

**IMPLEMENTASI NEXT JS DAN FIREBASE PADA APLIKASI  
PENDATAAN DAN KONSULTASI IBU HAMIL DAN BALITA  
PUSKESMAS GUNUNG SUGIH**

**(Tugas Akhir)**

**Oleh**

**MUHAMMAD ARIF AL FAKHIRIN**

**NPM 1907051020**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

**IMPLEMENTASI NEXT JS DAN FIREBASE PADA APLIKASI  
PENDATAAN DAN KONSULTASI IBU HAMIL DAN BALITA  
PUSKESMAS GUNUNG SUGIH**

**Oleh**

**MUHAMMAD ARIF AL FAKHIRIN**

**Tugas Akhir**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
Ahli Madya Manajemen Informatika**

**Pada**

**Jurusan Ilmu Komputer  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Lampung**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

Judul Tugas Akhir : **IMPLEMENTASI NEXT JS DAN FIREBASE  
PADA APLIKASI PENDATAAN DAN  
KONSULTASI IBU HAMIL DAN BALITA  
PUSKESMAS GUNUNG SUGIH**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Arif Al Fakhirin**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1907051020

Program Studi : D3 Manajemen Informatika

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### MENYETUJUI

#### 1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



**Ardiansyah, S.Kom., M.Kom.**  
NIP 19870128 201803 1 001

Pembimbing Kedua



**Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom.**  
NIP 19930627 202203 1 007

#### 2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Komputer



**Didik Kurniawan, S.Si., M.T.**  
NIP 19800419 200501 1 004

Ketua Program Studi D3  
Manajemen Informatika



**Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.**  
NIP 19791031 200604 2 002

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Pembimbing Utama : **Ardiansyah, S.Kom., M.Kom.**  .....

Pembimbing Kedua : **Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom.**  .....

Penguji / Pembahas : **Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.**  .....

### 2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



  
**Dr. Eng. Sripto Dwi Yuwono, S.Si., M.T.**  
NIP-19740705 200003 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : **28 Juli 2022**

## **PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir **Implementasi Nextjs Dan Firebase Pada Aplikasi Pendataan Dan Konsultasi Ibu Hamil Dan Balita Puskesmas Gunung Sugih** ini adalah karya saya dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian tugas akhir ini.

Bandarlampung, 28 Juli 2022



Muhammad Ari Al Fakhirin  
NPM. 1907051020

## **ABSTRAK**

### **IMPLEMENTASI NEXTJS DAN FIREBASE PADA APLIKASI PENDATAAN DAN KONSULTASI IBU HAMIL DAN BALITA PUSKESMAS GUNUNG SUGIH**

**Oleh**

**MUHAMMAD ARIF AL FAKHIRIN**

Puskesmas sebagai pelayanan publik haruslah memberikan pelayanan yang maksimal kepada masyarakat, baik dalam hal kesehatan ibu hamil maupun balita, untuk dapat memaksimalkan pelayanan publik dibutuhkan bantuan kader Puskesmas yang sigap dan tanggas dalam melayani masyarakat. Untuk dapat membantu kinerja kader dalam melayani masyarakat dibuatlah sebuah aplikasi berbasis web. Aplikasi web ini dibangun dengan tujuan untuk membantu kader dalam mendata ibu hamil dan balita serta membantu memudahkan masyarakat untuk berkonsultasi mengenai kesehatan.

Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Gunung Sugih, pada 27 juli 2022 yang dilakukan oleh 7 orang kader, dengan masing-masing kader diminta untuk menguji coba fitur yang telah disediakan di dalam lembar pengujian. Pengujian ini menggunakan metode *user acceptance testing* (UAT).

Hasil dari penelitian didapatkan bahwa 7 petugas dapat menjalankan fitur yang telah disediakan di dalam lembar pengujian, dengan catatan perlu ditambahkan jendela akreditasi, file unduhan harus kompatibel dengan *Microsoft Excel* versi berapapun baik itu versi 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 dan untuk berita lebih difokuskan ke wilayah lampung tengah.

Kata Kunci : aplikasi web, metode UAT, Puskesmas.

## **ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION OF NEXTJS AND FIREBASE IN THE APPLICATION OF DATA COLLECTION AND CONSULTATION FOR PREGNANT MOTHERS AND TODDLERS PUSKESMAS GUNUNG SUGIH**

**By**

**MUHAMMAD ARIF AL FAKHIRIN**

Puskesmas as a public service must maximum service to society, both in terms of the health of pregnant women and toddlers. To be able to help the performance of cadres in serving society, a web-based application was made. This web application was built to assist cadres in recording pregnant women and toddlers as well as helping the community to consult about health.

Research conducted at the Puskesmas Gunung Sugih, on July 27, 2022, was conducted by 7 Kader, with each cadre being asked to test the features provided in the test sheet. This test uses the user acceptance testing (UAT) method.

The results of the study showed that 7 officers were able to run the features provided in the test sheet, with a note that an accreditation menu needed to add, the download file must be compatible with any version of Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 and for more news focused on the Central Lampung.

Keywords: web application, UAT method, Puskesmas.

**Hak Cipta Milik UNILA, Tahun 2022**  
**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar UNILA.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UNILA.



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di kota Metro, Lampung pada tanggal 25 Desember 2000, sebagai anak pertama dari 3 bersaudara, dari bapak Muhammad Syakirin dan Ibu Sumirah.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) Aisyah Bustanul Athfal Tempuran 12B yang diselesaikan pada 2007, Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Wahdatul Ummah Metro Timur yang diselesaikan pada 2013, Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) di Baitul Muslim Way Jepara, Lampung Timur pada tahun 2016, dan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di SMAN 2 Metro pada tahun 2019.

Tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa FMIPA Unila dengan jalur masuk Penerimaan Mahasiswa Program Diploma (PMPD). Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum Dasar-Dasar Pemograman, Struktur Data dan Algoritma, dan Pemograman Berorientasi Objek serta aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Ilmu Komputer. Pada tahun 2021, penulis melakukan kerja praktik di Ombudsman Lampung.

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ ۗ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ ۗ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا ۗ أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ ۚ ٢٨٦

Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya. Baginya ada sesuatu (pahala) dari (kebajikan) yang diusahakannya dan terhadapnya ada (pula) sesuatu (siksa) atas (kejahatan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa,) “Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami salah. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebani kepada orang-orang sebelum kami. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tidak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah pelindung kami. Maka, tolonglah kami dalam menghadapi kaum kafir.”

(QS: Al Baqarah : 286)

Ada dua cara untuk menjalani hidup  
yang menyenangkan, entah itu di dalam  
hati seseorang atautkah dalam doa seseorang.  
(Ali bin Abi Thalib)

Bangsawan Dunia ... Budak ... perdagangan manusia ... Melawan "kemurnian"  
dari "kelas atas", penjahat dunia terlihat lebih manusiawi dalam perbandingan. Itu  
karena dunia ada di tangan sampah seperti mereka membuat semuanya kacau  
balau ... Maksudku, kita bukan orang yang paling baik, tapi setidaknya kita jujur  
tentang hal itu.

(eustass kid : chapter 500)

Karya ini aku persembahkan sebagai ungkapan rasa syukur

Dan terimakasihku

Kepada

Kedua orangtuaku, bapak Muhammad Syakirin, dan Ibu Sumirah serta  
Adik-adiku Salman dan Yahya yang telah memberikan semangat, motivasi, doa  
terbaik untuk penulis;

Kepada diriku yang sudah bekerja keras untuk dapat melakukan yang terbaik dan  
dapat bertahan sampai akhir;

Kepada sahabat dan teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasi;

Teman-teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika 2019

Serta almamater tercinta, Universitas Lampung

Semoga karya ini bermanfaat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat, rahmat, hidayah, serta, karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam tidak lupa kita sanjungkan kepada baginda Rasulullah *Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam* beserta keluarga, sahabat, dan pengikut setianya hingga akhir zaman, semoga kita mendapat syafaatnya kelak di *yaumul qiyamah*. Aamiin.

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Implementasi Nextjs dan Firebase Pada Aplikasi Pendataan dan Konsultasi Ibu Hamil dan Balita Puskesmas Gunung Sugih” Laporan Tugas Akhir ini merupakan bagian dari Syarat untuk memperoleh gelar ahli madya manajemen informatika.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terselesaikan dengan bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini diucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama ini sehingga penulisan laporan tugas akhir terselesaikan dengan baik.
2. Ummi dan Abi yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
3. Ibu Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs., selaku Ketua Prodi D3 Manajemen Informatika dan dosen pembahas Tugas Akhir yang selalu memberikan

dukungan, bimbingan, semangat serta saran-sarannya dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.

4. Bapak Ardiansyah, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, atas bimbingan, nasihat, kritik dan saran yang telah diberikan.
5. Bapak Rahman Taufik S.Pd., M.Kom. selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir, atas bimbingan, nasihat, kritik dan saran yang diberikan.
6. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
7. Bapak Rizky Prabowo, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Akademik.
8. Dosen-Dosen Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
9. Seluruh Petugas di Puskesmas Gunung Sugih yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Teman-Teman yang selalu mendukung dan memberi semangat, Maria Olivia Lestiyaningrum, Berli Mega Antika, M. Irfan Sharudin, M. Tazmir fadel, dan Faris Ubad Al Faruq.
11. Teman-teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika 2019 yang merupakan teman satu angkatan di jurusan ilmu komputer.
12. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu. Semoga Allah membalas semua kebaikan kalian. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dikarenakan masih kurangnya pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat

diharapkan sebagai bahan refleksi diri bagi penulis untuk tulisan-tulisan yang akan datang. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 26 Agustus 2022

