., 2017)

Di Nagari Pagaruyung, Kecamatan Balai Janggo, proses pendataan di Posyandu hingga saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan kertas dan pulpen. Para kader mencatat data seperti tinggi badan anak, berat badan anak, serta kondisi kesehatan ibu hamil secara manual di kertas yang di garis manual sehingga kurang rapi dan kurang efisien.

para kader Posyandu yang bertugas di lapangan sering merasa kewalahan karena proses pendataan manual yang memakan banyak waktu dan tenaga. Tidak jarang, mereka kehilangan data yang kemarin di ambil atau data lama yang di perlukan untuk membandingkan dari bulan kebulan, sebagai acuan peningkatan atau penurunan kualitas kesehatan anak dan ibu.

Salah satu tantangan signifikan yang dihadapi oleh para kader Posyandu di Nagari Pagaruyung adalah rendahnya partisipasi ibu-ibu dalam membawa anak mereka ke Posyandu karna alasan tidak mau anak nya di keritik kurang sehat, dan kurangnya perhatian pemerintah terhadap perkembangan teknologi khusus yang dapat di gunakan para kader di pagaruyung untuk mempermudah kinerja kader membuat pendataan secara manual ini terus di gunakan dan membuat para kader lelah harus

memproses semua secara manual sebelum mengadakan posyandu, belum lagi kader posyandu melaporkannya dan memberikan data ke nagari dan puskesmas data yang telah di catat untuk di analisis dan menentukan aksi yang dapat di lakukan kedepanya.

Kurangnya antusiasme masyarakat terhadap Posyandu di Pagaruyung turut berkontribusi pada meningkatnya risiko stunting, karena anak-anak yang tidak terpantau secara rutin lebih rentan mengalami masalah gizi dan kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk merancang dan mekomputerisasi pendataan ibu dan anak. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dan pemantauan kesehatan secara lebih terstruktur dan berkelanjutan .

Pemantauan dan pengawasan kesehatan ibu dan anak secara berkala sangat penting untuk mendukung efektivitas kegiatan Posyandu. Namun, jika proses ini dilakukan secara manual, berbagai masalah dapat muncul. Pengumpulan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data secara manual rentan terhadap kesalahan, keterlambatan, dan duplikasi informasi, yang dapat mengurangi akurasi serta keandalan data. Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan metode PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) melalui sistem berbasis *web* dapat menjadi solusi. Dengan metode ini, proses pendataan dan pemantauan dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur.

Situs web adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi spesifik dan dapat diakses oleh siapa saja melalui Internet. Situs web memungkinkan Anda menyebarkan informasi dengan cepat dan efisien. Salah satu keunggulan sistem berbasis web adalah dapat diakses dari berbagai platform, termasuk PC, laptop, dan telepon pintar berbasis Android atau iOS, sehingga memudahkan pengguna untuk mengaksesnya. (Muthia Kansha, 2023). Dengan merancang sistem berbasis web untuk pelayanan Posyandu, data dapat disebarkan dengan lebih cepat, serta pengelolaannya menjadi lebih sederhana dan terstruktur.

PDCA adalah sistem manajemen mutu yang digunakan sebagai alat untuk perbaikan berkelanjutan dan digunakan secara luas di sektor jasa dan manufaktur. Aktivitas PDCA terdiri dari empat langkah yang diulang dalam

satu siklus merencanakan, melakukan, memeriksa, dan bertindak. (Isniah et al., 2020).

Dalam konteks **SISTEM INFORMASI POSYANDU PENDATAAN IBU DAN ANAK BERBASIS WEB**, metode **PDCA (Plan-Do-Check-Act)** diterapkan untuk memastikan perbaikan berkelanjutan dalam kegiatan pendataan. Pada tahap *Plan*, Merencanakan kegiatan Posyandu dan penjadwalan. Selama tahap *Do*, kegiatan seperti pendaftaran, pemeriksaan, serta pencatatan tinggi dan berat badan anak dilakukan secara real-time, langsung ke dalam sistem berbasis web. Pada tahap *Check*, pengelola dapat mengevaluasi hasil pendataan melalui laporan yang dihasilkan secara otomatis, sehingga memungkinkan analisis perkembangan kesehatan ibu dan anak secara lebih cepat dan akurat. Sedangkan pada tahap *Action*, fokus diarahkan pada peningkatan akurasi pendataan dan pengambilan keputusan yang lebih baik, seperti tindak lanjut terhadap anak-anak yang terdeteksi mengalami masalah gizi atau ibu hamil berisiko tinggi.

Dengan **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU PENDATAAN KESEHATAN IBU DAN ANAK MENGGUNAKAN METODE PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACTION) BERBASIS WEB**, diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kualitas dan akurasi pendataan. Sistem ini memungkinkan pencatatan data ibu dan anak secara lebih tepat dan real-time, sehingga risiko kesalahan pencatatan serta duplikasi data dapat diminimalkan. Selain itu, proses pendataan dan pemantauan kesehatan dapat berlangsung lebih cepat dan efisien, karena data dapat diakses kapan saja oleh kader Posyandu, puskesmas, serta pihak terkait lainnya. Hal ini akan membantu mempercepat pengambilan keputusan dalam upaya pencegahan stunting dan peningkatan kualitas layanan kesehatan di wilayah Nagari Pagaruyung.

## **B. Identifikasi masalah**

Dari penjabaran latar belakang di atas dapat disimpulkan bahwa kendala masalahnya sebagai berikut :

1. Pendataan kesehatan ibu dan anak di Posyandu Nagari Pagaruyung masih dilakukan secara manual menggunakan kertas dan pulpen. Hal ini memerlukan banyak waktu dan tenaga dari para pelaku Posyandu dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan data serta keterlambatan dalam pengelolaan data.
2. Posyandu, sebuah organisasi yang dikelola masyarakat, masih belum menerima dukungan teknis yang memadai dari pemerintah. Kurangnya sistem informasi berbasis web menyebabkan pengumpulan, pengolahan, dan analisis data menjadi lambat dan tidak terintegrasi, yang pada gilirannya memperlambat proses pengambilan keputusan dan mengurangi efektivitas upaya pencegahan stunting dan peningkatan layanan kesehatan. Hal ini akan mengakibatkan keterlambatan dalam penanganan yang efektif menindaklanjuti.

## **C. Batasan masalah**

Untuk merumuskan batasan masalah sistem informasi pendataan Posyandu berbasis web, maka perlu diperjelas terlebih dahulu ruang lingkup dan luas pengembangan sistemnya. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan fokus proyek dan mencegah pengembangan fitur yang tidak relevan atau di luar cakupan. Batasan masalah yang dapat dipertimbangkan meliputi:

1. Sistem pelayanan ini tidak akan mencakup layanan kesehatan lain di luar ruang lingkup Posyandu. Fokus akan terbatas pada layanan pendataan kesehatan ibu dan anak, yang dilakukan oleh kader.
2. Data yang dikelola dalam sistem ini hanya akan mencakup informasi terkait kesehatan ibu dan anak yang relevan dengan kegiatan pencatatan dan pendataan Posyandu.
3. Pengguna sistem akan dibatasi pada petugas kesehatan dan kader Posyandu yang terlatih. Masyarakat umum akan memiliki akses terbatas hanya untuk informasi yang relevan dan tidak untuk pengelolaan data secara langsung.

4. Sistem ini akan dirancang dan diimplementasikan dalam konteks Posyandu tertentu dan tidak akan mencakup integrasi dengan sistem pelayanan kesehatan lainnya, seperti Puskesmas atau rumah sakit.
5. Fitur yang dikembangkan dalam sistem ini tidak akan mencakup pengelolaan data finansial atau administrasi, seperti pengelolaan anggaran atau pembukuan keuangan Posyandu. Fokus utama akan pada pengelolaan data kesehatan dan catatan.

#### **D. Rumusan masalah**

1. Bagaimana merancang sistem informasi Posyandu berbasis web yang dapat menggantikan proses pendataan manual agar lebih efisien dan akurat?
2. Bagaimana penerapan metode PDCA (Plan-Do-Check-Act) dalam sistem berbasis web dapat meningkatkan efektivitas pendataan dan pemantauan kesehatan ibu dan anak di Nagari Pagaruyung?
3. Bagaimana sistem informasi berbasis web dapat membantu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan Posyandu, sehingga dapat mencegah stunting dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan?

#### **E. Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian yang di lakukan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Membangun sistem informasi pelayanan Posyandu berbasis web yang informatif dan user-friendly, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh kader dan petugas kesehatan puskesmas.
- 2) Meningkatkan akurasi dan kecepatan pemantauan kesehatan ibu dan anak melalui pengelolaan data yang lebih terstruktur dan efisien.
- 3) Mengimplementasikan metode PDCA (Plan-Do-Check-Act) dalam pengelolaan sistem informasi untuk memastikan perbaikan layanan yang berkelanjutan.
- 4) Menyediakan fitur-fitur yang relevan untuk mendukung proses pelayanan kesehatan di Posyandu, termasuk pendaftaran, pemeriksaan, dan .