Muhammad Arif Al Fakhirin

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....  | <b>vi</b>      |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | <b>vii</b>     |
| <b>MENGESAHKAN</b> .....  | <b>ix</b>      |
| <b>PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER<br/>INFORMASI</b> .....                 | <b>i</b>       |
| <b>Hak Cipta Milik UNILA, Tahun 2022 Hak Cipta dilindungi<br/>Undang-Undang</b> ..... | <b>ii</b>      |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....  | <b>iii</b>     |
| <b>MOTTO</b> .....  | <b>iv</b>      |
| <b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....   | <b>vi</b>      |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | <b>xiii</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>xiv</b>     |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....   | <b>1</b>       |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....   | <b>1</b>       |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....  | <b>2</b>       |
| <b>1.3 Batasan Masalah</b> .....  | <b>2</b>       |
| <b>1.4 Tujuan</b> .....   | <b>2</b>       |
| <b>1.5 Manfaat</b> .....  | <b>3</b>       |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....   | <b>4</b>       |
| <b>2.1 Gambaran Umum Instansi</b> .....   | <b>4</b>       |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.1. Profil Instansi .....   | 4         |
| 2.1.2. Visi .....  | 4         |
| 2.1.3. Misi .....  | 4         |
| 2.1.4. Struktur Organisasi .....   | 5         |
| 2.2 Uraian Tentang Landasan Teori.....                                   | 5         |
| 2.2.1. Pengertian <i>Framework</i> .....                                 | 5         |
| 2.2.2. Pengertian <i>Firebase</i> .....                                  | 6         |
| 2.2.3. Pengertian <i>Node js</i> .....                                   | 6         |
| 2.2.4. Pengertian <i>Javascript</i> .....                                | 6         |
| 2.2.5. Pengertian <i>Database</i> .....                                  | 6         |
| 2.2.6. Pengertian <i>Tailwind CSS</i> .....                              | 7         |
| 2.2.7. Pengertian <i>NoSQL</i> .....                                     | 7         |
| 2.2.8. Pengertian <i>TypeScript</i> .....                                | 7         |
| 2.2.9. Pengertian <i>Nextjs</i> .....                                    | 8         |
| 2.2.10. Pengertian API ( <i>Application Programming Interface</i> )..... | 8         |
| 2.2.11. Pengertian API <i>Whatsapp</i> .....                             | 8         |
| 2.2.12. Pengertian Pelayanan Kesehatan.....                              | 9         |
| 2.3 Metode UAT ( <i>User Acceptance Testing</i> ).....                   | 9         |
| 2.4 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....                         | 9         |
| 2.4.1 <i>Use case Diagram</i> .....                                      | 9         |
| 2.4.2 <i>Activity Diagram</i> .....                                      | 13        |
| 2.4.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....                     | 14        |
| 2.4.4 <i>Flowchart Diagram</i> .....                                     | 15        |
| 2.4.5 <i>Class Diagram</i> .....   | 17        |
| <b>III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>                                 | <b>19</b> |
| 3.1 Analisis Sistem Berjalan.....  | 19        |
| 3.1.1. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Berjalan.....                     | 21        |
| 3.1.1.1. Kelebihan.....  | 21        |
| 3.1.1.2. Kekurangan.....   | 21        |
| 3.2 Analisis Sistem Baru.....  | 21        |
| 3.2.1 <i>Kebutuhan Hardware</i> .....                                    | 22        |
| 3.2.2 <i>Kebutuhan Software</i> .....                                    | 22        |
| 3.2.3 <i>Kebutuhan Fungsional dan Nonfungsional</i> .....                | 23        |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 3.3      | Desain Sistem .....  | 24 |
| 3.3.1.   | Desain Proses .....  | 24 |
| 3.3.1.1. | <i>Use case Diagram</i> .....  | 24 |
| 3.3.1.2. | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Ibu Hamil .....               | 25 |
| 3.3.1.3. | <i>Activity Diagram</i> Rekapitulasi Data Ibu Hamil dan Balita ..... | 26 |
| 3.3.1.4. | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Balita .....                  | 27 |
| 3.3.1.5. | <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Aktivitas Puskesmas.....      | 28 |
| 3.3.1.6. | <i>Activity Diagram</i> Konsultasi .....                             | 29 |
| 3.3.1.7. | <i>Activity Diagram</i> Melihat Berita.....                          | 30 |
| 3.3.1.8. | <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil Puskesmas Gunung Sugih .....  | 31 |
| 3.4.     | Desain Data .....  | 31 |
| 3.4.1.   | <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....                       | 32 |
| 3.4.2.   | <i>Class Diagram</i> .....   | 33 |
| 3.5.     | Desain Antarmuka.....  | 34 |
| 3.5.1.   | Desain Antarmuka <i>Login</i> .....                                  | 34 |
| 3.5.2.   | Desain Antarmuka Beranda.....  | 35 |
| 3.5.3.   | Desain Antarmuka Konsultasi .....                                    | 37 |
| 3.5.4.   | Desain Antarmuka Berita.....   | 38 |
| 3.5.5.   | Desain Antarmuka Gambaran Umum .....                                 | 39 |
| 3.5.6.   | Desain Antarmuka Visi dan Misi.....                                  | 40 |
| 3.5.7.   | Desain Antarmuka Struktur Organisasi .....                           | 41 |
| 3.5.8.   | Desain Antarmuka Aktivitas .....                                     | 42 |
| 3.5.9.   | Desain Antarmuka <i>Input</i> Aktivitas.....                         | 43 |
| 3.5.10.  | Desain Antarmuka <i>Form</i> Pendataan Ibu Hamil.....                | 44 |
| 3.5.11.  | Desain Antarmuka <i>Form</i> Pendataan Balita .....                  | 45 |
| 3.5.12.  | Desain Antarmuka Rekapitulasi Data Ibu Hamil .....                   | 46 |
| 3.5.13.  | Desain Antarmuka Rekapitulasi Data Balita .....                      | 47 |
| 3.5.14.  | Desain Antarmuka <i>Form Edit</i> Data Ibu Hamil.....                | 48 |
| 3.5.15.  | Desain Antarmuka <i>Form Edit</i> Data Balita .....                  | 49 |
| 3.5.16.  | Desain Antarmuka Hubungi Kami .....                                  | 50 |
| IV.      | HASIL DAN PEMBAHASAN .....   | 51 |
| 4.1      | Hasil .....  | 51 |
| 4.1.1    | Tampilan Antarmuka <i>Login</i> .....                                | 51 |
| 4.1.2    | Tampilan Antarmuka Beranda.....                                      | 52 |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.3 Tampilan Antarmuka Konsultasi .....                       | 53        |
| 4.1.4 Tampilan Antarmuka Berita.....                            | 54        |
| 4.1.5 Tampilan Antarmuka Profil Gambaran Umum .....             | 55        |
| 4.1.6 Tampilan Profil Visi dan Misi.....                        | 55        |
| 4.1.7 Tampilan Antarmuka Profil Struktur Organisasi .....       | 56        |
| 4.1.8 Tampilan Antarmuka <i>Input</i> Aktivitas.....            | 56        |
| 4.1.9 Tampilan Antarmuka Aktivitas.....                         | 57        |
| 4.1.10 Tampilan Antarmuka <i>Form</i> Pendataan Ibu Hamil ..... | 58        |
| 4.1.11 Tampilan <i>Form</i> Pendataan Balita .....              | 58        |
| 4.1.12 Tampilan Antarmuka Rekapitulasi Ibu Hamil .....          | 59        |
| 4.1.13 Tampilan Antarmuka Rekapitulasi Balita.....              | 60        |
| 4.1.14 Tampilan Antarmuka <i>Form Edit</i> Data Ibu Hamil ..... | 61        |
| 4.1.15 Tampilan <i>Form Edit</i> Data Balita.....               | 61        |
| 4.1.16 Tampilan Hubungi Kami.....                               | 62        |
| 4.2 Pengujian Sistem .....                                      | 62        |
| 4.3 Pembahasan Pengujian Sistem.....                            | 70        |
| <b>V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>                                | <b>72</b> |
| 5.1 Simpulan.....   | 72        |
| 5.2 Saran.....  | 72        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                     | <b>73</b> |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>   | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| 1. Simbol <i>usecase diagram</i> (Julianto dan Sianturi, 2019) ..... | 10             |
| 2. Simbol <i>Activity diagram</i> (Julianto dan Sianturi, 2019)..... | 13             |
| 3. Simbol <i>Entity relationship diagram</i> (Lutfi, 2019) .....     | 15             |
| 4. Simbol <i>flowchart diagram</i> (Rosaly dan Prasetyo, 2019) ..... | 16             |
| 5. Simbol <i>class diagram</i> (Julianto dan Sianturi, 2019).....    | 18             |
| 6. Kebutuhan <i>Hardware</i> .....                                   | 22             |
| 7. Kebutuhan <i>Software</i> .....                                   | 22             |
| 8. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional .....           | 23             |
| 9. Tabel pengujian.....  | 63             |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Gambar 1. Struktur organisasi. ....  | 5              |
| Gambar 2. <i>Flowchart diagram</i> pendataan dan rekap.....                    | 19             |
| Gambar 3. <i>Flowchart diagram</i> konsultasi. ....                            | 20             |
| Gambar 4. <i>Usecase diagram</i> aplikasi pendataan dan konsultasi. ....       | 24             |
| Gambar 5. <i>Activity diagram</i> mengelola data ibu hamil.....                | 25             |
| Gambar 6. <i>Activity diagram</i> rekapitulasi data ibu hamil dan balita. .... | 26             |
| Gambar 7. <i>Activity diagram</i> mengelola balita.....                        | 27             |
| Gambar 8. <i>Activity diagram</i> kelola data aktivitas. ....                  | 28             |
| Gambar 9. <i>Activity diagram</i> konsultasi. ....                             | 29             |
| Gambar 10. <i>Activity diagram</i> berita. ....                                | 30             |
| Gambar 11. <i>Activity diagram</i> melihat profil. ....                        | 31             |
| Gambar 12. ERD aplikasi pendataan dan konsultasi. ....                         | 32             |
| Gambar 13. <i>Class diagram</i> . ....   | 33             |
| Gambar 14. Desain antarmuka <i>login</i> .....                                 | 34             |
| Gambar 15. Desain antarmuka beranda. ....                                      | 35             |
| Gambar 16. Desain antarmuka konsultasi.....                                    | 37             |
| Gambar 17. Desain antarmuka berita.....  | 38             |
| Gambar 18. Desain antarmuka gambaran umum. ....                                | 39             |
| Gambar 19. Desain antarmuka visi dan misi. ....                                | 40             |
| Gambar 20. Desain antarmuka struktur organisasi. ....                          | 41             |
| Gambar 21. Desain antarmuka aktivitas. ....                                    | 42             |
| Gambar 22. Desain antarmuka <i>input</i> aktivitas. ....                       | 43             |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 23. Desain antarmuka <i>form</i> pendataan ibu hamil. .... | 44 |
| Gambar 24. Desain antarmuka <i>form</i> pendataan balita. ....    | 45 |
| Gambar 25. Desain antarmuka rekapitulasi data ibu hamil. ....     | 46 |
| Gambar 26. Desain antarmuka rekapitulasi data balita. ....        | 47 |
| Gambar 27. Desain antarmuka <i>form edit</i> data ibu hamil. .... | 48 |
| Gambar 28. Desain antarmuka <i>form edit</i> data balita. ....    | 49 |
| Gambar 29. Desain antarmuka hubungi kami. ....                    | 50 |
| Gambar 30. Tampilan antarmuka <i>login</i> . ....                 | 51 |
| Gambar 31. Tampilan antarmuka beranda. ....                       | 52 |
| Gambar 32. Tampilan antarmuka konsultasi. ....                    | 53 |
| Gambar 33. Tampilan antarmuka berita. ....                        | 54 |
| Gambar 34. Tampilan antarmuka profil gambaran umum. ....          | 55 |
| Gambar 35. Tampilan profil visi dan misi. ....                    | 55 |
| Gambar 36. Tampilan antarmuka profil struktur organisasi. ....    | 56 |
| Gambar 37. Tampilan antarmuka <i>input</i> aktivitas. ....        | 56 |
| Gambar 38. Tampilan antarmuka aktivitas. ....                     | 57 |
| Gambar 39. Tampilan antarmuka <i>form</i> pendataan ibu. ....     | 58 |
| Gambar 40. Tampilan <i>form</i> pendataan balita. ....            | 58 |
| Gambar 41. Tampilan antarmuka rekapitulasi ibu hamil. ....        | 59 |
| Gambar 42. Tampilan antarmuka rekapitulasi balita. ....           | 60 |
| Gambar 43. Tampilan <i>form edit</i> data ibu hamil. ....         | 61 |
| Gambar 44. Tampilan <i>form edit</i> data balita. ....            | 61 |
| Gambar 45. Tampilan hubungi kami. ....                            | 62 |

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang mengadakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya memajukan dan pencegahan di wilayah kerjanya (Kemenkes, 2019). Puskesmas dalam memberikan pelayanan publik seperti melakukan pendataan terhadap ibu hamil dan balita serta melayani konsultasi kesehatan.

Pendataan ibu hamil dan balita serta konsultasi kesehatan dibutuhkan sebuah solusi untuk mempermudah dan meningkatkan kinerja kader. Hal ini berdasar pada jumlah kabupaten atau kota yang memberikan pelayanan kesehatan bagi ibu dan bayi baru lahir hanya 28 dari target 120 atau persentase pencapaian kinerja sekitar 23,33% sehingga termasuk kategori sulit tercapai (Laporan Kinerja kemenkes, 2020). Pelayanan kader kepada ibu hamil dan balita haruslah dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat agar dapat memenuhi target kinerja pelayanan Puskesmas.

Namun yang terjadi pada saat ini, pelayanan kepada ibu hamil dan balita masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan target kinerja Puskesmas sulit tercapai. Berdasarkan masalah tersebut diperlukan sebuah aplikasi berbasis web untuk mempermudah dan meningkatkan kinerja pelayanan petugas kepada masyarakat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari latar belakang yaitu bagaimana cara membuat aplikasi berbasis web sehingga dapat mendata ibu hamil dan balita serta dapat melakukan konsultasi secara *online*?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah disini bertujuan agar pembahasan di dalam penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Batasan masalah dalam penulisan ini yaitu:

- a. Aplikasi berbasis web ini dibangun menggunakan menggunakan *Framework Nextjs* dan menggunakan *firestore database*.
- b. Aplikasi berbasis web ini berfokus untuk mendata dan merekap data ibu hamil dan balita.
- c. Aplikasi berbasis web ini berfungsi untuk pelayanan konsultasi bagi masyarakat menggunakan *API Whatsapp*.
- d. Fitur berita mengambil dari *API berita*.

## 1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Membangun aplikasi berbasis web untuk mempermudah Puskesmas dalam melakukan pendataan ibu hamil dan balita guna meningkatkan kinerja petugas.
- b. Memudahkan masyarakat yang ingin berkonsultasi secara online.

## **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapat dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

- a. Membantu petugas dalam melakukan pendataan ibu hamil dan balita secara cepat dan akurat.
- b. Konsultasi dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.



## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Gambaran Umum Instansi**

Gambaran umum instansi membahas mengenai profil instansi, visi, misi, dan struktur organisasi Puskesmas Gunung Sugih.

#### **2.1.1. Profil Instansi**

Puskesmas Gunung Sugih Merupakan Puskesmas induk tingkat kecamatan yang berada di kecamatan Gunung Sugih. Puskesmas Gunung Sugih memiliki empat Puskesmas pembantu yang berada di Buyut Udik, Putra Buyut, Tulung Itik dan Buyut Utara. Wilayah kerja dari Puskesmas Gunung Sugih hanya mencakup kecamatan Gunung Sugih.

#### **2.1.2. Visi**

Visi dari Puskesmas Gunung Sugih yaitu:

Menjadikan Masyarakat wilayah Puskesmas Gunung Sugih sehat.

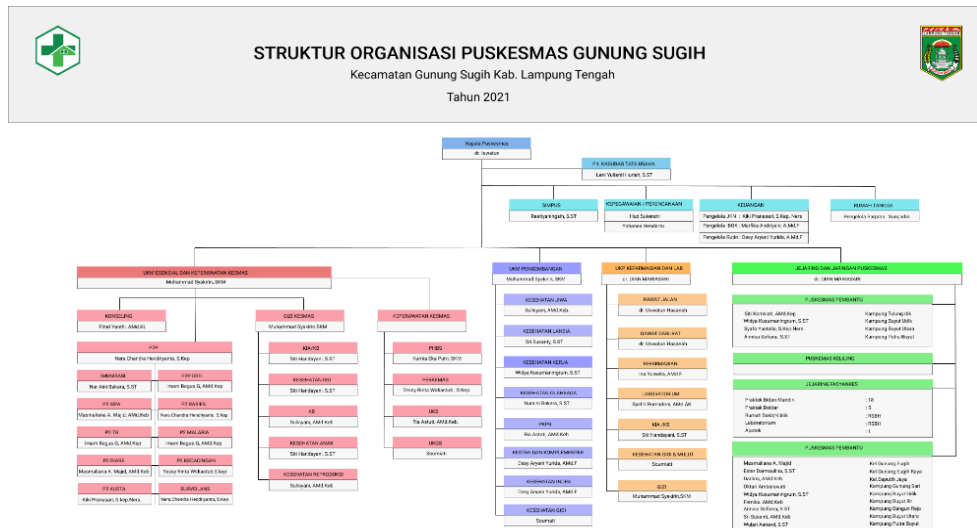
#### **2.1.3. Misi**

Misi dari Puskesmas Gunung Sugih yaitu:

- a. Menggerakkan pembangunan yang berwawasan kesehatan.
- b. Mendorong kemandirian keluarga dan masyarakat untuk hidup sehat.

- c. Memelihara dan meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau.
- d. Memelihara dan meningkatkan kesehatan individu, keluarga masyarakat.

**2.1.4. Struktur Organisasi**



Gambar 1. Struktur organisasi.

**2.2 Uraian Tentang Landasan Teori**

Uraian landasan teori membahas mengenai konsep dan teknologi yang digunakan dalam pengembangan tugas akhir.

**2.2.1. Pengertian Framework**

*Framework* adalah kumpulan instruksi yang dikumpulkan ke dalam kelas dan fungsi dengan fungsinya masing-masing untuk memudahkan para pengembang dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang (Destiningrum dan Adrian, 2017).

### **2.2.2. Pengertian *Firebase***

*Firebase* adalah penyedia layanan *cloud back-end* yang berbasis di San Fransisco, California. *Firebase* membuat beberapa produk untuk pengembangan aplikasi *web* atau *mobile*. *Firebase* didirikan oleh Andrew Lee dan James Tampilin pada tahun 2011 dan diluncurkan *cloud database* secara *realtime* di tahun 2012. *Firebase* memiliki banyak *library* yang memungkinkan integrasi layanan ini dengan *Android*, *Ios*, *JavaScript*, *Java*, *Objective-C*, *Node.js*, dan *Unity*. Basis data *Firebase* juga dapat diakses melalui *REST-API* menggunakan protokol *server-sent Event* dengan membuat koneksi HTTP untuk menerima *notification push* dari *server* (Sonita dan Fardianitama, 2018).

### **2.2.3. Pengertian *Node js***

*Node.js* merupakan *platform* perangkat lunak sisi *server* dan aplikasi jaringan. *Node.js* ditulis dalam *JavaScript* dan berjalan di *Windows*, *Mac Os*, dan *Linux* tanpa modifikasi kode program (Supardi, 2020).

### **2.2.4. Pengertian *Javascript***

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan di sisi klien. Karena *JavaScript* berjalan di sisi klien, *JavaScript* dapat dieksekusi oleh *browser* (Abdulloh, 2018).

### **2.2.5. Pengertian *Database***

Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan secara sistematis dalam komputer sehingga dapat diperiksa oleh program komputer untuk mendapatkan informasi (Abdulloh, 2018).

### 2.2.6. Pengertian *Tailwind* CSS

*Tailwind* CSS adalah *framework* CSS yang memberikan alternatif, dibandingkan dengan gaya CSS tradisional, dibandingkan dengan *framework* populer lainnya, *Tailwind* CSS saat ini memperoleh rasio kepuasan terbesar di antara pengembang dengan tren yang masih meningkat yang memberikan kelas *CSS utility* (Klimm, 2021).

### 2.2.7. Pengertian *NoSQL*

*NoSQL* bermakna “*not only SQL*” yang berarti basis data jenis non-relasional, pengganti dari *database SQL* yang merupakan *database relational*, perbedaan dari kedua jenis *database* ini adalah bentuk skema, *SQL* memiliki skema yang kaku, sedangkan *database NoSQL* memiliki bentuk skema yang fleksibel dan mudah diubah tanpa mengganggu sistem yang sedang berjalan (Laksono dan Al Amin, 2019).

### 2.2.8. Pengertian *TypeScript*

*TypeScript* adalah bahasa pemrograman berdasar dari *JavaScript* yang menambahkan fitur *strong-typing* berdasarkan konsep dari pemrograman *object oriented programming* (OOP) klasik. *TypeScript* juga dikenal sebagai *super-set* dari *JavaScript*, yang berarti bahwa semua kode *JavaScript* juga merupakan kode *TypeScript*. *Compiler TypeScript* menerjemahkan *syntax TypeScript* ke dalam *JavaScript* standar yang tentu saja *syntax/konsep OOP* tidak didukung dalam *JavaScript* dan hanya digunakan oleh *Compiler TypeScript* untuk memverifikasi kode *TypeScript*. Adanya fitur ini memungkinkan membuat aplikasi yang kompleks dengan mudah tanpa harus memikirkan dukungan *browser* (Purnama, 2019).

### 2.2.9. Pengertian *Nextjs*

*Nextjs* adalah kerangka kerja *React.js* yang digunakan dalam membangun aplikasi *website* sisi *client* dan saat ini digunakan oleh berbagai jenis situs web di dunia seperti Nike, Netflix, dan masih banyak lagi. *Next.js* dibangun karena masalah *pre-render* secara statis di beberapa halaman yang membuat SEO (*search engine optimization*) karena *file Javascript* perlu dimuat dan menentukan elemen mana yang akan di-*render*. *Next.js* memiliki beberapa keunggulan seperti *automatic code splitting* yang digunakan sebagai pemecah kode untuk membuat halaman lebih cepat saat dimuat (Purnama, 2020).

### 2.2.10. Pengertian API (*Application Programming Interface*)

*Application Programming Interface* (API) adalah teknologi untuk memfasilitasi pertukaran informasi data antar aplikasi perangkat lunak. Api adalah antarmuka visual antara dua fungsi aplikasi yang saling bekerja sama. Api berisi teknik pemrograman dalam memanfaatkan fitur tertentu dari sebuah komputer, sehingga API ada di dalam sistem *windowing* (Lainsamputty dan Suprihadi, 2019).

### 2.2.11. Pengertian API *Whatsapp*

*Whatsapp messenger* adalah aplikasi *messenger* yang terpasang di ponsel cerdas, tapi juga dapat diakses melalui *desktop*. *Whatsapp messenger* juga merupakan aplikasi *messenger* lintas platform yang memungkinkan bertukar pesan dengan menggunakan internet. Pada tahun 2020 jumlah masyarakat Indonesia yang menggunakan *whatsapp* mencapai jumlah 2 milyar, jika ditelusuri lebih lanjut, 83% masyarakat Indonesia adalah pengguna *Whatsapp*. inilah yang membuat perkembangan teknologi komunikasi yang terkait *whatsapp* begitu populer (Izzah, 2021).

### **2.2.12. Pengertian Pelayanan Kesehatan**

Pelayanan kesehatan adalah Puskesmas berupaya untuk perencanaan, pelaksanaan, evakuasi, pencatatan dan pelaporan yang dituangkan dalam suatu sistem kepada masyarakat (Kemenkes, 2019).

### **2.3 Metode UAT ( *User Acceptance Testing* )**

UAT adalah metode pengujian yang dilaksanakan oleh pengguna dengan maksud untuk menghasilkan dokumen yang digunakan sebagai bukti bahwa perangkat yang telah dibangun dapat diterima oleh pengguna (Nurdin, 2017).

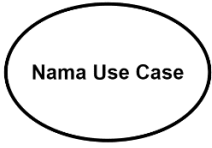


### **2.4 *Unified Modeling Language* (UML)**

*Unified Modeling Language* (UML) adalah seperangkat *diagram* standar dalam membangun perangkat lunak berbasis objek (Ayu dan Permatasari, 2018).

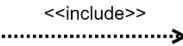
#### **2.4.1 *Use case Diagram***

*Use case Diagram* adalah pemodelan untuk sistem yang dipakai dalam mendeskripsikan suatu interaksi satu atau lebih aktor dalam menjalankan fungsi yang ada pada sebuah sistem informasi (Simatupang dan Siantri, 2019). Adapun penjelasan simbol – simbol *diagram* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol *usecase diagram* (Julianto dan Sianturi, 2019)

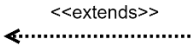
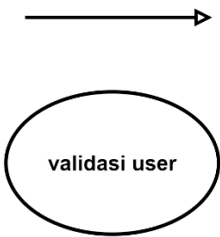
| No | Simbol  | Nama               | Keterangan  |
|----|---|--------------------|---|
| 1. |    | <i>Use case</i>    | Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal di awal frase nama <i>use case</i> .   |
| 2. |   | <i>Actor/aktor</i> | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor. |
| 3. |  | <i>Association</i> | Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.  |

Tabel 1. (lanjutan)

| No | Simbol  | Nama           | Penjelasan   |
|----|---|----------------|--|
| 4. |  | <i>Include</i> | <p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di <i>use case</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Include berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.</li> <li>2. Include berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan.</li> </ol> |





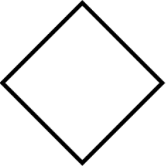
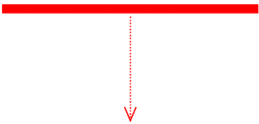
Tabel 1. (lanjutan)

| No | Simbol  | Nama                                   | Penjelasan  |
|----|---|--|---|
| 5. |    | <i>Extends</i>                         | <p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan misal arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.</p> |
| 6. |  | Generalisasi/<br><i>generalization</i> | <p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).</p>   |

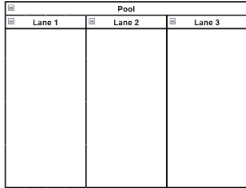

### 2.4.2 Activity Diagram

*Activity diagram* adalah cara untuk mendefinisikan *workflow* dari *use case* bisnis ke dalam bentuk grafik (Setiawan dan Khairuzzuman, 2017). Adapun penjelasan mengenai simbol-simbol diagram, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol *Activity diagram* (Julianto dan Sianturi, 2019)

| No | Simbol  | Nama                         | Keterangan  |
|----|---|------------------------------|---|
| 1. |    | <i>Start/</i> status awal    | Status awal dari aktivitas sistem.  |
| 2. |  | <i>Activity/</i> aktivitas   | Aktivitas yang akan dilakukan oleh sistem, dan biasanya diawali dengan kata kerja.    |
| 3. |  | <i>Decision/</i> percabangan | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.          |
| 4. |  | <i>Join/</i> penggabungan    | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas akan digabungkan menjadi satu. |


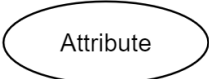
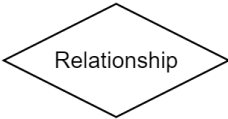

Tabel 2. (lanjutan)

| No | Simbol  | Nama            | Penjelasan   |
|----|---|-----------------|--|
| 5. |  | <i>Swimline</i> | Memisahkan organisasi bisnis dari setiap aktivitas yang terjadi. |
| 6. |  | End             | Status akhir yang dilakukan sistem.                              |

### 2.4.3 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity relationship diagram* adalah diagram terstruktur yang digunakan untuk merancang sebuah basis data. Sebuah ERD dapat menjelaskan data yang akan disimpan ke sebuah sistem. Komponen utama di dalam sebuah ERD adalah *entity set*, *relationship set*, dan juga *constraints* (Latukolan dkk., 2019). Adapun penjelasan simbol diagram dijelaskan pada Tabel 3.

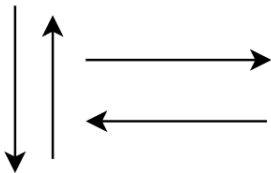
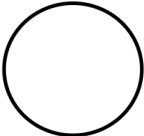
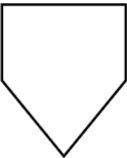
Tabel 3. Simbol *Entity relationship diagram* (Lutfi, 2019)

| No | Simbol  | Nama     | Keterangan   |
|----|---|----------|--|
| 1. |    | Entitas  | Adalah sebuah entitas yang akan di simpan.   |
| 2. |    | Atribut  | <i>Field</i> atau kolom data yang dibutuhkan nantinya akan disimpan ke dalam sebuah entitas.                           |
| 3. |   | Relasi   | Relasi menghubungkan antar entitas satu dengan yang lainnya dan biasanya diawali dengan kata kerja                     |
| 4. |  | Asosiasi | Penghubung antara relasi dan entitas di mana kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. |

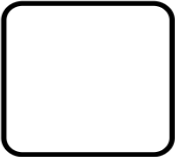
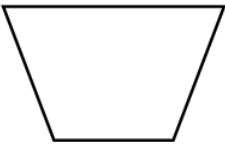
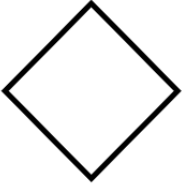
#### 2.4.4 *Flowchart Diagram*

*Flowchart* adalah diagram yang mendeskripsikan langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sebuah sistem. *Flowchart* dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang terjadi dalam membangun sebuah sistem. *Flowchart* digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang mewakili suatu proses tertentu (Rosaly dan Prasetyo, 2019). Adapun penjelasan mengenai simbol-simbol diagram dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Simbol *flowchart diagram* (Rosaly dan Prasetyo, 2019)

| No | Simbol  | Nama                     | Penjelasan   |
|----|---|--------------------------|--|
| 1. |    | <i>Flow direction</i>    | Berfungsi untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lainnya.   |
| 2. |    | <i>Connector</i>         | Biasanya digunakan untuk relasi dari proses yang satu dengan proses lainnya yang dilakukan di halaman yang sama.           |
| 3. |  | <i>Offline connector</i> | Biasanya digunakan untuk sambungan dari proses yang satu dengan proses lainnya yang biasanya dilakukan di berbeda halaman. |

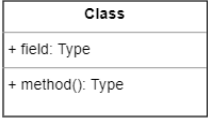






Tabel 4. (lanjutan)

| No | Simbol  | Nama                    | Penjelasan   |
|----|---|-------------------------|--|
| 4. |    | <i>Processing</i>       | Biasanya digunakan untuk menunjukkan pengolahan data yang akan dilakukan dalam komputer.                           |
| 5. |    | <i>Manual operation</i> | Biasanya digunakan untuk menunjukkan pengolahan yang akan dilakukan secara <i>manual</i> atau tidak oleh komputer. |
| 6. |  | <i>Decision</i>         | Biasanya digunakan untuk memilih proses yang dilakukan dari kondisi tertentu.                                      |

#### 2.4.5 Class Diagram

*Class diagram* adalah deskripsi yang digunakan dari sebuah sistem berbasis objek, *class diagram* menunjukkan struktur statis dari kelas inti dalam membangun sistem, *class diagram* menampilkan *attribute* dan *method* disetiap kelas, selain itu *class diagram* menampilkan hubungan pada setiap kelas (Paradis dkk., 2022). Simbol dari *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Simbol *class diagram* (Julianto dan Sianturi, 2019)

| No | Simbol  | Nama                        | Keterangan  |
|----|---|-----------------------------|---|
| 1. |    | <i>Class</i>                | Menjelaskan bahwa sebuah <i>class</i> yang biasanya terdiri dari sebuah atribut dan juga <i>method</i> .                                |
| 2. |    | <i>Interface</i>            | Menjelaskan konsep <i>interface</i> yang biasanya digunakan pada pemrograman berorientasi objek.  |
| 3. |    | <i>Association</i>          | Relasi antar kelas yang dimaknai secara umum, dan disertai dengan <i>multiplicity</i> .   |
| 4. |  | <i>Directed association</i> | Relasi antar kelas dimana kelas yang satu dengan yang lain masih digunakan oleh kelas lainnya dan disertai dengan <i>multiplicity</i> . |
| 5. |  | <i>Generalization</i>       | Relasi antar kelas dengan makna generalisasi - generalisasi-spesialisasi (umum khusus).   |
| 6. |  | <i>dependency</i>           | Relasi antar kelas yang dimana antar kelas satu dengan kelas lainnya bergantung satu sama lain.   |
| 7. |  | <i>Aggregation</i>          | Relasi antar kelas yang bermakna semua bagian ( <i>whole-part</i> ).  |

### III ANALISIS DAN PERANCANGAN

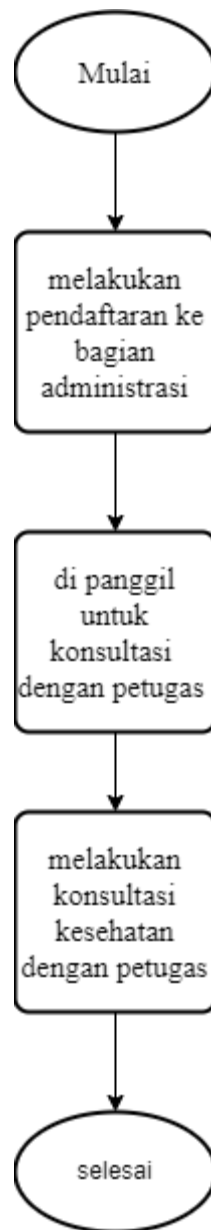
#### 3.1 Analisis Sistem Berjalan



Gambar 2. Flowchart diagram pendataan dan rekap.