## **F. Manfaat penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini memiliki manfaat bagi Posyandu dalam melayani masyarakat, di antaranya sebagai berikut:

1. Sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kesehatan, memungkinkan petugas Posyandu memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat.
2. Dengan penggunaan sistem pengelolaan data kesehatan ibu dan anak menjadi lebih akurat, mengurangi risiko kesalahan dan duplikasi informasi.
3. Akses informasi yang cepat dan real-time memungkinkan petugas untuk membuat keputusan yang lebih tepat dalam penanganan kesehatan masyarakat.
4. Implementasi metode PDCA dalam sistem ini akan mendukung upaya perbaikan berkelanjutan, menjadikan layanan lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

## **G. Metode penelitian**

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan metode SDLC (Systems Development Life Cycle) dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

### **1. Perencanaan**

Langkah pertama dalam memahami mengapa suatu sistem perlu dibangun adalah perencanaan, dan selama tahap ini perlu dilakukan analisis kelayakan dengan mencari data atau mewawancarai pengguna untuk mendapatkan informasi.

### **2. Analisa**

Proses analisis memerlukan melihat ke dalam sistem yang berfungsi untuk mempelajari lebih lanjut tentang pengguna sistem, bagaimana fungsinya, khususnya sistem, dan kapan menggunakannya. Cara untuk membuat sistem baru akan ditemukan melalui proses analisis ini.

### 3. Perancangan

Proses perancangan melibatkan mencari tahu bagaimana sistem berfungsi dalam hal arsitektur, antarmuka, basis data, dan spesifikasi file, serta programnya. Sebagai hasil dari proses perancangan ini, akan diperoleh spesifikasi sistem.

### 4. Implementasi

Membangun dan menguji sistem, menginstal sistem, dan membuat rencana untuk dukungan sistem adalah bagian dari implementasi.

## **H. Sistem matika penulisan**

Sistematika penulisan adalah proses pembuatan laporan yang menyajikan rangkuman informasi dalam tugas akhir, yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori, analisis dan hasil, serta kesimpulan.

BAB I yang menyusun sistem penulisan laporan akhir disusun sebagai berikut:

Latar belakang masalah, identifikasi masalah, definisi, dan rumusan, serta tujuan penelitian, metodologi, dan standar penulisan, semuanya dijelaskan dalam BAB I PENDAHULUAN.

BAB II LANDASAN TEORI, bab ini berisi penjelasan mengenai konsep dan teori yang digunakan dalam sistem informasi pemasaran berbasis web di vulkanisir cahaya fajar.

BAB III ANALISA DAN HASIL, bab ini berisi uraian mengenai hasil analisis kebutuhan dan sistem informasi pemasaran berbasis web di vulkanisir cahaya fajar.

BAB IV PENUTUP, bab ini berisi tentang kesimpulan yang dicapai selama penyusunan laporan akhir proyek dan saran yang akan digunakan

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Gambaran umum posyandu pagaruyung**

##### **1. Sejarah instansi**

Posyandu di pagaruyung awalnya dijalankan oleh PKK dan merupakan kerjasama antara petugas kesehatan setempat, ibu-ibu di desa dan masyarakat. Pada awalnya posyandu di pagaruyung fokus pada kesehatan ibu dan anak untuk mengurangi angka kematian ibu melahirkan dan pemberian imunisasi pada balita, namun lama kelamaan posyandu bekerjasama dengan puskesmas dan akhirnya posyandu telah menangani kesehatan ibu anak dan lansia hingga saat ini

##### **2. Profil instansi**

Posyandu nagari pagaruyung

Lokasi: Jln sultan Alam Bagagarsyah pagaruyung, tanjung emas, sumatra barat.

#### **B. Konsep dasar sistem informasi**

##### **1. sistem**

###### **a. pengertian sistem**

Suatu sistem terdiri atas elemen-elemen yang saling berhubungan yang membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan utama sistem. Tujuan utama sistem komputer adalah memproses data dan menghasilkan informasi. Dengan demikian harus didukung oleh unsur-unsur yang terdiri dari perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan pengguna (brainware). (Frisdayanti, 2019). Sistem adalah jaringan unsur-unsur yang saling berhubungan atau berinteraksi. (Ilham et al., 2022). Dari penjelasan oleh para ahli tersebut dapat didefinisikan bahwasanya sistem adalah elemen-elemen, atau jaringan yang saling berhubungan dan berkaitan untuk mencapai suatu tujuan.

## b. Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu antara lain:

### 1) Komponen Sistem (Components)

Suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling terhubung untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat dirancang sebagai subsistem. Suatu sistem mungkin memiliki sistem yang lebih besar, disebut supersistem.

### 2) Batasan Sistem (Boundary)

Ruang lingkup suatu sistem adalah area yang mewakili batas antara satu sistem dan sistem lain atau lingkungan eksternal sistem.

### 3) Lingkungan Luar Sistem (Environment)

Segala bentuk yang berada di luar cakupan atau batasan suatu sistem dan dapat memengaruhi operasi sistem disebut lingkungan eksternal sistem.

### 4) Penghubung Sistem (Interface)

Penghubung sistem adalah media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain.

### 5) Masukan Sistem (Input)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

### 6) Keluaran Sistem (Output)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.

### 7) Pengolah Sistem (Proses)

Suatu sistem mempunyai suatu proses untuk mengubah masukan menjadi keluaran.

### 8) Sasaran Sistem (Objective)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat

deterministik, di mana sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran yang direncanakan (Rahmah, 2018).

### **C. Klasifikasi sistem**

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya adalah sebagai berikut:

#### **1) Sistem Abstrak dan Sistem Fisik**

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pikiran atau ide yang tidak terlihat secara fisik, seperti sistem yang berupa pikiran tentang hubungan manusia dengan Tuhan. Sebaliknya, sistem fisik adalah sistem yang memiliki keberadaan fisik, seperti sistem komputer atau sistem penjualan.

#### **2) Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia**

Sistem alami merupakan sistem yang merupakan hasil proses alam dan bukan hasil ulah manusia, misalnya sistem rotasi bumi. Di sisi lain, sistem yang dibuat oleh manusia adalah sistem yang melibatkan hubungan antara manusia dan mesin dan disebut sistem manusia-mesin. Contohnya adalah sistem informasi berbasis komputer.

#### **3) Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik**

Suatu sistem yang beroperasi dalam cara yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh sistem yang dapat menentukan perilakunya berdasarkan program komputer yang dijalankan. Di sisi lain, sistem stokastik adalah sistem di mana kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena melibatkan unsur probabilitas.

#### **4) Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup**

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak memiliki hubungan dengan atau memengaruhi lingkungan eksternal. Sistem beroperasi secara otomatis tanpa campur tangan pihak ketiga. Di sisi lain, sistem terbuka adalah sistem yang terhubung dan dipengaruhi oleh lingkungan eksternal, menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lain. (Rahmah, 2018)

## 2. Informasi

### a. Pengertian informasi

Informasi adalah kumpulan data yang di kumpulkan dan disiapkan agar bermakna bagi penerimanya. Informasi terutama digunakan untuk menjawab pertanyaan "apa", "siapa", "di mana", dan "kapan". Informasi adalah kumpulan data atau fakta yang diatur sedemikian rupa sehingga memiliki arti bagi penerimanya. (Setiawan et al., 2024).

### b. Siklus informasi

Untuk menghasilkan informasi, data (input) diproses untuk mendapatkan output. Pengelolaan data memerlukan model khusus untuk mengubahnya menjadi informasi yang dapat membantu penerimanya membuat keputusan atau mengevaluasi aktivitas. (Prehanto, D. R., Kom, S., & Kom, M. (2020).

### c. Karakteristik informasi

Menurut Wilkinson, kriteria umum untuk karakteristik informasi yang baik adalah kuantifikasi, akurasi, agregasi, dan ketepatan waktu. Pada kenyataannya, tidak ada indikator yang jelas yang menunjukkan ciri-ciri informasi yang baik. Namun, berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, diyakini bahwa ciri-ciri informasi yang baik menurut persepsi manajer adalah sebagai berikut:

#### 1) Broadscope

Dalam melaksanakan tugasnya manajer memerlukan informasi dari berbagai sumber untuk melakukan tugas mereka. Oleh karena itu, manajemen memerlukan berbagai informasi, yaitu informasi yang cakupannya luas dan lengkap (completeness), yang biasanya mencakup aspek ekonomi (pangsa pasar, produk domestik bruto (PDB), total penjualan) dan aspek non-ekonomi (misalnya kemajuan teknologi, perubahan; sosiologis, demografis).

#### 2) Agregasi

Informasi disajikan dalam format yang lebih ringkas, tetapi tetap

mengandung konten penting tanpa mengurangi nilai informasi itu sendiri. Informasi agregat berfungsi sebagai masukan yang berguna untuk proses pengambilan keputusan karena mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk evaluasi. Peningkatan efisiensi tugas administratif. .

### 3) Integrasi

Informasi yang mencerminkan kompleksitas dan saling keterkaitan antara bagian satu dan bagian lain Informasi yang terintegrasi berperan sebagai koordinator dalam mengendalikan pengambilan keputusan yang beraneka ragam Manfaat informasi yang terintegrasi dirasakan penting saat manajer dihadapkan pada situasi dimana harus mengambil keputusan yang akan berdampak pada bagian/unit yang lain.

### 4) Timeliness

Menunjukkan seberapa cepat informasi tentang peristiwa tersebut diambil. Informasi dianggap tepat waktu jika mencerminkan kondisi terkini dan memenuhi persyaratan manajemen. Informasi yang tepat waktu membantu manajer membuat keputusan..(Prasasti et al., 2017).