Gambar 2 menjelaskan bahwa sistem yang saat ini berjalan yang dilakukan secara manual dengan cara petugas mendata ibu hamil dan balita lalu dituliskan di dalam lembar laporan. Kemudian petugas merekap data yang telah ditulis tadi ke dalam *Microsoft Excel*. Selanjutnya jika sudah selesai maka laporan siap untuk diserahkan.



Gambar 3. *Flowchart diagram* konsultasi.

Gambar 3 menjelaskan bahwa konsultasi Puskesmas Gunung Sugih saat ini dilakukan dengan cara mendatangi Puskesmas secara langsung lalu mendaftar ke bagian administrasi. Selanjutnya akan dipanggil oleh administrasi untuk melakukan konsultasi dengan petugas.

### **3.1.1. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Berjalan**

Kelebihan dan kekurangan sistem berjalan membahas mengenai apa saja kelebihan serta kekurangan dalam sistem yang telah diterapkan.

#### **3.1.1.1. Kelebihan**

Kelebihan dari sistem yang diterapkan saat ini untuk konsultasi yang dilakukan secara tatap muka, petugas dapat mengecek secara langsung kondisi pasien dan akan mendapat penanganan langsung secara fisik. Serta mendapat fasilitas yang memadai.

#### **3.1.1.2. Kekurangan**

Kekurangan dalam sistem yang telah diterapkan saat ini adalah lambatnya proses rekap data ibu hamil dan balita.

### **3.2 Analisis Sistem Baru**

Analisis sistem baru membahas mengenai kebutuhan apa saja yang digunakan dalam membangun proyek tugas akhir baik itu kebutuhan *hardware* maupun *software*.

### 3.2.1 Kebutuhan *Hardware*

Spesifikasi *hardware* yang digunakan dalam membangun web ini adalah:

Tabel 6. Kebutuhan *Hardware*

| <b>Nama <i>Hardware</i></b> | <b>Nama komponen</b>                      |
|-----------------------------|---|
| <i>Processor</i>            | Intel(R) Core(TM) i5-10300H CPU @ 2.50GHz |
| <i>VGA</i>                  | NVIDIA Geforce GTX 1650 Ti 4 GB GDDR6     |
| <i>Ram</i>                  | 16 GB DDR 4 3200 Mhz run 2933 Mhz         |
| <i>Storage</i>              | 512 GB SSD Nvme                           |

### 3.2.2 Kebutuhan *Software*

*Software* yang dibutuhkan untuk membangun web ini adalah:

Tabel 7. Kebutuhan *Software*

| <b>Nama <i>Software</i></b> | <b>Nama Aplikasi</b>      |
|-----------------------------|---------------------------|
| <i>Text editor</i>          | Vscode 1.62.3.0           |
| <i>Database</i>             | <i>Firebase Firestore</i> |
| <i>Framework</i>            | <i>Next.js</i>            |
| Desain web                  | <i>Figma</i>              |
| <i>Browser</i>              | <i>Google chrome</i>      |
| Desain diagram              | <i>Draw.io</i>            |
| <i>Hosting / deploy</i>     | <i>Vercel.app</i>         |

### 3.2.3 Kebutuhan Fungsional dan Nonfungsional

Adapun kebutuhan fungsional dan nonfungsional pada aplikasi berbasis web ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 8. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional

| <b>Kebutuhan Fungsional</b>  | <b>Kebutuhan Non- fungsional</b>   |
|--|--|
| Sistem dapat <i>login</i> .  | Sistem <i>login</i> menggunakan <i>email</i> dan <i>password</i> .                   |
| Sistem dapat <i>menginputkan</i> data ibu hamil dan balita.          | Sistem ini hanya bisa digunakan jika <i>user login</i> ke dalam web.                 |
| Sistem dapat menampilkan data ibu hamil dan balita.                  | Sistem ini hanya bisa digunakan jika <i>user login</i> ke dalam web.                 |
| Sistem dapat menampilkan berita terkini.                             | Sistem ini menggunakan <i>live API</i> berita dari CNN Indonesia.                    |
| Sistem dapat <i>menginputkan</i> aktivitas Puskesmas.                | Foto akan di upload terlebih dahulu, baru akan mendapatkan alamat URL.               |
| Sistem dapat menampilkan aktivitas Puskesmas.                        | Sistem akan menunggu respon dari server baru sistem akan menampilkan foto aktivitas. |
| Sistem dapat melakukan konsultasi menggunakan chat <i>Whatsapp</i> . | Sistem ini hanya berfungsi jika <i>user</i> memiliki nomor <i>Whatsapp</i> .         |
| Sistem dapat menampilkan profil Puskesmas Gunung Sugih.              |  |
| Sistem dapat menampilkan kontak Puskesmas Gunung Sugih.              |  |

### 3.3 Desain Sistem

Desain sistem dalam pembuatan aplikasi berbasis web pendataan dan konsultasi ibu hamil Puskesmas Gunung Sugih adalah sebagai berikut:

#### 3.3.1. Desain Proses

Desain proses membahas mengenai diagram yang dipakai dalam proses membangun proyek tugas akhir. Adapun diagram yang digunakan adalah *use case diagram* dan *activity diagram*.

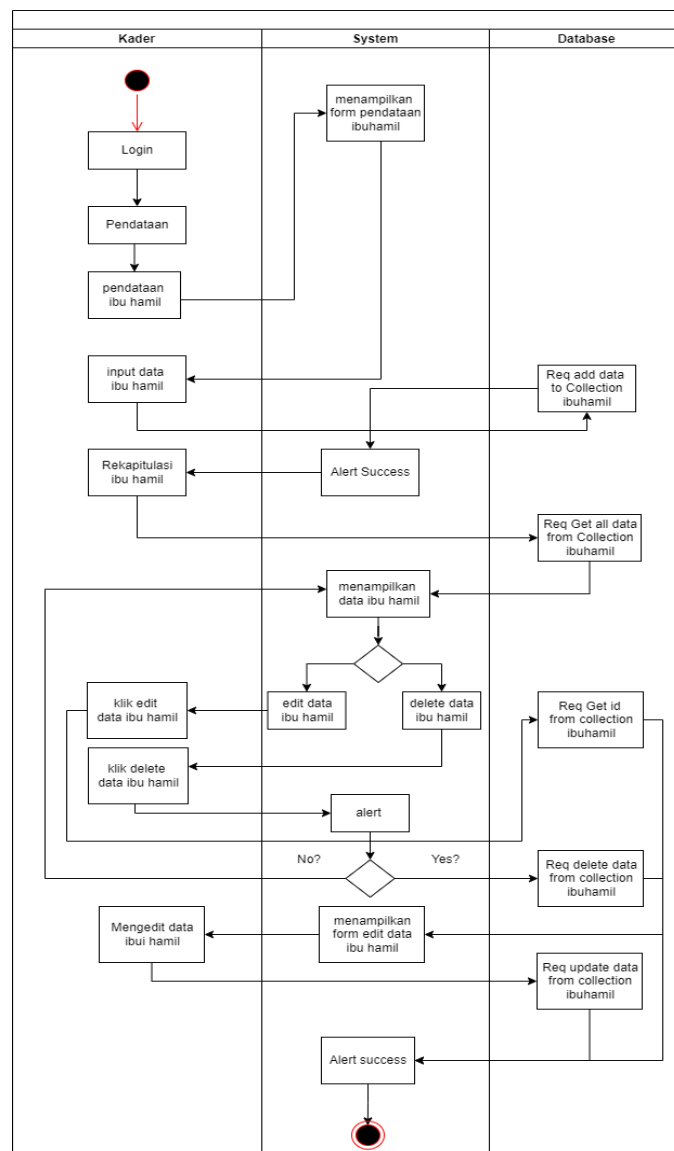
##### 3.3.1.1. Use case Diagram



Gambar 4. Usecase diagram aplikasi pendataan dan konsultasi.

*Use case diagram* pada Gambar 4 menjelaskan bahwa terdapat dua aktor, kader memiliki wewenang dalam mengelola data ibu hamil dan balita, aktivitas dan rekapitulasi ibu hamil dan balita. Sedangkan *users* hanya dapat mengakses fitur-fitur seperti melihat berita, aktivitas, profil dan berkonsultasi.

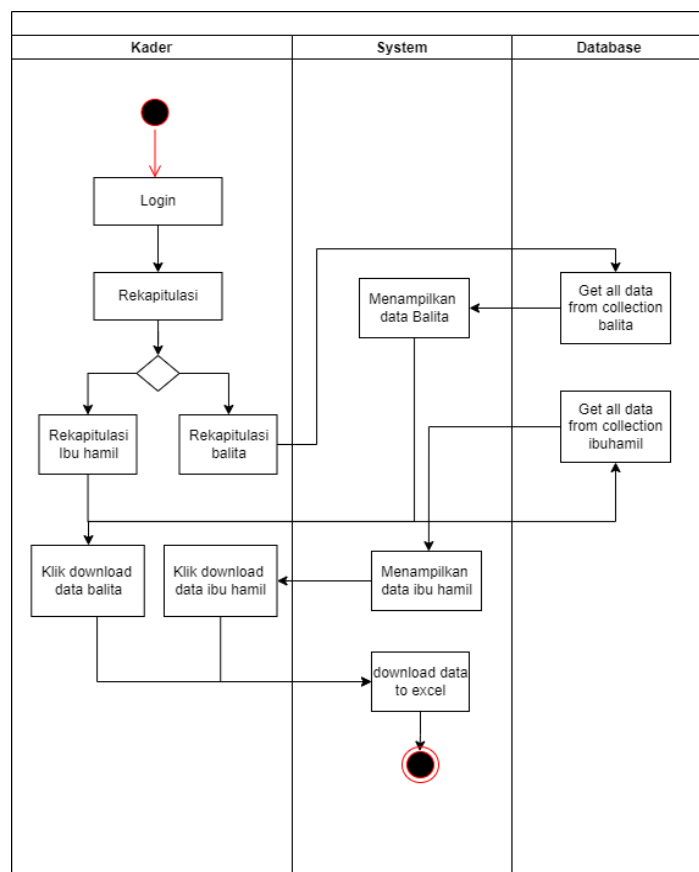
### 3.3.1.2. Activity Diagram Mengelola Data Ibu Hamil



Gambar 5. Activity diagram mengelola data ibu hamil.

*Activity diagram* pada Gambar 5 menjelaskan tentang proses kader dalam mengelola data ibu hamil, untuk dapat mengelola data ibu hamil, kader diharuskan untuk *login* ke dalam sistem terlebih dahulu. Selanjutnya kader menuju fitur pendataan ibu hamil untuk dapat melakukan pendataan. Jika sudah maka kader diharuskan menuju fitur rekapitulasi untuk dapat mengelola data lebih lanjut seperti menghapus dan mengedit data ibu hamil.

### 3.3.1.3. *Activity Diagram* Rekapitulasi Data Ibu Hamil dan Balita

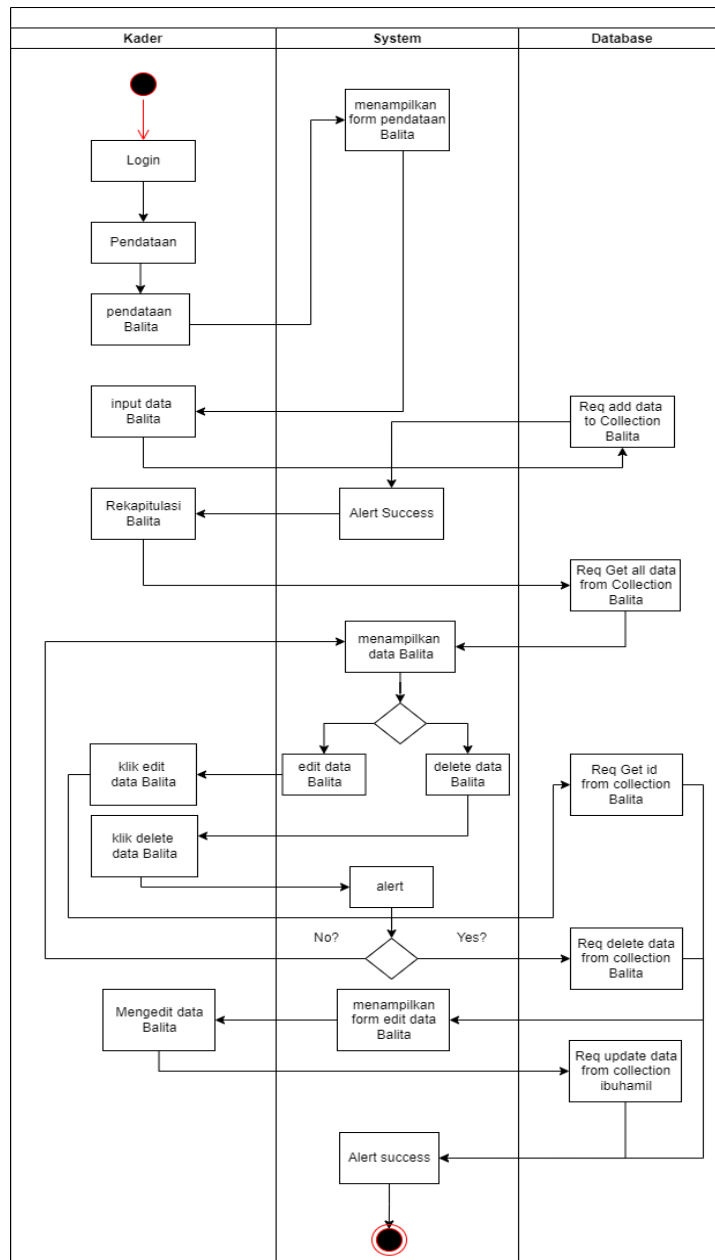


Gambar 6. *Activity diagram* rekapitulasi data ibu hamil dan balita.

*Activity diagram* pada Gambar 6 menjelaskan proses kader dalam merekap data ibu hamil dan balita yang berfungsi untuk menampilkan data serta melakukan rekapitulasi data. Pada tahapan ini untuk dapat

melakukan rekapitulasi, kader diminta untuk menuju menu rekapitulasi dan melakukan *export* data menjadi *file Microsoft Excel*.

### 3.3.1.4. Activity Diagram Mengelola Data Balita

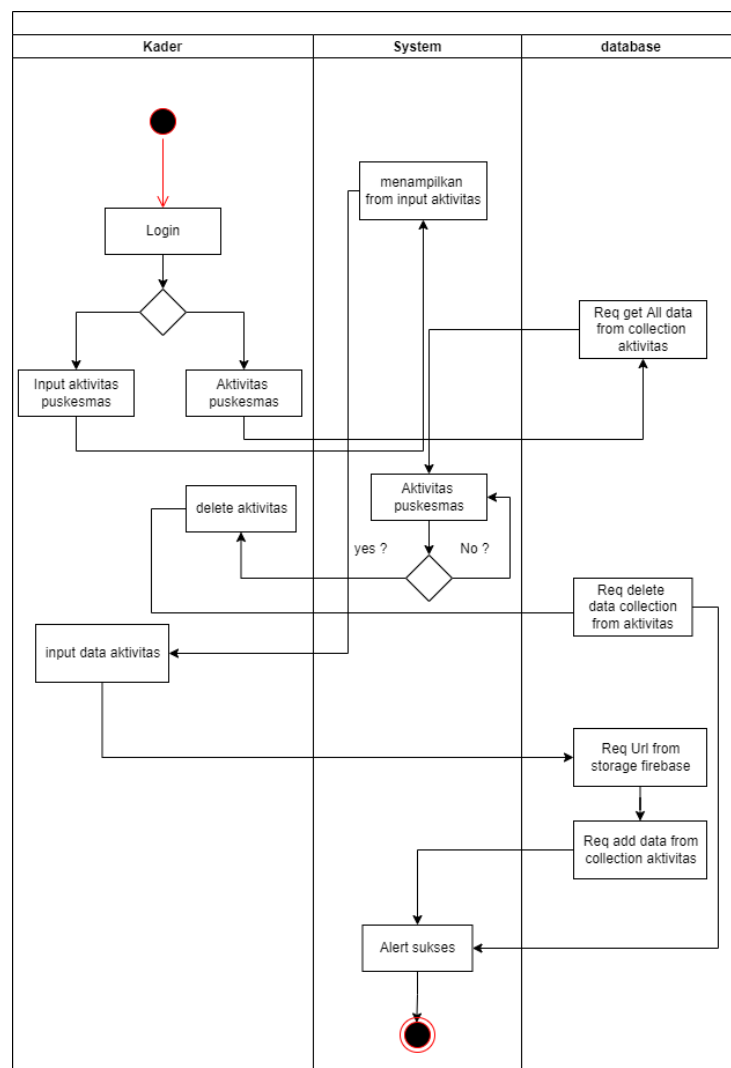


Gambar 7. Activity diagram mengelola balita.



*Activity diagram* pada Gambar 7 menjelaskan proses kader dalam mengelola data balita, untuk dapat mengelola data balita, kader diharuskan untuk *login* terlebih dahulu. Selanjutnya kader menuju fitur pendataan balita untuk dapat melakukan pendataan. Selanjutnya kader diharuskan menuju fitur rekapitulasi untuk dapat mengelola data lebih lanjut seperti menghapus dan *mengedit* data balita.

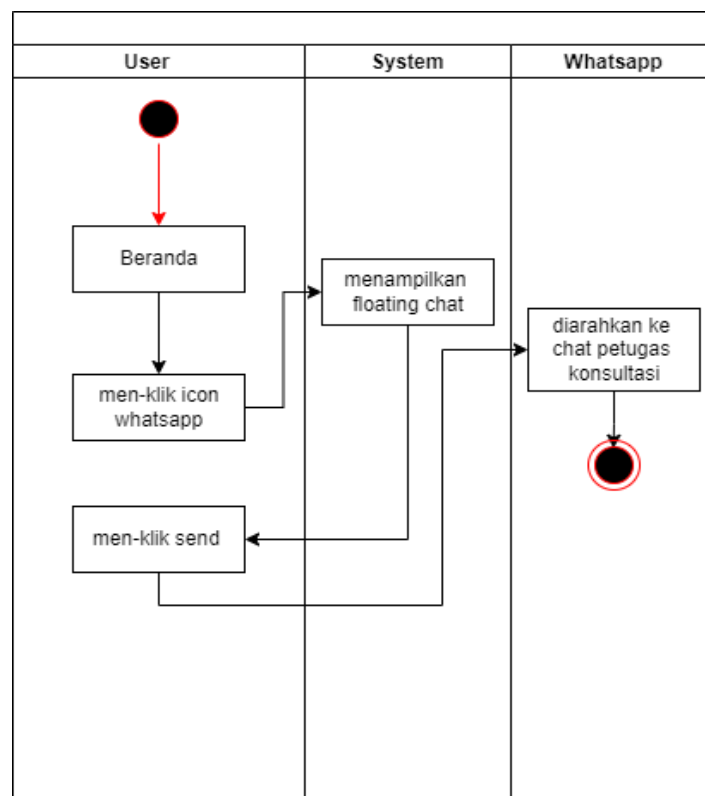
### 3.3.1.5. *Activity Diagram* Mengelola Data Aktivitas Puskesmas



Gambar 8. *Activity diagram* mengelola data aktivitas.

*Activity diagram* pada Gambar 8 menjelaskan proses kader dalam mengelola data aktivitas, aktifitas berfungsi sebagai sarana dalam menyampaikan informasi terkait aktivitas yang dilakukan Puskesmas. Pada tahapan ini kader diminta untuk menuju fitur aktivitas dan menuju *input* aktivitas guna mengisikan data aktivitas yang ingin dipublikasi. Selanjutnya kader diminta untuk menuju fitur aktivitas guna melihat aktivitas yang telah dipublikasi.

### 3.3.1.6. *Activity Diagram* Konsultasi

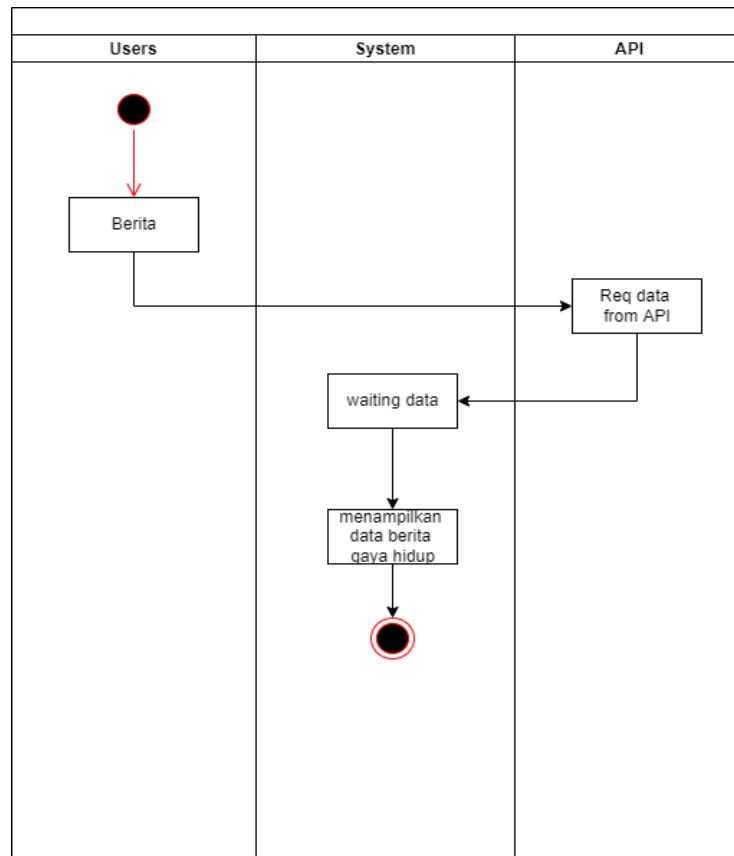


Gambar 9. *Activity diagram* konsultasi.

*Activity diagram* pada Gambar 9 menjelaskan bahwa *users* dapat melakukan konsultasi di dalam aplikasi berbasis web, konsultasi di dalam aplikasi berbasis web menggunakan *Whatsapp*. Untuk dapat

menggunakannya, *users* hanya perlu mengakses beranda dari aplikasi berbasis web lalu klik *icon Whatsapp* yang terdapat di dalam aplikasi.

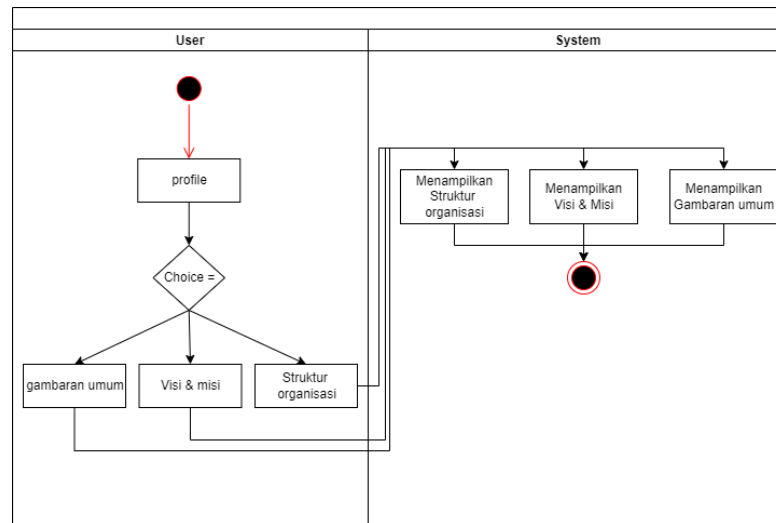
### 3.3.1.7. Activity Diagram Melihat Berita



Gambar 10. Activity diagram melihat berita.

Activity diagram pada Gambar 10 dijelaskan bahwasanya sumber berita yang terdapat di dalam fitur berita berasal dari API. Aplikasi ini membutuhkan sedikit waktu untuk melakukan *load* data yang terdapat di dalam API, ini dikarenakan untuk proses *fetch* memang memerlukan waktu untuk dapat mengambil data dari API.

### 3.3.1.8. Activity Diagram Melihat Profil Puskesmas Gunung Sugih



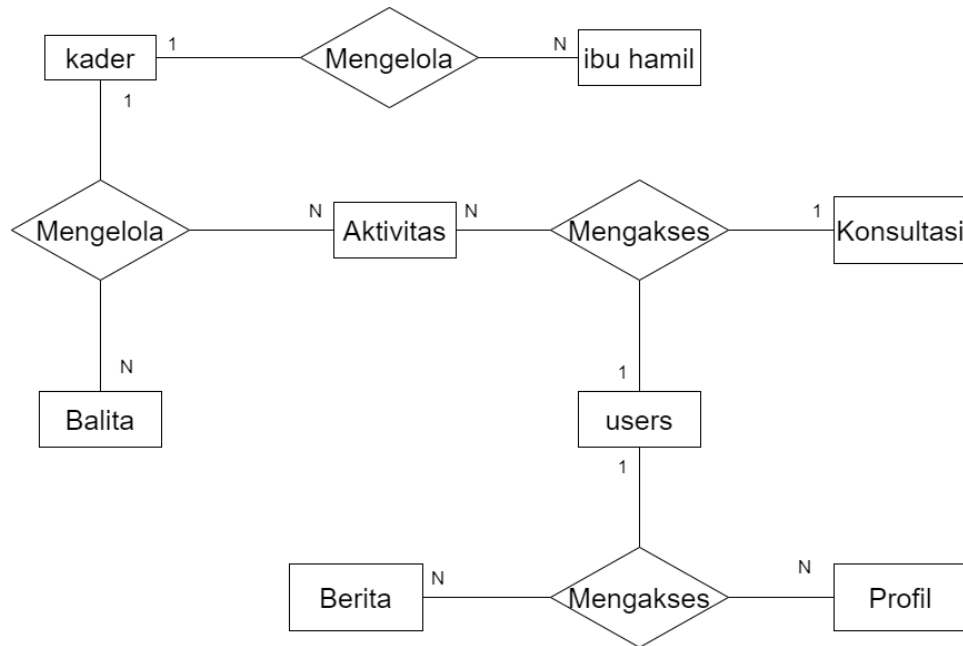
Gambar 11. Activity diagram melihat profil.

Activity diagram Gambar 11 menjelaskan bahwa *users* dapat melihat profil Puskesmas Gunung Sugih tanpa perlu *login* dikarenakan fitur ini memang diperuntukan untuk umum. Untuk dapat mengaksesnya *users* hanya perlu menuju *navbar* yang terdapat di atas aplikasi, selanjutnya *users* menuju menu profil dan sistem akan menampilkan fitur profil.

## 3.4. Desain Data

Desain data yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi pendataan dan konsultasi ibu hamil Puskesmas Gunung Sugih untuk dapat mempermudah proses *development* aplikasi agar aplikasi sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan.