## 3. Sistem informasi

Definisi sistem adalah suatu entitas yang terdiri dari komponen atau elemen yang saling berhubungan untuk memfasilitasi aliran informasi, material, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Atau dapat mendefinisikannya seperti Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan mempengaruhi dalam menjalankan aktivitas bersama dan mencapai tujuan. Definisi umum suatu sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan secara teratur dan membentuk suatu keseluruhan.

Mulyano mengemukakan dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, Mulyanto menjelaskan karakteristik sistem yang memiliki beberapa komponen yang mendukung sistem, antara lain :

- 1) **Komponen Sistem (System Component)** Suatu sistem tidak dapat berada dalam lingkungan yang kosong, melainkan berada dan berfungsi dalam suatu lingkungan yang berisi sistem-sistem lainnya. Suatu sistem juga terdiri dari beberapa bagian yang berinteraksi satu sama lain dan bersama-sama membentuk suatu kesatuan. Ketika suatu sistem merupakan bagian dari sistem yang lebih besar, ia disebut subsistem dan sistem yang lebih besar disebut lingkungannya.
- 2) **Batasan sistem.** Batasan sistem merupakan batas atau batasan antara sistem dengan sistem lain atau lingkungan luarnya.
- 3) **Lingkungan (Environment)** Lingkungan mengacu pada segala sesuatu di luar batas suatu sistem yang dapat memengaruhi operasi sistem secara negatif atau positif. Tentu saja, dampak-dampak yang merugikan ini harus ditanggulangi dan dikendalikan agar tidak mengganggu keberlangsungan sistem. Selama waktu itu, lingkungan yang baik harus dipertahankan untuk mendukung keberlangsungan operasi sistem.
- 4) **Konektor (inter face)** antar komponen-komponen merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Antarmuka ini adalah media untuk masukan dan keluaran. Dengan subsistem lain yang membentuk suatu kesatuan
- 5) **Masukan.** Data masukan atau input adalah data yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan tersebut dapat berupa masukan pemeliharaan, yaitu bahan-bahan yang menjadi masukan agar sistem dapat bekerja, dan masukan sinyal, yaitu masukan yang diproses untuk memperoleh keluaran.
- 6) **Pemrosesan.** Pemrosesan adalah bagian dari sistem yang mengubah masukan menjadi keluaran yang memenuhi tujuan sistem.
- 7) **Tujuan dan sasaran.** Suatu sistem membutuhkan tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak memiliki tujuan, tidak ada gunanya mengoperasikannya. Sasaran ini akan menentukan arah pengembangan sistem. Tanpa tujuan untuk mengarahkan sistem,

sistem menjadi tidak memiliki tujuan dan tidak terkendali.

- 8) Keluaran Output merupakan hasil pengolahan sistem. Keluarannya dapat berupa informasi yang dapat digunakan sebagai masukan bagi sistem lain, atau sekadar sebagai keluaran akhir.
- 9) Mekanisme pengendalian dicapai melalui pengambilan sampel umpan balik terhadap keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan dan proses. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sebagaimana mestinya. (E Effendy, 2023).

### **C. Posyandu**

Pos Pelayanan Terpadu (disingkat Posyandu) merupakan salah satu bentuk kegiatan pengembangan kesehatan masyarakat yang dikelola dan dilaksanakan oleh, melalui, untuk, dan bersama masyarakat, yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam mengakses pelayanan kesehatan dasar. Posyandu merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menurunkan angka kematian bayi dan ibu (AKI/AKB) sehingga pengelolaan dan pelaksanaannya harus fleksibel dan memastikan bahwa pengguna layanan, seperti ibu hamil, dapat mengakses layanan tersebut. Posyandu harus terjangkau, efektif dan efisien. , bayi dan lansia. (Egeten et al., 2019).

### **D. Pendataan**

Menurut Badan Pusat Statistik, pengumpulan data secara umum dipahami sebagai proses memperoleh hasil penelitian yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian atau pendapat. Secara teknis, pengumpulan data adalah proses yang terkait dengan pengumpulan empiris. (Latif et al., 2023) Dan menurut penulis pendataan adalah sebuah pengumpulan data berjenis huruf atau angka yang akan di olah menjadi dasar kajian, pendapat,dan pengambil keputusan.

### **E. Keshatan ibu dan anak**

Bagi seorang ibu, momen pembuahan adalah momen yang ditunggu-tunggu dengan penuh harap. Tentu saja, melahirkan bayi yang sehat adalah impian setiap ibu. Oleh karena itu, mereka memerlukan perawatan dan penanganan khusus untuk memastikan mereka berada dalam posisi yang memungkinkan

untuk hamil. Kesehatan janin dapat dinilai dari segi pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan adalah aspek kuantitatif yang melibatkan peningkatan besar dalam jumlah, ukuran, atau dimensi sel, organ, atau individu, biasanya dalam berat (gram, pon, kilogram), tinggi (sentimeter, meter), massa tulang, atau perubahan lainnya. dalam massa tubuh. Hal ini dinyatakan berdasarkan usia dan metabolisme. Dari sudut pandang kesehatan anak/bayi, hal ini juga dapat dilihat dari segi pertumbuhan dan perkembangan anak/bayi. Pertumbuhan anak usia 0 sampai 6 tahun dapat dinilai dari penambahan berat badan, (Lestari & T.R.P., 2020).

## **F. PDCA**

Metode PDCA merupakan suatu siklus yang berkesinambungan dan dilakukan melalui suatu proses yang diterapkan secara berkesinambungan. Siklus ini disebut siklus Deming (siklus Deming/roda Deming) karena ditemukan oleh Dr. Deming. telah diperkenalkan. dan W. Edwards Deming. Metodologi ini terdiri dari empat bagian atau fase: Rencanakan, Lakukan, Periksa, dan Tindakan.(Daweski & Djumiarti, 2023).

Menurut salah satu penulis, penemu asli siklus PDCA adalah seorang ahli statistik Amerika bernama Walter A. Shewhart. Namun, William Edward Deming-lah yang mengembangkan metode ini pada tahun 1950an dan menjadikannya salah satu metode yang paling dikenal dan banyak digunakan di dunia saat ini.

Siklus PDCA pada awalnya digunakan sebagai alat untuk pengendalian kualitas produk. Namun, metode ini segera terbukti menjadi peluang untuk mewujudkan perbaikan proses di tingkat organisasi (Realyvásquez-Vargas et al., 2018).

Dari penjelasan para ahli diatas, siklus PDCA merupakan suatu siklus dengan sistem sirkuler yang dimulai dengan satu rencana dan diakhiri dengan rencana yang lain, dan merupakan suatu siklus perbaikan yang terus menerus untuk menjadi lebih baik dan lebih baik lagi di masa yang akan datang. Hal ini jelas merupakan suatu hal yang untuk membuat. Poin-poin utama siklus PDCA adalah sebagai berikut:

### **1) Perencanaan**

Ini adalah fase yang digunakan saat merencanakan dan merancang

kebijakan. Ini termasuk, misalnya, membuat komitmen untuk mencapai tujuan organisasi, menjalankan kontrol, menerapkan prosedur, mematuhi instruksi kerja dan kebijakan lainnya.

#### 2) Eksekusi (Implementasi)

Fase di mana komitmen, pengendalian, prosedur, instruksi kerja, dan kebijakan lain yang direncanakan selama fase perencanaan diimplementasikan.

#### 3) Tinjauan (Referensi)

Fase di mana sistem manajemen keamanan informasi dipantau dan kinerjanya diukur. Jika hal ini belum terjadi, proses audit dan evaluasi sistem manajemen keamanan informasi akan dilakukan.

#### 4) Tindakan

Tahapan pengembangan dengan melakukan tindakan preventif dan korektif..(Riana et al., 2022).

### **G. Alat bantu**

Saat mengembangkan sistem berdasarkan metodologi terstruktur, alat dan teknik spesifik diperlukan untuk mendukung setiap langkah. Alat bantu visual seperti foto dan diagram sering digunakan untuk memudahkan perancangan dan penjelasan sistem. Diagram ini dapat mencakup berbagai jenis, seperti diagram alir, diagram konteks, dan diagram arsitektur sistem. Alat-alat ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antara proses, data, **dan operasi sistem dengan lebih jelas. Alat-alat berikut digunakan dalam desain sistem:**

#### **1. Unified modeling language (UML)**

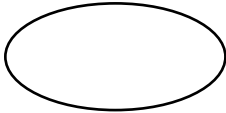
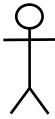

Untuk menggambarkan proses kerja sistem, peneliti menggunakan Unified Modeling Language (UML), bahasa pemodelan standar yang banyak digunakan dalam ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak. UML dikembangkan sebagai alat yang fleksibel untuk memodelkan berbagai aspek suatu sistem, termasuk struktur, perilaku, dan interaksi komponen sistem. Dalam kasus ini, diagram kasus penggunaan berfungsi sebagai kerangka kerja untuk menggambarkan secara jelas urutan proses

kerja sistem. Diagram kasus penggunaan ini menunjukkan hubungan antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan fungsi utama dalam sistem, memberikan gambaran komprehensif tentang cara kerja sistem (Pratama & Saparingga, 2021).

a) Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram UML yang berguna untuk mendefinisikan fungsionalitas dan grafis dari sebuah sistem ke dalam aktor, use case, dan relasi Diagram ini menunjukkan bagaimana cara sistem berinteraksi dengan entitas eksternal (Sidqin Maza, 2022). Berikut beberapa gambar symbol di diagram use case:

**Tabel 2. 4 simbol-simbol usecase**


No	Simbol	Deskripsi
1.	Use Case 	Penggunaan kata kerja di awal frase nama use case biasanya mengungkapkan fungsionalitas yang ditawarkan oleh sistem sebagai unit yang berkomunikasi dengan unit atau aktor lain.
2.	Aktor / actor 	Meskipun lambang seorang aktor adalah gambaran seseorang, namun aktor tersebut belum tentu merupakan orang. Ini biasanya diungkapkan dengan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor. Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3.	Asosiasi / association 	interaksi antara use case dan aktor Aktor berinteraksi dengan partisipan dalam use case.
4.		Mirip dengan konsep pewarisan dalam pemrograman berorientasi objek, use case tambahan berhubungan dengan use case yang ada

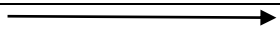
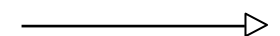
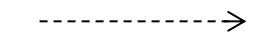
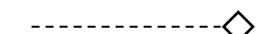
	Ekstensi / extend  --<<extend>>->	dengan cara yang memungkinkan use case yang ditambahkan berfungsi secara independen bahkan tanpa use case tambahan. Misalnya, panah yang menunjuk ke use case yang ditambahkan biasanya menunjukkan bahwa use case yang diperluas memiliki jenis yang sama dengan use case induk.
5.	Include / uses  --<<include>>->	Hubungan antar use case dimana use case tambahan bergantung pada use case yang sudah ada untuk memenuhi tujuannya atau untuk dieksekusi.

b) Class diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sebuah sistem dari berbagai kelas-kelas yang membangun sebuah sistem serta hubungannya antara satu dengan yang lain dalam suatu database, atribut dan operasi. (Sidqin Maza, 2022)

**Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Class Diagram**



No	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas / <i>Class</i>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Nama_kelas  +atribut  +operasi() </div>	Kelas pada struktur sistem.
3.	Asosiasi / <i>Association</i>  	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	Asosiasi berarah / <i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

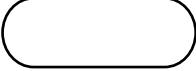

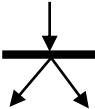
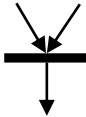
		
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.	Kebergantungan / <i>Dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7.	Agregasi / <i>Aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> ).

c) Aktiviti diagram

Diagram aktivitas dalam Unified Modeling Language, dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer atau sistem maupun alur aktivitas dalam organisasi yang sedang dirancang (Sidqin Maza, 2022)

**Tabel 2. 6 Simbol-Simbol Activity Diagram**

No	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
3.	Aktivitas / activities	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

		
4.	Keputusan / decision  	suatu titik atau point pada activity diagram yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
5.	Percabangan / fork  	Fork (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
6.	Penggabungan / join  	Join (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.

## 2. Perangkat lunak pembangunan sistem

### a. CodeIgniter

**CodeIgniter** merupakan framework PHP open source yang menggunakan metode MVC (**Model, View, Controller**). Framework ini dapat mempercepat dan mempermudah pengembangan aplikasi berbasis web, sehingga pengembang tidak perlu membangun perangkat lunak dari awal. Adapun beberapa keuntungan dari penggunaan CodeIgniter antaralain: gratis, berukuran kecil, ditulis menggunakan PHP 4 (juga kompatibel dengan versi PHP terbaru), URL yang sederhana, tidak memerlukan template engine, dokumentasi lengkap, menggunakan konsep MVC, memiliki paket library yang lengkap, extensible (mudah dikembangkan), didukung oleh komunitas yang aktif. (Raihan & Eviyanti, 2022).

**b. PHP ( hypertext)**

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan script pemrograman web server-side, yaitu script yang menghasilkan dokumen HTML secara *on the fly*. Artinya, dokumen HTML yang dihasilkan berasal dari suatu perangkat lunak, bukan dokumen HTML yang didesain menggunakan editor teks atau editor HTML (Raihan & Eviyanti, 2022). PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang memungkinkan website untuk berinteraksi dengan database dan menghasilkan konten dinamis. PHP merupakan bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja (Sinlae et al., 2024).

**c. Mysql**

**MySQL** merupakan sistem manajemen basis data relasional (**RDBMS**) yang dikelola secara gratis dan dilindungi oleh lisensi **GPL (General Public License)**. MySQL dapat digunakan secara gratis oleh pengguna, dengan syarat aplikasi tersebut tidak dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. Banyaknya fitur pada MySQL menjadikannya tetap diminati sebagai sistem basis data yang andal. Salah satu fitur unggulan MySQL adalah kecepatannya. Dalam perbandingan yang dilakukan oleh **eWeek** pada beberapa basis data (MySQL, Oracle, MS SQL, IBM DB2, dan Sybase ASE), MySQL dan Oracle menunjukkan performa serta skalabilitas terbaik. (Raihan & Eviyanti, 2022).

**d. Vscode**

VSCode (Visual Studio Code) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menuliskan kode atau melakukan coding. Aplikasi ini dapat diakses pada berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, dan macOS. VSCode dikembangkan oleh Microsoft dan diperkenalkan pertama kali pada 29 April 2015 di konferensi Build 2015.

VSCode mendukung berbagai macam bahasa pemrograman, seperti Java, JavaScript, C, C++, Python, dan masih banyak lagi. Selain itu, VSCode dilengkapi dengan fitur-fitur unggulan seperti ekstensi yang

beragam, debugging, integrasi Git, dan editor yang ringan namun sangat fungsional (Salendah et al., 2022).

**e. Bootstrap**

Bootstrap adalah front-end framework yang bagus dan luar biasa yang mengedepankan tampilan untuk mobiledevice (Handphone, smartphone dll.) guna mempercepat dan mempermudah pengembangan website. Bootstrap menyediakan HTML, CSS dan Javascript siap pakai dan mudah untuk dikembangkan. Bootstrap merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device. Fitur ini bisa diaktifkan ataupun dinon-aktifkan sesuai dengan keinginan kita sendiri. Sehingga, kita bisa membuat web untuk tampilan desktop saja dan apabila dirender oleh mobile browser maka tampilan dari web yang kita buat tidak bisa beradaptasi sesuai layar (Suprayogi & Rahmanesa, 2019)

## **BAB III**

### **ANALISA DAN HASIL**

#### **A. Perancangan sistem**

##### **1. Sistem yang sedang berjalan**

Sistem posyandu di pagaruyung menggunakan sistem manual yang di mana sebelum acara atau pelaksanaan posyandu kader akan menerima informasi dari kepala kader atau pihak dari puskesmas untuk melakukan pendataan setiap bulanya, kader akan menyebar atau memberi informasi melalui via WA grup khusus memberi tahu bahwasanya pada tanggal berapa dan di mana akan di laksanakan posyandu bulanan sebagai rutinitas kegiatan, setelah informasi di sebar dan jadwal pelaksanaan di tetapkan, maka secara otomatis para ibu-ibu akan membawakan anak nya ke posyandu, para kader akan mengambil data setiap bulanya yang bertujuan sebagai perbandingan ke bulan-bulan sebelumnya, data mencakup berat badan anak,tinggi badan, usia, dan luas lingkak kepala sebagai pedoman utama, sedangkan pendataan untuk ibu hamil kader akan mengambil data seperti, usia kehamilan, tinggi badan, berat badan, lingkak lengan atas, dan tekanan darah, setelah semua di data maka data yang di catatn ersebut di serahkan kepada pihak puskesmas dan wali nagari untuk di lakukan tahapan berikutnya apakah akan di lakukan pemberian makan bergizi atau di lakukan pemberian vitamin dan lain-lain untuk menunjang kesehatan ibu dan anak.

##### **2. Perancangan UML**

Sebelum memula tahap perancangan program (pengcodingan) perangkat lunak di rancang pada tahap pemodelan (modelling). Perancangn sistem berikut ini di lakukan dengan tahap menyajikan masalah dengan diagram UML sebagai penyajian masalah.