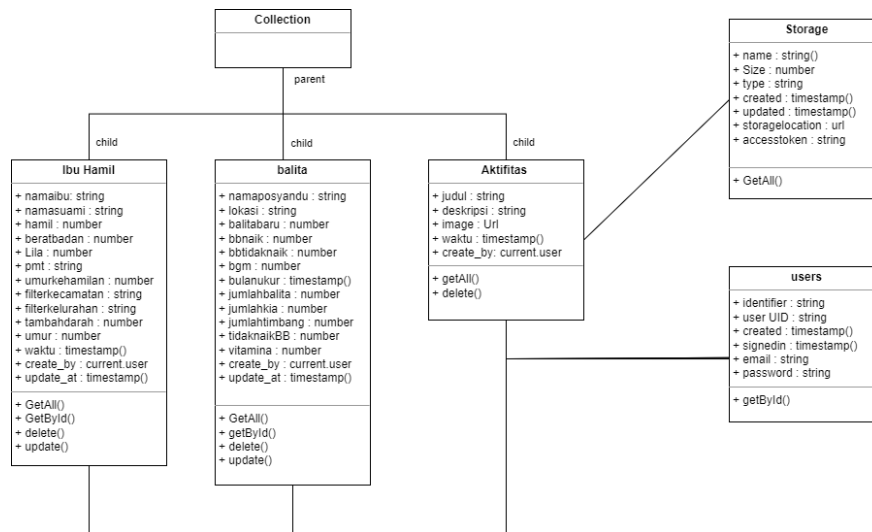
### 3.4.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 12. ERD aplikasi pendataan dan konsultasi.

Gambar 12 merupakan ERD dari aplikasi pendataan dan konsultasi ibu hamil dan balita, dimana terdapat *entity* kader, *users*, aktivitas, konsultasi dan berita. *Entity* kader memiliki *relation one to many* dimana satu kader dapat mengelola banyak data ibu hamil, balita dan aktivitas. Selibhnya untuk *entity* berita, profil dan konsultasi dapat diakses secara umum.

### 3.4.2. Class Diagram



Gambar 13. Class diagram.

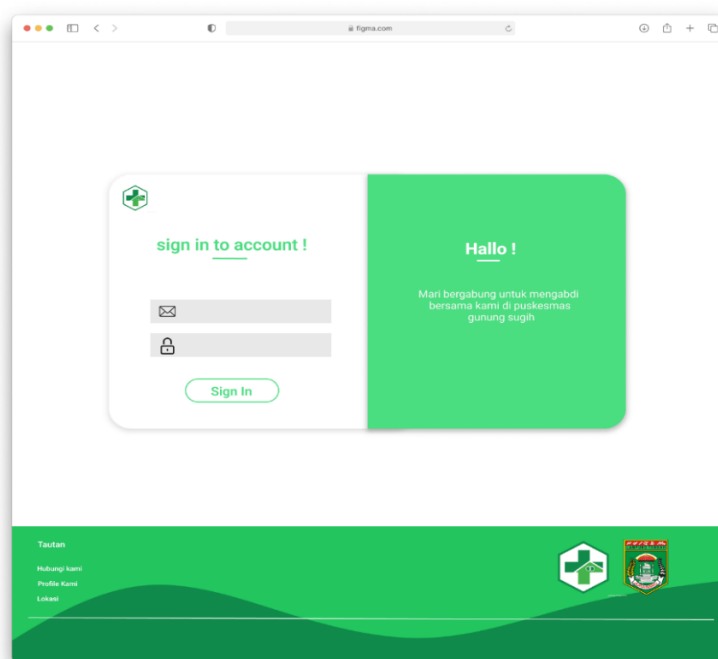
*Class diagram* pada Gambar 13 merupakan relasi *database* antar kelas dari aplikasi pendataan dan konsultasi ibu hamil dan balita. *Database* ini terintegrasi dengan *firebase* dengan memanfaatkan fitur *firestore*, yang dimana bentuk *database* ini sendiri adalah *NoSQL*. *Database* ini terdapat 3 *entity* yaitu ibu hamil, balita, dan aktivitas. Dimana masing masing *entity* memiliki *method* *getAll*, *getbyId*, *delete*, dan *update*.

Alasan untuk memakai *firebase* di dalam aplikasi ini adalah untuk memudahkan mengintegrasikan layanan *firebase* dengan *javascript* selain itu *firebase* juga memiliki beberapa fitur yang memudahkan dalam membangun aplikasi ini termasuk fitur *authentication* dan *storage*.

### 3.5. Desain Antarmuka

Desain antarmuka ini adalah proses perencanaan desain yang nantinya akan menjadi acuan dalam membuat tampilan untuk aplikasi pendataan dan konsultasi.

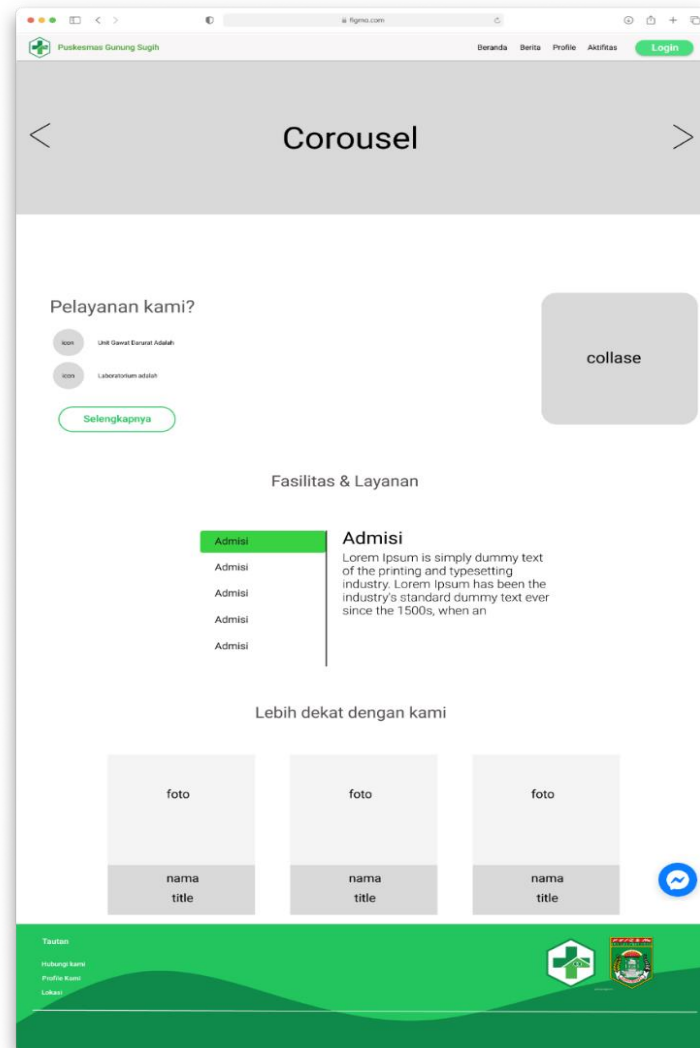
#### 3.5.1. Desain Antarmuka *Login*



Gambar 14. Desain antarmuka *login*.

Gambar 14 adalah desain dari *form login*, *form* ini didominasi oleh warna hijau sebagai warna *primary* #4ADE80 dengan *width* 923px dan *height* 506px. Untuk pemilihan *font* menggunakan *font Roboto* sedangkan *icon email dan lock* menggunakan *image* dengan *format PNG*. Untuk *button sign in* menggunakan *border* 2px dengan warna *primary*, *font Roboto* dan *background white*.

### 3.5.2. Desain Antarmuka Beranda



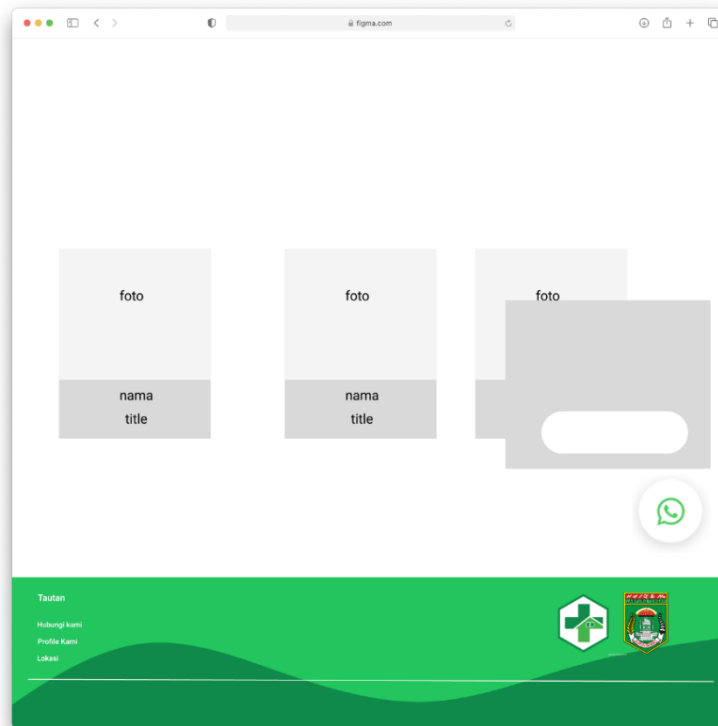
Gambar 15. Desain antarmuka beranda.

Gambar 15 adalah desain dari halaman beranda, beranda itu sendiri terdiri dari 3 bagian yaitu *Navbar*, *Carousel*, dan isi atau *content*. Untuk bagian *Navbar* memiliki *background* warna *white* dengan kode #F8F7F7. *Navbar* memiliki *width full* dengan *height* 54px untuk posisi *Navbar* itu sendiri adalah *flex justify between* dengan jarak 4px. *Items* yang terdapat di *Navbar* rata kanan kiri dengan jarak 16px. Selanjutnya untuk bagian *Carousel* itu sendiri memiliki *width full* dengan *height* 321px. Sedangkan untuk *icon*



panah di dalam *Carousel* itu menggunakan *SVG* dengan *z-index* 10. *Carousel* ini nantinya akan diisi dengan foto – foto sambutan dari petugas Puskesmas Gunung Sugih. Untuk bagian pelayanan kami menggunakan *position justify between* antara *collage* foto Puskesmas Gunung Sugih. Untuk bagian fasilitas dan layanan menggunakan *font Roboto semibold* dengan *position text center*, sedangkan untuk fitur yang di bawahnya menggunakan *position justify between*. Fitur ini nantinya akan diterapkan seperti fitur *tab* yang dimana jika diklik akan menampilkan konten yang telah ditentukan. Untuk bagian *Card* yang terakhir menggunakan *height 5/6* dengan *gap-x-9* untuk fotonya sendiri *rounded*. Untuk bagian *footer* menggunakan warna *primary* dan menggunakan *background wave* dari <https://getwaves.io/> dan untuk warna dari *wave* adalah green dengan *code #108A4A*. Untuk *width footer* yaitu *full* dan *height auto* dan untuk posisi antara *content* tautan dengan gambar logo Puskesmas dan logo Lampung Tengah yaitu *flex*.

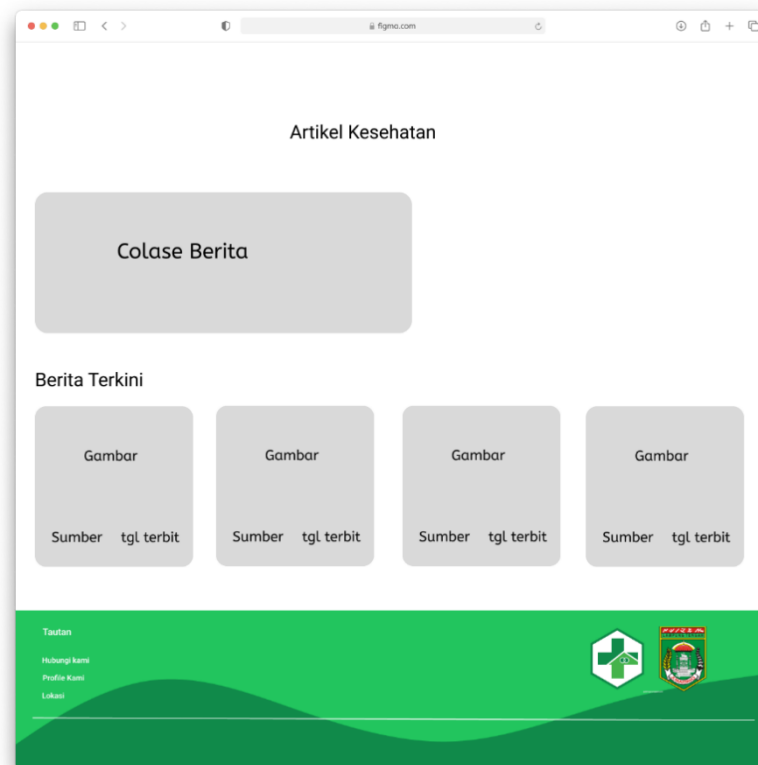
### 3.5.3. Desain Antarmuka Konsultasi



Gambar 16. Desain antarmuka konsultasi.

Gambar 16 adalah desain dari konsultasi, untuk konsultasi nantinya akan menggunakan *whatsapp chat plugin*. Untuk desain *icon whatsapp* menggunakan *image* format PNG dan berukuran sekitar 10px. Untuk *floating chat* dibuat dengan *widht* sekitar 366px dan *height* 301px. Lalu untuk desain penempatan *chat* memiliki *width* sekitar 262px dan *height* 76px.

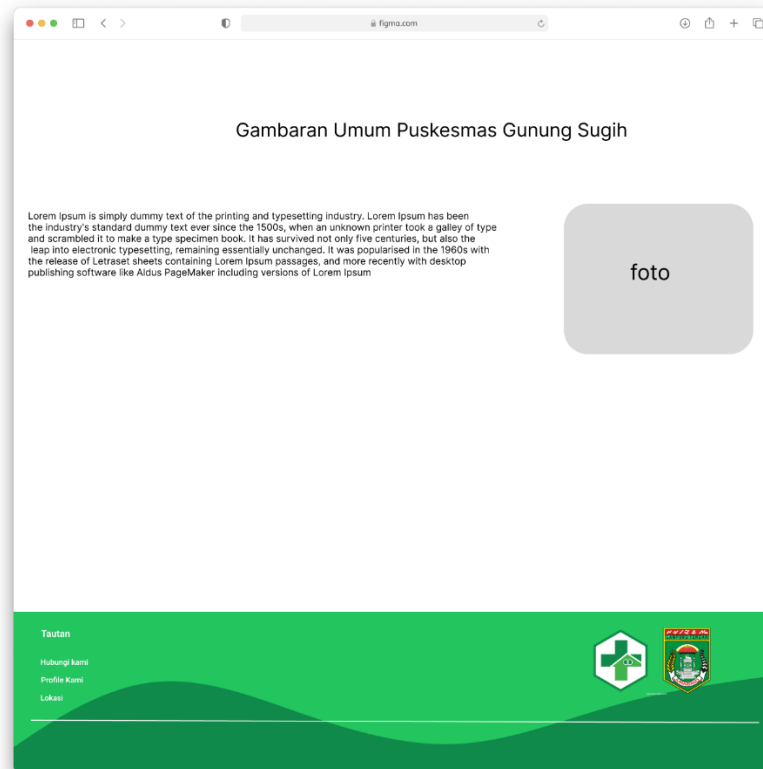
### 3.5.4. Desain Antarmuka Berita



Gambar 17. Desain antarmuka berita.

Gambar 17 adalah desain halaman Berita, desain halaman berita cukup simpel. Untuk judul menggunakan *font Roboto* dengan penempatan di tengah, untuk *collage* berita dibuat dengan *width* 639px. *Collage* berita sendiri adalah gambar yang nantinya untuk mempermanis tampilan berita. Untuk berita terkini menggunakan *font Roboto* dengan penempatan di bawah *collage* berita dan sejajar dengan *card* yang nantinya untuk *thumbnail* berita. Untuk *card* berita terkini dibuat dengan *width* sekitar 268px, yang di dalamnya terdapat gambar *thumbnail* berita dengan penempatan *center*. *Card* juga nantinya terdapat sumber berita dan tanggal terbit dengan penempatan sejajar, untuk *font size* sumber berita dan tanggal terbit sekitar masing masing 24px.

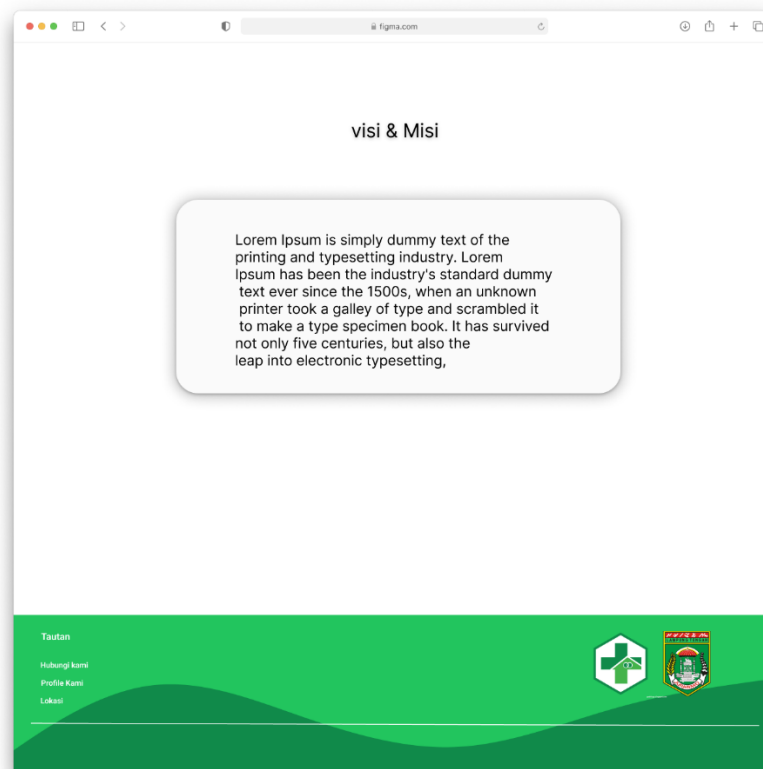
### 3.5.5. Desain Antarmuka Gambaran Umum



Gambar 18. Desain antarmuka gambaran umum.

Gambar 18 adalah desain dari rancangan tampilan fitur gambaran umum Puskesmas Gunung Sugih. Dalam desain ini terdapat 2 objek yakni penjelasan gambaran umum itu sendiri dan foto dari peta wilayah kerja Puskesmas Gunung Sugih. Untuk judul itu sendiri menggunakan *font Robot* dengan penempatan di tengah. Untuk penjelasan gambaran umum menggunakan *font Roboto* dengan paragraf *justify* dan untuk posisi *text* itu sejajar dengan foto wilayah kerja Puskesmas Gunung Sugih. Untuk foto wilayah kerja Gunung Sugih dibuat dengan *width* sekitar 318px.

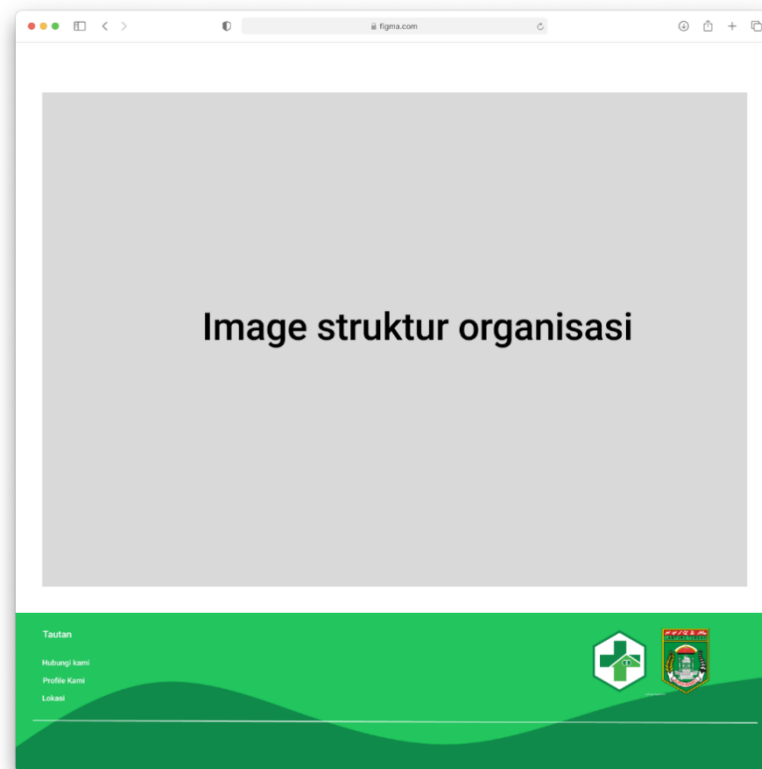
### 3.5.6. Desain Antarmuka Visi dan Misi



Gambar 19. Desain antarmuka visi dan misi.

Gambar 19 merupakan desain dari rancangan visi dan misi Puskesmas Gunung Sugih. Desain dari tampilan visi dan misi itu sendiri cukup simpel yang dimana hanya terdiri dari sebuah *card*. Untuk penempatan posisi *card* berada di tengah dan memiliki *width* sekitar 747px dengan setiap sisi-sisinya *rounded* dan ada *shadow* sekitar 4px di belakang *card*. Jarak antara judul dengan *card* sekitar 20px. Untuk jarak *footer* dengan *card* sekitar 800px. Untuk judul sendiri memakai *font Roboto* dengan *size* sekitar 32px dengan *font-style* di normal dan untuk posisi judul sendiri berada di tengah dengan jarak antar *navbar* sekitar 26px.

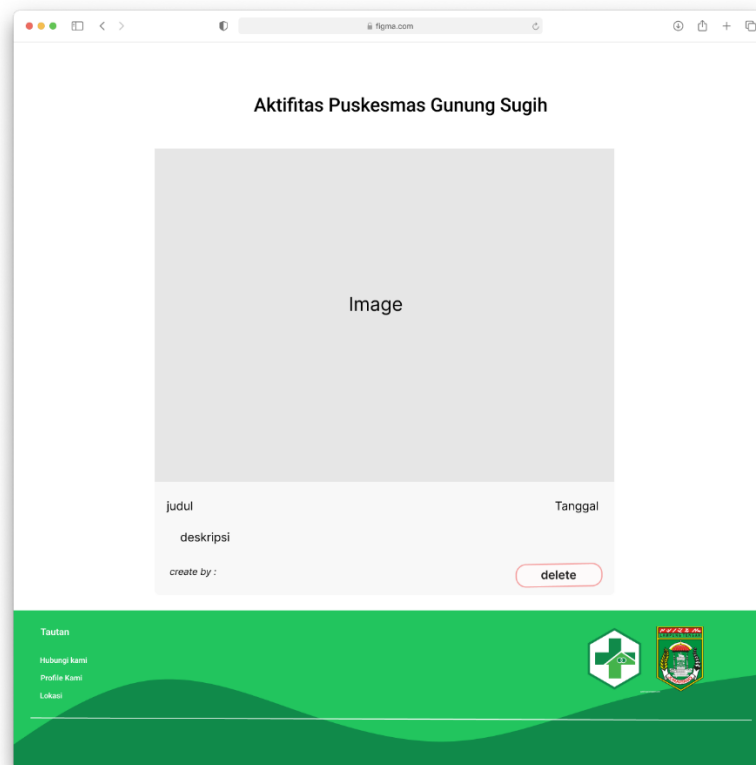
### 3.5.7. Desain Antarmuka Struktur Organisasi



Gambar 20. Desain antarmuka struktur organisasi.

Gambar 20 adalah desain rancangan dari struktur organisasi Puskesmas Gunung Sugih. Desain rancangan ini nantinya akan berbentuk *image* dengan *width* disekitar 1191px dan *height* di sekitar 835px. Posisi dari *image* struktur organisasi Puskesmas Gunung Sugih adalah *align center* dengan jarak antar *navbar* sekitar 4px dan jarak antar *footer* sekitar 4px. Harapan dibuatnya *image* dengan ukuran yang besar untuk memudahkan para *users* untuk dapat melihat informasi struktur organisasi menjadi lebih jelas.

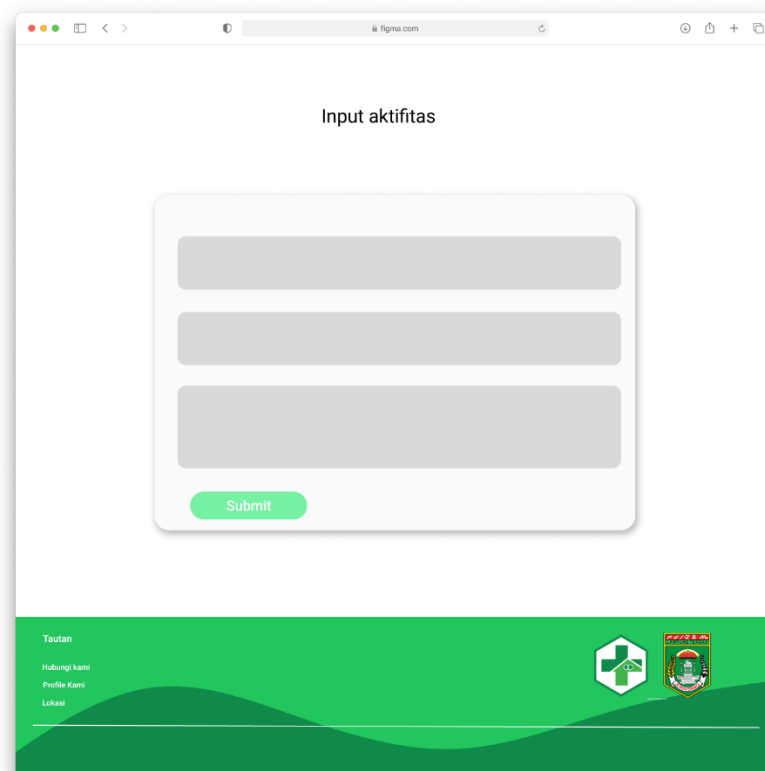
### 3.5.8. Desain Antarmuka Aktivitas



Gambar 21. Desain antarmuka aktivitas.

Gambar 21 adalah desain antarmuka dari halaman aktivitas Puskesmas Gunung Sugih. Judul menggunakan *font Roboto* dengan penempatan *align center*. Lalu untuk *card* memiliki *width 780px* dan *height auto* dan untuk *image* didesain dengan *width full*. Sedangkan untuk judul dan tanggal memiliki penempatan *justify between* dengan menggunakan *font Roboto*. Untuk *button* memiliki *border 2 background white, font red* dan untuk sisi-sisinya di buat *rounded* dan memiliki animasi ketika di-*hover*. untuk penempatan button dan *create by* itu adalah *justify between*.

### 3.5.9. Desain Antarmuka *Input* Aktivitas

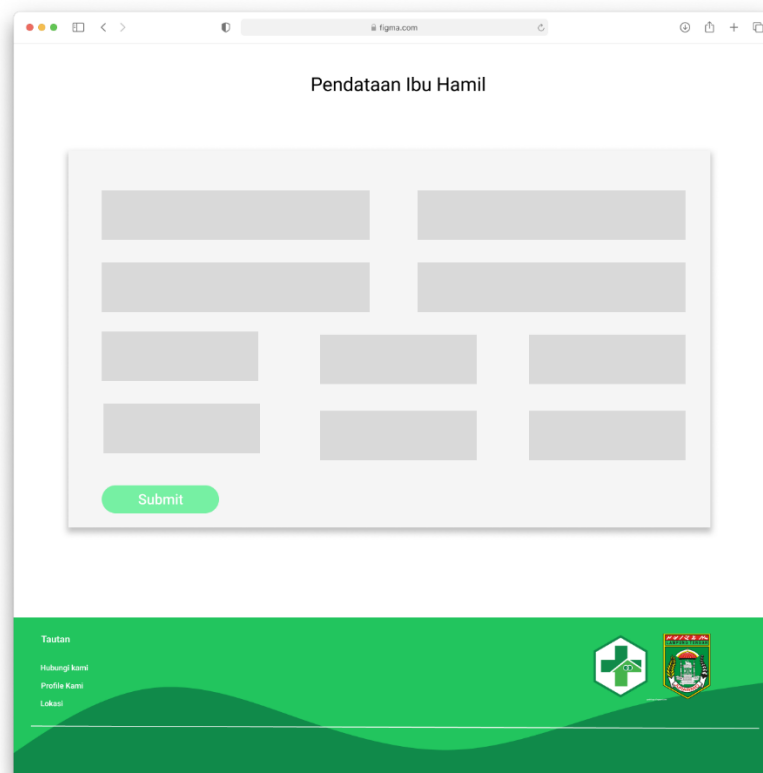


Gambar 22. Desain antarmuka *input* aktivitas.