### 3. Peranan aktor

peranan aktor dalam sistem ini :

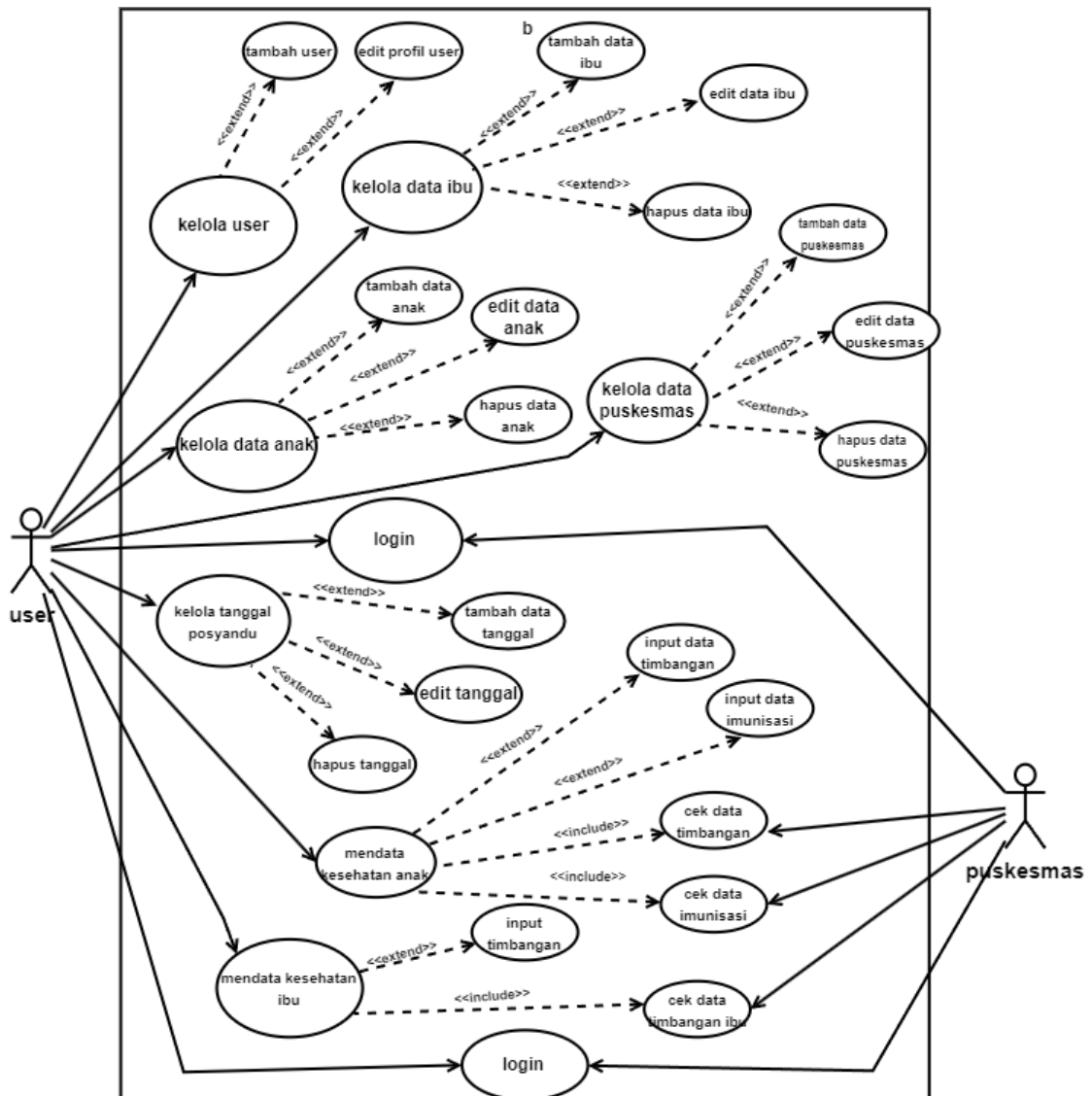
**Tabel 3. 2 Peranan aktor**

No	Aktor	Peran
1	Kader/user	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Login</i></li> <li>b. <i>Mengisi jadwal/menetapkan jadwal</i></li> <li>c. <i>Melakukan pendataan ibu dan anak</i></li> <li>d. <i>Logout</i></li> </ul>
2	Puskesmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Login</i></li> <li>b. <i>Melihat data pendataan ibu dan anak</i> <i>Untuk memberi keputusan kepada kader</i></li> <li>c. <i>Print data kesehatan anak</i></li> <li>d. <i>Print data kesehatan ibu</i></li> <li>e. <i>Logout</i></li> </ul>

### 4. Use case diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem untuk menjalankan fungsi sesuai tujuan. Dalam alur yang dirancang, admin login ke sistem untuk mengelola data user, seperti menambahkan, mengedit, dan menghapus akun kader atau pihak puskesmas. Kader menggunakan akun yang dibuat admin untuk login dan mengelola data kesehatan ibu, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus data ibu. Kader juga melakukan pendataan, memperbarui informasi, memeriksa hasil, dan mengakses rekomendasi tindakan berdasarkan data kesehatan ibu. Sistem mendukung pengelolaan data kesehatan anak, dimulai dengan penetapan jadwal posyandu, dilanjutkan dengan pendataan dan pembaruan data anak. Kader dapat memeriksa hasil analisis dan melihat rekomendasi tindakan berdasarkan data tersebut. Pihak puskesmas login menggunakan akun khusus untuk memeriksa data kesehatan ibu dan anak yang telah diperbarui oleh kader. Mereka juga memberikan keputusan atau rekomendasi terkait tindakan berdasarkan data tersebut. Alur ini memastikan setiap aktor

memiliki peran teknis yang terstruktur untuk mendukung pengelolaan data dan pengambilan keputusan secara optimal berikut adalah alur gambar usecase untuk program ini:



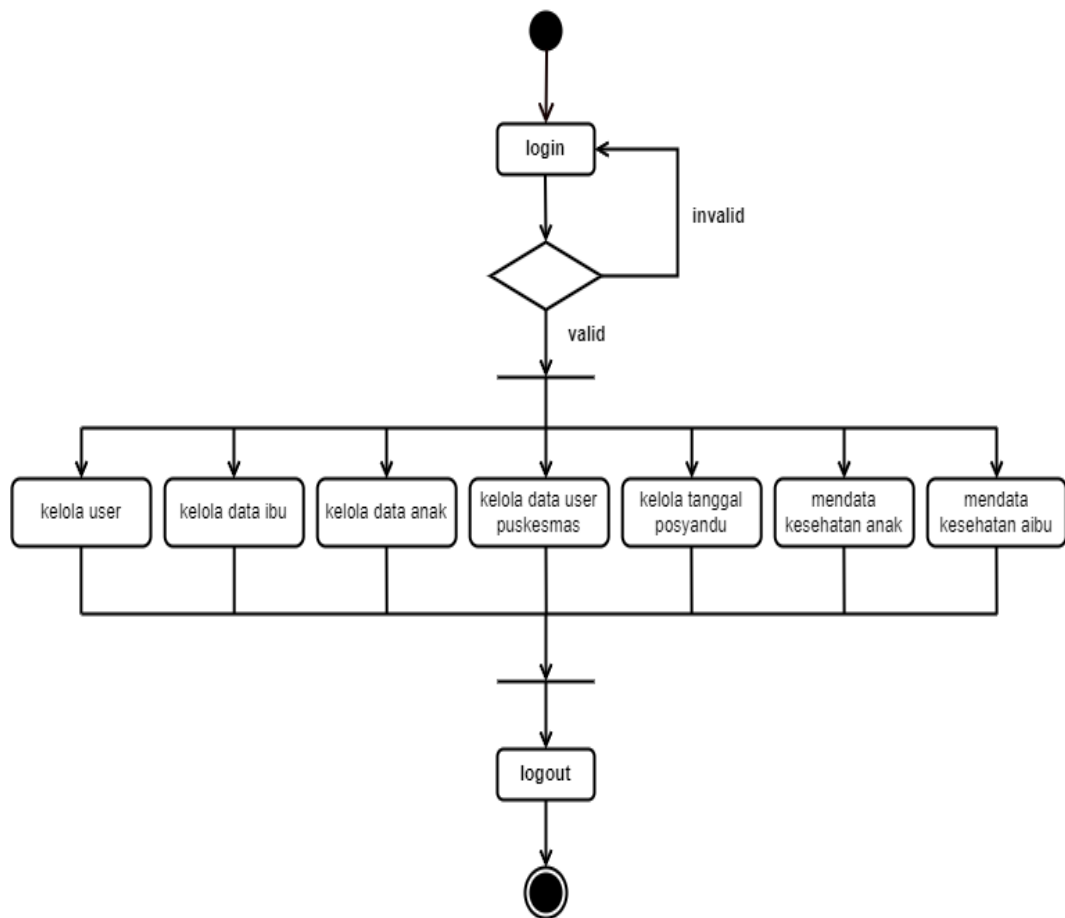
*Gambar 3.1 Use case diagram*

## 5. Activiti diagram

Diagram aktivitas adalah representasi visual yang menunjukkan alur kerja atau proses berurutan dalam suatu sistem. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah atau aktivitas yang dilakukan, seperti keputusan, percabangan, dan pemrosesan paralel dalam suatu proses.

**a) Activity diagram (user)**

Diagram aktivitas administrasi berikut menunjukkan tugas user pada sistem informasi posyandu dalam pendataan kesehatan ibu dan anak. Pertama, user login ke sistem. Setelah login berhasil, user dapat mengakses sistem untuk mengelola data pengguna, termasuk mengelola akun tim dan akun pusat kesehatan.

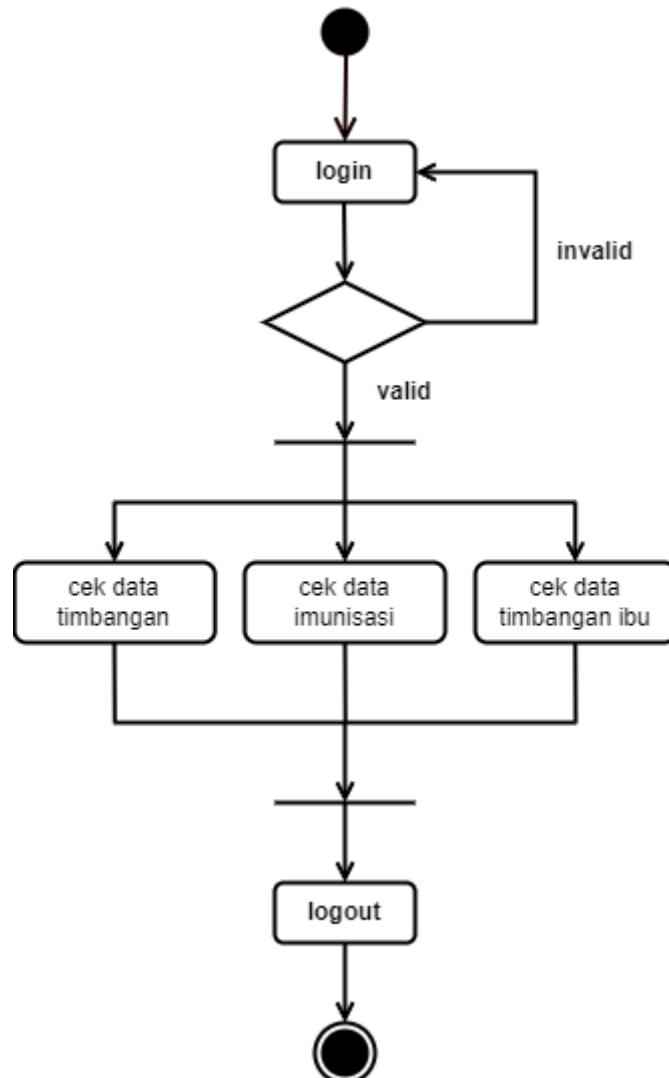


*Gambar 3. 2 diagram activity user*

**b) Activity diagram (puskesmas)**

Diagram aktivitas manajemen berikut menunjukkan tugas para eksekutif dalam sistem informasi posyandu untuk mengumpulkan data tentang kesehatan ibu dan anak. user harus terlebih dahulu mendaftarkan actor puskesmas "Tambah Pengguna" sebelum actor puskesmas dapat masuk. Dalam kasus ini, jika actor puskesmas telah

terdaftar, actor puskesmas dapat kemudian akan mulai masuk ke sistem., dan akan dapat mengakses sistem untuk melihat data kesehatan ibu dan anak untuk mengambil keputusan

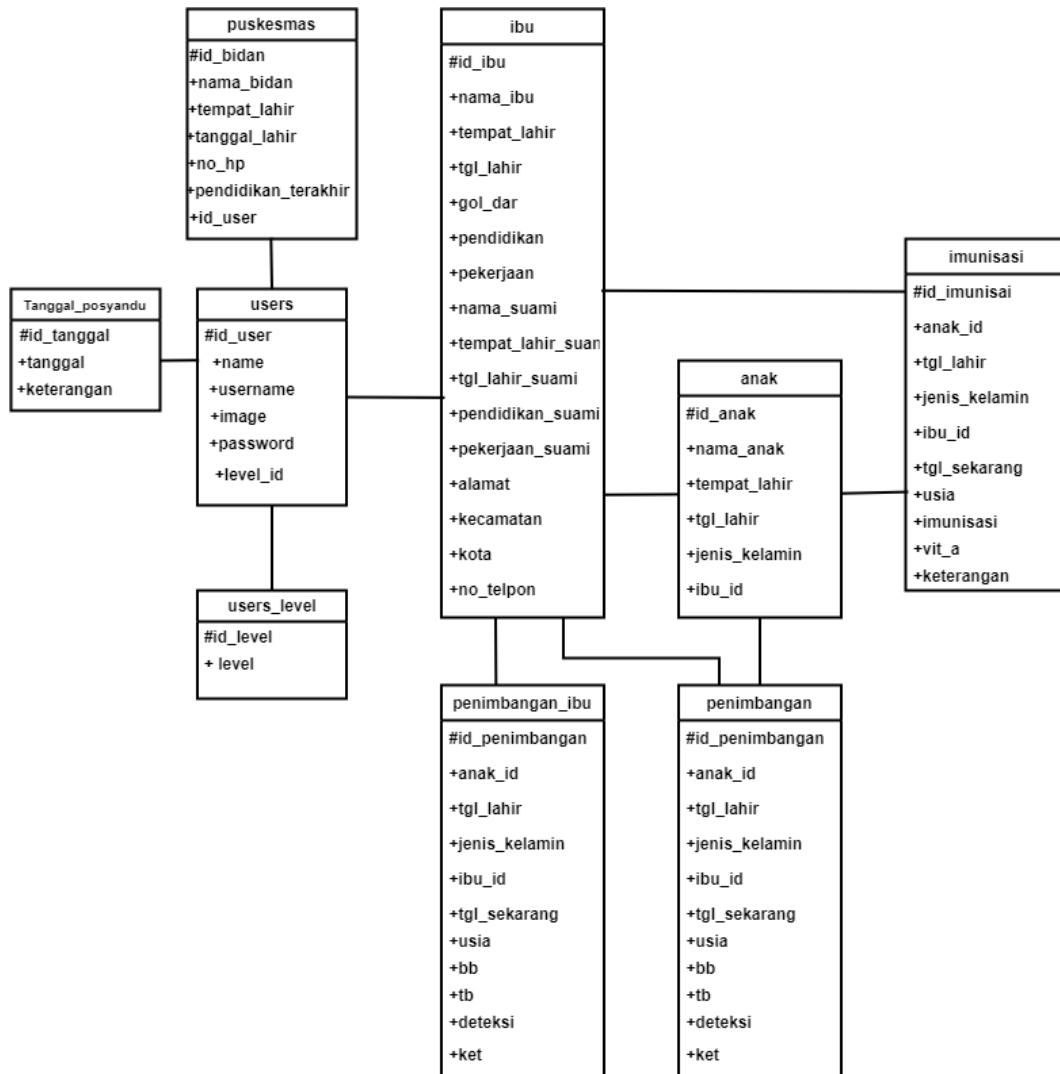


*Gambar 3.3 diagram activity puskesmas*

## 6. Class diagram

Diagram kelas adalah salah satu komponen utama pemodelan sistem berorientasi objek. Diagram ini digunakan untuk menentukan perilaku setiap objek dalam sistem dan menjelaskan secara rinci informasi yang terkandung dalam setiap objek. Selain itu, diagram kelas juga berfungsi untuk mengabstraksi berbagai komponen sistem yang sedang dibuat dan

dirancang, seperti hubungan antara objek, atribut yang dimiliki objek, dan metode atau fungsi yang dapat dilakukan objek tersebut. Oleh karena itu, diagram kelas membantu memberikan gambaran terstruktur dan terperinci



*Gambar 3. 4 class diagram*

## B. Perancangan antar muka

Desain antarmuka adalah proses desain yang menggambarkan bagaimana antarmuka suatu sistem akan dibuat. Desain ini melibatkan pembuatan berbagai tata letak dan formulir yang mendukung interaksi pengguna dengan sistem informasi. Tujuan desain antarmuka adalah untuk menciptakan tampilan yang intuitif, fungsional, dan ramah pengguna yang

memudahkan pengguna untuk melakukan tugas dan mencapai tujuan saat menggunakan sistem. Kebutuhan pengguna, estetika dan efektivitas transmisi informasi dipertimbangkan saat merancang tata letak.

## 1. Disain output

Desain keluaran adalah proses yang menggambarkan hasil atau output yang diharapkan dari sistem informasi yang sedang dirancang.

### a. Tampilan laporan pendataan kesehatan anak

Laporan kesehatan anak bulanan ini dirancang untuk memberi informasi tentang data kesehatan anak dan membantu membuat keputusan yang tepat di masa mendatang berikut adalah outout inter face kesehatan anak:

#### 1. Output timbangan anak

LAPORAN PENIMBANGAN ANAKA											
NO	nama anak	tanggal lahir	jenis kelamin	nama ibu	tanggal penimbangan	usia anak	berat badan	tinggi badan	dekteksi	keterangan	dilakukan oleh

*Gambar 3. 5 output timbangan anak*

#### 2. Output imunisasi anak

LAPORAN IMUNISASI										
NO	nama anak	tanggal lahir	jenis kelamin	nama ibu	tanggal imunisasi	usia anak	jenis imunisasi	vitamin	keterangan	dilakukan oleh

*Gabar 3. 6 output imunisai anak*

### b. Tampilan laporan pendataan kesehatan ibu

Tampilan Laporan kesehatan ibu perbulan ini berfungsi untuk melihat informasi data kesehatan ibu untuk pengambil keputusan yang tepat untuk kedepannya dan pada laporan ini menampilkan id ibu, nama ibu, berat badan ibu, tinggi badan ibu,lingkar lengan ibu, usia ibu, usia kehamilan ibu . Adapun bentuk dari disain dapat dilihat dari gambar berikut :

LAPORAN PENIMBANGAN IBU						
NO	Nama ibu	tanggal kunjungan	usia hamil	tinggi badan	berat badan	lingkar lengan

*Gambar 3. 7 output penimbangan ibu*

## 2. Disain input

Proses awal dalam pengelolaan informasi dimulai dengan masukan (input). Data yang dikumpulkan selama aktivitas atau transaksi organisasi menjadi dasar utama untuk membangun informasi. Desain input digunakan untuk merancang tampilan layar pada komputer yang memfasilitasi pengguna dalam memasukkan data. Desain ini memastikan bahwa data dapat dimasukkan dengan mudah, akurat, dan sesuai kebutuhan sistem, sehingga mendukung kelancaran proses pengolahan informasi lebih lanjut.

### a. Tampilan menu login user

Formulir menu login user dan puskesmas akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

**E-posyandu**  
kesehatan ibu dan anak

user name

password

login

2025

*Gambar 3. 8 login*

**b. Tampilan menu input data ibu**

Formulir menu input data ibu akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

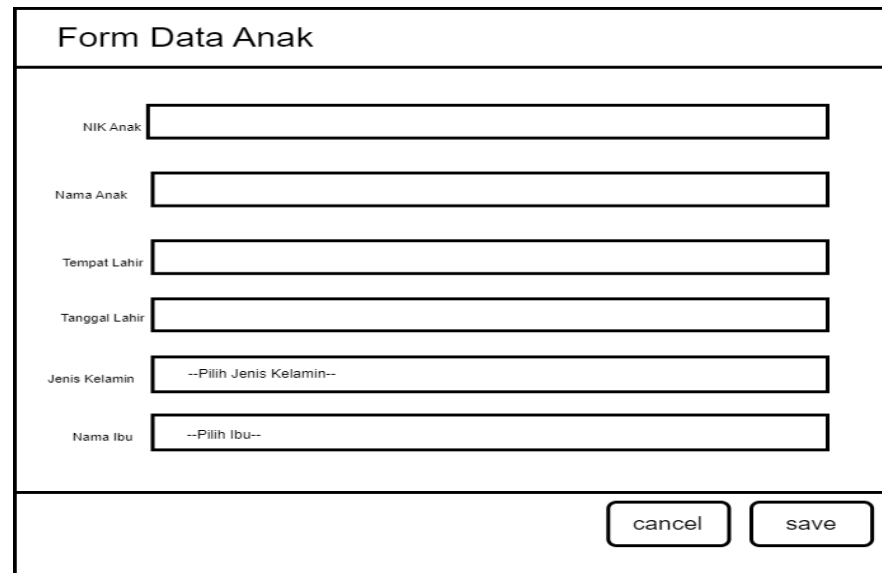
**Form Data Ibu**

Nama Ibu	<input type="text"/>	nama suami	<input type="text"/>
tempat lahir ibu	<input type="text"/>	tempat lahir suami	<input type="text"/>
tanggal lahir ibu	<input type="text"/>	pendidikan suami	<input type="text"/>
golongan darah	<input type="text"/>	pekerjaan suami	<input type="text"/>
pendidikan ibu	<input type="text"/>	no telpon	<input type="text"/>
pekerjaan ibu	<input type="text"/>		
alamat	<input type="text"/>		
kota	<input type="text"/>		
kecamatan	<input type="text"/>		

*Gambar 3. 9 form data ibu*

**c. Tampilan menu input data anak**

Formulir menu input data anak akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

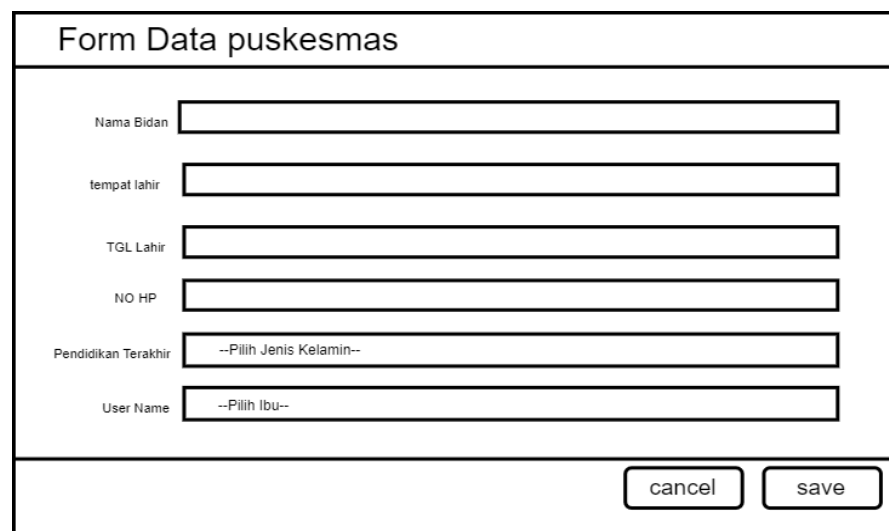


The image shows a web form titled "Form Data Anak". It contains several input fields: "NIK Anak", "Nama Anak", "Tempat Lahir", "Tanggal Lahir", "Jenis Kelamin" (with a dropdown menu showing "--Pilih Jenis Kelamin--"), and "Nama Ibu" (with a dropdown menu showing "--Pilih Ibu--"). At the bottom right, there are two buttons labeled "cancel" and "save".

*Gambar 3. 10 form data anak*

**d. Tampilan menu input data puskesmas**

Formulir menu input data user puskesmas akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:



The image shows a web form titled "Form Data puskesmas". It contains several input fields: "Nama Bidan", "tempat lahir", "TGL Lahir", "NO HP", "Pendidikan Terakhir" (with a dropdown menu showing "--Pilih Jenis Kelamin--"), and "User Name" (with a dropdown menu showing "--Pilih Ibu--"). At the bottom right, there are two buttons labeled "cancel" and "save".

*Gambar 3. 11 form data puskesmas*

### e. Tampilan menu input tanggal posyandu

Formulir menu input datatanggal posyandu akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

Penetapan Tanggal Posyandu			
Tanggal	<input type="text"/>		
Keterangan	<input type="text"/>		
<input type="button" value="simpan"/>			
Daftar Tanggal Posyandu			
id	Tanggal	keterangan	aksi
			<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="hapus"/>

*Gambar 3. 12 form input tanggal posyandu*

### f. Tampilan menu input timbang anak

Formulir menu input timbangan anak akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

Penimbangan Anak	
Nama Anak	<input type="text"/> <input type="button" value="pilih"/>
jenis kelamin	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Nama Ibu	<input type="text"/>
pertumbuhan	
Tanggal Sekarang	<input type="text"/>
Usia	<input type="text"/>
Berat Badan [BB]	<input type="text"/>
Tinggi Badan [TB]	<input type="text"/>
Deteksi	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
Keterangan	<input type="text"/>
<input type="button" value="proses"/>	

*Gambar 3. 13 form input timbang anak*

### g. Tampilan menu input data imunisasi anak

Formulir menu input imunisasi anak akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

imunisasi anak	
Nama Anak	<input type="text"/> <input type="button" value="pilih"/>
jenis kelamin	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Nama Ibu	<input type="text"/>
pertumbuhan	
Tanggal Sekarang	<input type="text"/>
Usia	<input type="text"/>
Imunisasi	<input type="text"/>
vitamin	MERAH <input type="radio"/> BIRU <input type="radio"/>
Keterangan	<input type="text"/>
<input type="button" value="proses"/>	

*Gambar 3. 14 form input imunisasi anak*

### h. Tampilan menu input data timbang ibu

Formulir menu input imunisasi anak akan ditampilkan di halaman ini desain lengkap ditunjukkan pada gambar berikut:

Penimbangan Ibu	
Nama Ibu	<input type="text"/>
Tanggal Kunjungan	<input type="text"/>
usia hamil (minggu)	<input type="text"/>
tinggi badan	<input type="text"/>
berat badan	<input type="text"/>
lingkar lengan	<input type="text"/>
<input type="button" value="submit"/>	

*Gambar 3. 15 form input timbang ibu*

### 3. Disain database

Langkah berikutnya, setelah desain input dan output selesai, adalah merancang desain basis data. Desain ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa data disimpan dan diatur dengan benar. Fungsi utama dari desain basis data adalah untuk mengelola penyimpanan data secara sistematis sehingga dapat mendukung persyaratan pemrosesan informasi dari desain basis data:

a. Tabel user

*Database* : posyandu

*Field Key* : id\_user

**Tabel 3.2** *user*

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_user	int	11	Username
2	name	Var	255	nama
3	username	Var	255	username
4	image	Var	255	image
5	password	Var	255	password
6	Is_active	Int	1	Is active
7	Level_id	Int	11	Level id
8	Date_create	Int	11	Date create

b. Tabel user lvl

*Database* : posyandu

*Field Key* : id\_level

**Tabel 3.3** *Tabel user lvl*

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_level	Int	11	Id level
2	level	Var	255	level

## c. Tabel anak

*Database* : posyandu*Field Key* : id\_anak**Tabel 3. 4** Tabel anak

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_anak	int	11	Id anak
2	Nik_anak	Var	16	Nik anak
3	Nama_anak	Var	225	Nama anak
4	Tempat_lahir	Var	225	Tempat lahir
5	Tgl_lahir	date	-	Tanggal lahir
6	Jenis_kelamin	enum	-	Jenis kelamin
7	Ibu_id	Int	11	Id ibu

## d. Tabel ibu

*Database* : posyandu*Field Key* : id\_ibu**Tabel 3. 5** Tabel ibu

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_ibu	int	11	Id ibu
2	Nama_ibu	Var	225	Nama ibu
3	Tempat_lahir	Var	225	Tempat lahir
4	Tgl_lahir	date	-	Tanggal lahir
5	Gol_dar	var	2	Golongan darah
6	pendidikan	var	225	pendidikan
7	pekerjaan	var	225	pekerjaan
8	Nama_suami	var	225	Nama suami
9	Tempat_lahir_suami	var	225	Tmpt lahir suami
10	Tgl_lahir_suami	date	-	Tgl lahir suami
11	Pendidikan_suami	var	225	Pendidikan
12	Pekerjaan_suami	var	225	pekerjaan
13	alamat	text	-	alamat
14	kecamatan	var	225	kecamatan
15	kota	var	225	kota
16	No_tlp	int	13	No telpon

## e. Tabel puskesmas

*Database* : posyandu*Field Key* : id\_bidan**Tabel 3.6** Tabel puskesmas

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_bidan	int	11	Id bidan
2	Nama_bidan	Var	225	Nama bidan
3	password	varr	11	password
4	Tempat_lahir	Var	225	Tempat lahir
5	Tanggal_lahir	date	-	Tanggal lahir
6	No_hp	int	13	No hp
7	Pendidikan_terakhir	var	225	Pendidikan
8	User_id	Int	11	Id user

## f. Tabel tanggal posyandu

*Database* : posyandu*Field Key* : id\_tanggal**Tabel 3.7** Tabel tanggal\_podysndu

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_tanggal	int	10	Id tanggal
2	tanggal	date	-	tanggal
3	keterangan	Var	225	keterangan

## g. Tabel penimbangan

*Database* : posyandu*Field Key* : id\_penimbangan**Tabel 3.8** Tabel penimbangan

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_penimbangan	int	11	Id penimbangan
2	Anak_id	int	11	Anak id
3	Tgl_lahir	date	-	Tgl lahir
4	Jenis_kelamin	enum	-	Jenis kelamin
5	Ibu_id	int	11	Ibu id
6	Tgl_sekarang	date	-	Tgl sekarng

7	usia	int	225	usia
8	bb	doble	-	Berat badan
9	tb	doble	-	Tinggi badan
10	deteksi	enum	-	deteksi
11	ket	text	-	keterangan
12	Created_by	int	11	Creat by

## h. Tabel imunisasi

*Database* : posyandu

*Field Key* : id\_imunisasi

**Tabel 3.9** Tabel imunisasi

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_imunisasi	int	11	Id penimbangan
2	Anak_id	int	11	Anak id
3	Tgl_lahir	date	-	Tgl lahir
4	Jenis_kelamin	enum	-	Jenis kelamin
5	Ibu_id	int	11	Ibu id
6	Tgl_sekarang	date	-	Tgl sekarng
7	usia	int	11	usia
8	imunisasi	var	225	imunisasi
9	Vit_a	doble	-	vitamin
10	ket	text	-	keterangan
11	Created_by	int	11	Creat by

## i. Tabel penimbangan ibu

*Database* : posyandu

*Field Key* : id\_penimbangan

**Tabel 3.10** Tabel penimbangan\_ibu

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_penimbangan	int	11	Id penimbangan
2	Ibu_id	int	11	Ibu id
3	Tanggal_kunjungan	date	-	Tgl kunjungsn
4	Usia_hamil	enum	-	Usia hamil
5	Tinggi_badan	decimal	5,2	Tinggi bdan
6	Berat_badan	decimal	5,2	Berat badan
7	Lingkar_lengan	decimal	5,2	Lingkar lengan

## **BAB IV PENUTUP**

### **1. KESIMPULAN**

Sistem berbasis web yang dirancang menggunakan metode PDCA (Plan-Do-Check-Action) telah berhasil menggantikan proses manual, sehingga meningkatkan efisiensi pendataan kesehatan ibu dan anak. Sistem ini memungkinkan pencatatan data secara real-time dan terstruktur. Dengan penerapan metode PDCA, analisis data menjadi lebih cepat dan akurat, yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara efisien, terutama untuk pencegahan stunting dan pengelolaan kesehatan ibu hamil. Selain itu, sistem ini memberikan kemudahan akses bagi kader Posyandu dan pihak Puskesmas kapan saja, yang pada akhirnya meningkatkan responsivitas serta kualitas layanan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

### **2. SARAN**

Berdasarkan dikemukakan di atas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Disarankan untuk memberikan pelatihan kepada kader Posyandu dan petugas puskesmas dalam mengoperasikan sistem, agar pemanfaatannya optimal dan meminimalkan kesalahan pengguna.
2. Sistem ini sebaiknya dievaluasi secara berkala untuk memastikan tetap relevan dan sesuai kebutuhan. Perbaikan berkelanjutan berdasarkan feedback dari pengguna juga penting dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daweski, S. M., & Djumiarti, T. (2023). *Strategi Pengendalian Kualitas PT YCH Indonesia Supply point Semarang Menggunakan Metode PDCA (Plan-Do-Check-Act) (Studi Kasus Pada Konsumen PT Sarihusada Generasi Mahardika) Article Info ABSTRAK*. 02(01), 35–50.  
<https://doi.org/10.58812/smb.v2i01>
- E Effendy. (2023). *Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem) (Vol. 5)*.
- Egeten, A. E. J., Damanik, S. A., Agustina, I., & Panggabean, M. (2019). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Pada Yayasan Kalyanamitra Di Jakarta Timur Untuk Mendukung Program Bidang Pendampingan Komunitas. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(2), 330–338.  
<https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.408>
- Frisdayanti, A. (2019). *PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. 1. <https://doi.org/10.31933/JEMSI>
- Ilham, B., Magister, A., Sumber, P., & Manusia, D. (2022). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) SEBAGAI SARANA PENCAPAIAN E-GOVERNMENT*. 14. <https://doi.org/10.33747>
- Isniah, S., Hardi Purba, H., & Debora, F. (2020). Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 4(1), 72–81. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v4i1.2186>
- Latif, A., Hasbi, M., Lintang, M., & Buono, C. (2023). *Musamus Journal of Technology & Information SISTEM INFORMASI PENDATAAN DATA MAHASISWA KABUPATEN LANI JAYA DI KOTA MERAUKE*.
- Lestari, & T.R.P. (2020). *Pengembangan Aplikasi Healthcare Intelligence System Untuk Pemantauan Kesehatan Ibu Dan Anak: Perancangan Aplikasi Frontend*.
- Muthia Kansha, W. (2023). *Analisis Perbandingan Struktur dan Performa Framework Codeigniter dan Laravel dalam Pengembangan Web*

*Application.*

- Prasasti, L., Akademi, D., Dan, A., Stephen, K., & Abstrak, J. (2017).  
*PENGARUH KARAKTERISTIK SISTEM INFORMASI AKUNTANSI  
 TERHADAP KINERJA MANAJERIAL (STUDI KASUS PADA PT BANK  
 PEMBANGUNAN DAERAH JAMBI).*
- Pratama, E. B., & Saparingga, U. (2021). Pemodelan UML Sistem Informasi  
 Administrasi Kependudukan Untuk Kantor Desa. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*,  
 15(2), 107–118. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2021.15.2.1085>
- Rahmah, S. (2018). Perancangan Sistem Aplikasi Data Siswa pada Sekolah SMA  
 PAB 4 Sampali Menggunakan Vb.Net 2010 dan Mysql. *Riset Dan E-Jurnal  
 Manajemen Informatika Komputer*, 3(1).  
<https://doi.org/10.33395/remik.v4i1.10578>
- Raihan, N., & Eviyanti, A. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
 PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
 FRAMEWORK CODEIGNITER. In *Jurnal Sistem Informasi* (Vol. 4, Issue  
 1).
- Riana, E., Eka, M., Sulistyawati, S., & Putra, O. P. (2022). Analisis Maturity  
 Level Dan PDCA Dalam Penerapan Proses Audit SMKI (Information  
 Security Management System) Menggunakan ISO 27001:2013 Pada PT  
 Indonesia Game. *Pada PT Indonesia Game. Informatics for Educators and  
 Professionals : Journal of Informatics*, 7(1), 39–50.
- Salendah, J., Kalele, P., Tulenan, A., Reynaldo Joshua, S., & Sam Ratulangi, U.  
 (2022). *2022 81 Penentuan Beasiswa Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto  
 Berbasis Web Scholarship Determination Using ISSN 2807-2014 Web Based  
 Fuzzy Tsukamoto Method* (Issue 2).
- Setiawan, Z., Khadafi, S., Adhi, I. T., Surabaya, T., & Kom, S. (2024). *BUKU  
 AJAR PENGANTAR SISTEM INFORMASI.*  
<https://www.researchgate.net/publication/379036063>
- Sidqin Maza, A. (2022). SISTEM INFORMASI RESUME PERJALANAN  
 DINAS PADA DINAS ESDM PROVINSI SUMATERA SELATAN  
 BERBASIS WEB Dosen Universitas Bina Darma 1 , Mahasiswa Universitas  
 Bina Darma 2 Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 3 Palembang Sur-el :

marlindawati@binadarma.ac.id 1 , andinishidqin40@gmail.com 2. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 24(2).

Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). *Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MySQL*. <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2>

Suprayogi, B., & Rahmanesa, A. (2019). *PENERAPAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 PACET CIANJUR JAWA BARAT* (Vol. 6, Issue 2).

Yusya Mubarak, Z., Noor, E., Destyanto, F., Nugroho, K. T., Mustofa, M. I., & Arif, A. M. (2017). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN DI TINGKAT POSYANDU CILACAP SELATAN KABUPATEN CILACAP*.