Gambar 22 adalah desain rancangan dari antarmuka halaman *input* aktivitas. *Card* terdiri dari beberapa *inputan* dan juga tombol *submit*. Judul yang ditampilkan menggunakan *font Roboto* dengan *font size* yaitu 32px dengan penempatan di tengah dengan jarak antar judul dengan *navbar* sekitar 26px serta jarak antar *card* sekitar 28px. Untuk *card input* aktivitas memiliki *width* sekitar 810px dan *height* sekitar 564px dan masing masing sisinya dibuat *rounded* dengan jarak antar judul sekitar 20px. *Form input* aktivitas memiliki *width* sekitar 747px dan *height* sekitar 89px dengan *base color* menggunakan kode #D9D9D9 agar terlihat kontras dengan *card input* aktivitas. Untuk tombol *submit* memiliki *width* sekitar 197px dan masing masing sisinya dibuat *rounded* dengan *background* warna tombol menggunakan kode #76F0A3.



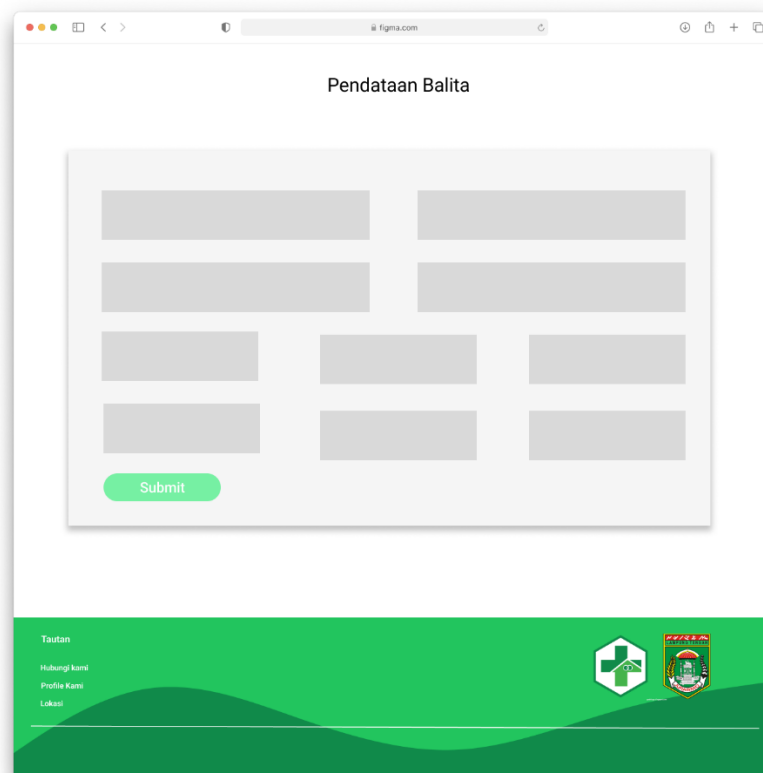
### 3.5.10. Desain Antarmuka *Form* Pendataan Ibu Hamil



Gambar 23. Desain antarmuka *form* pendataan ibu hamil.

Gambar 23 adalah desain rancangan dari antarmuka *form* pendataan ibu hamil. Desain *form input* pendataan ibu hamil terdapat judul *form*, judul *form* menggunakan font *Roboto* dengan font style *reguler*. Untuk penempatan judul berada di tengah. Kemudian untuk *card*, *card* itu sendiri memiliki *width* sekitar 1079px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded*. *Card* memiliki beberapa *form* yang harus diisi, masing-masing *form* memiliki *width* atau *height* yang bermacam-macam akan tetapi memiliki *background color* dan warna dengan kode #D9D9D9. Untuk *button submit* memiliki *width* sekitar 197px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded* dan memiliki *background color* dengan kode #76F0A3.

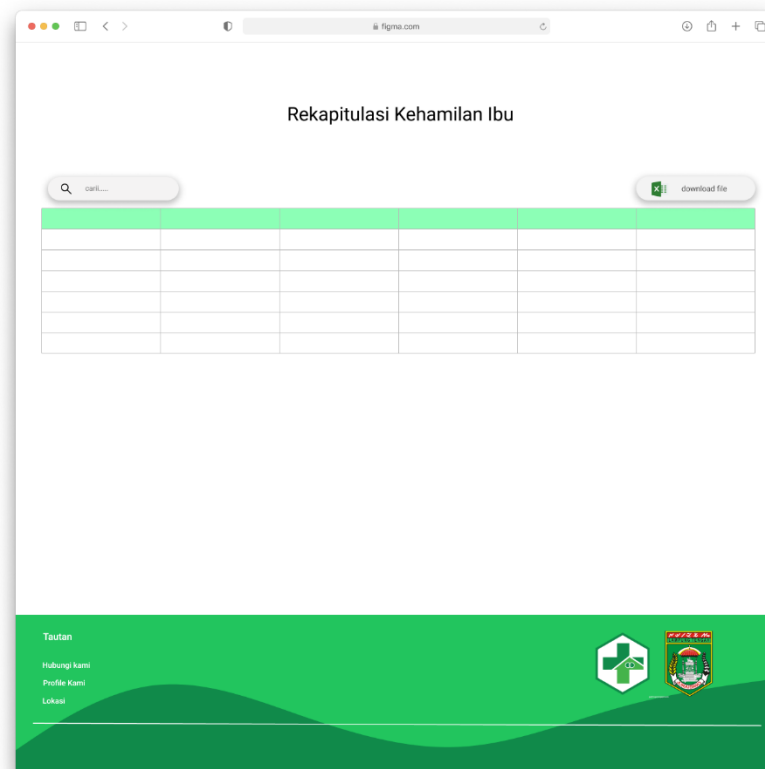
### 3.5.11. Desain Antarmuka *Form* Pendataan Balita



Gambar 24. Desain antarmuka *form* pendataan balita.

Gambar 24 adalah desain rancangan dari antarmuka *form* pendataan balita. Desain *form input* pendataan balita terdapat judul *form*, judul *form* itu sendiri menggunakan *font Roboto* dengan *font style reguler*. Untuk penempatan judul berada di tengah. *Card* memiliki *width* sekitar 1079px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded*. *Card* terdapat beberapa *form input*, masing-masing *form input* memiliki *width* auto dan memiliki *background color* dengan warna yang sama dengan kode #D9D9D9. Untuk *button submit* memiliki *width* sekitar 197px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded* dan memiliki *background color* dengan kode #76F0A3.

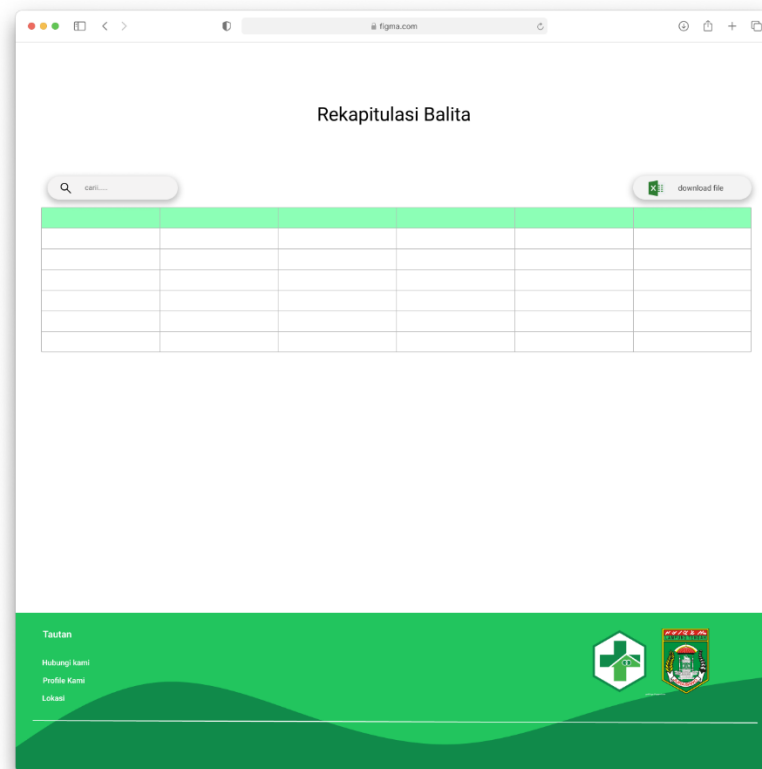
### 3.5.12. Desain Antarmuka Rekapitulasi Data Ibu Hamil



Gambar 25. Desain antarmuka rekapitulasi data ibu hamil.

Gambar 25 adalah desain antarmuka dari halaman rekapitulasi data ibu hamil. Judul tersebut menggunakan *font Roboto* dengan penempatan *align center* serta untuk *input search* dan *button download file* memiliki posisi *justify between*. *Icon search* berformat PNG dengan *white background* dan *border 2px*. Sedangkan untuk *button download file* menggunakan *icon Microsoft Excel* berformat PNG dengan *background white* dan *border 2px*.

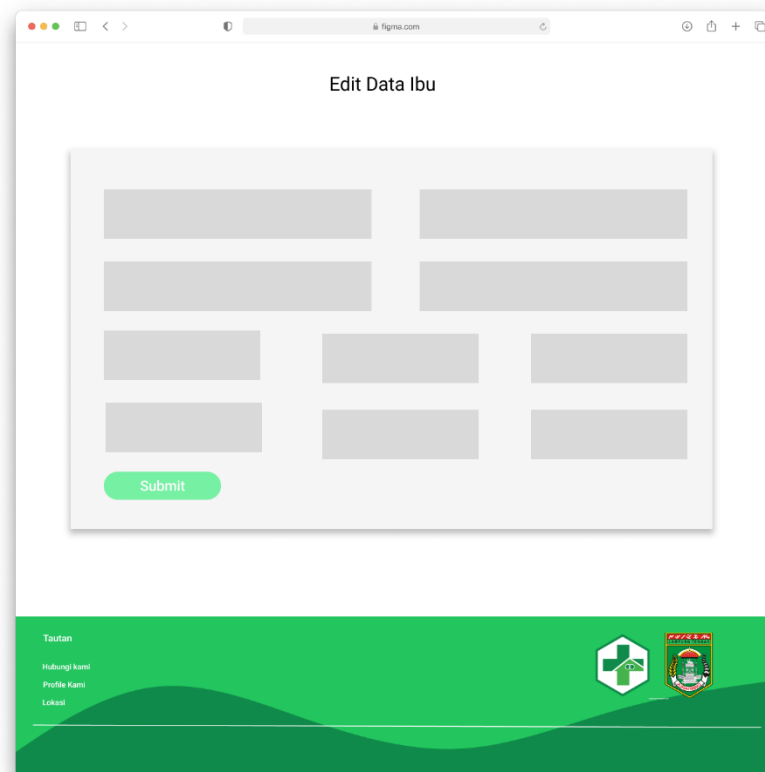
### 3.5.13. Desain Antarmuka Rekapitulasi Data Balita



Gambar 26. Desain antarmuka rekapitulasi data balita.

Gambar 26 adalah desain antarmuka dari halaman rekapitulasi data balita, untuk judul menggunakan *font Roboto* dengan penempatan *align center*. Untuk *input search* dan *button download file* memiliki posisi *justify between* dan untuk *input search* sendiri menggunakan *icon search* berformat PNG dengan *background white* dan *border 2px*. Sedangkan untuk *button download file* menggunakan *icon Microsoft Excel* berformat PNG dengan *background white* dan *border 2px*.

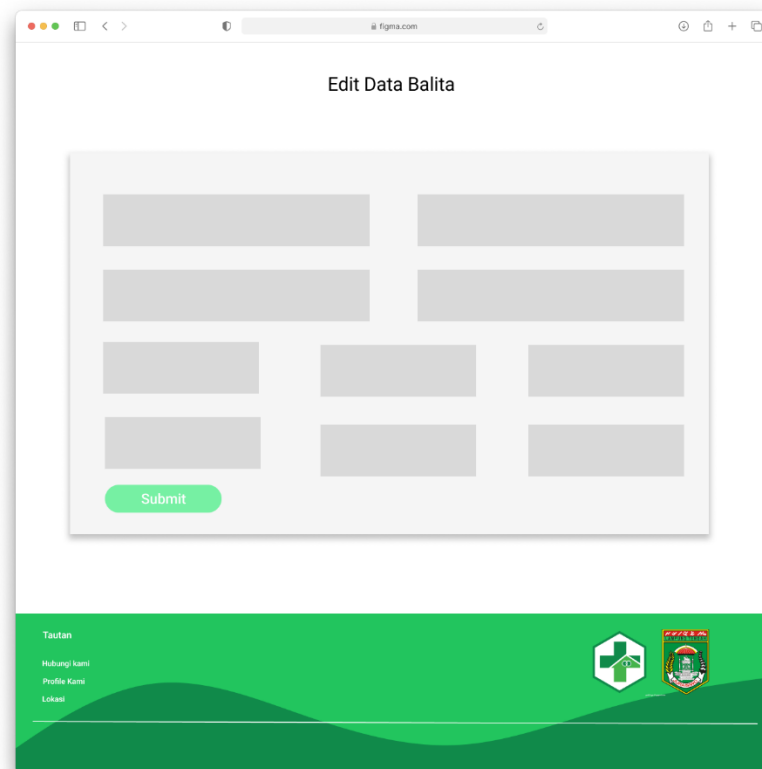
### 3.5.14. Desain Antarmuka *Form Edit Data Ibu Hamil*



Gambar 27. Desain antarmuka *form edit* data ibu hamil.

Gambar 27 adalah desain rancangan dari antarmuka *form edit* data ibu hamil, di dalam desain *form edit* data ibu terdapat judul *form*, judul *form* itu sendiri menggunakan *font Roboto* dengan *font style regular*. Untuk penempatan judul sendiri berada di tengah atau *align center*, *card* memiliki *width* sekitar 1079px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded*. *Card* terdapat beberapa *inputan*, masing-masing *inputan* memiliki *width* yang bermacam-macam akan tetapi memiliki *background color* dengan warna yang sama dengan kode #D9D9D9. Untuk *button submit* memiliki *width* sekitar 197px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded* dan memiliki *background color* dengan kode #76F0A3.

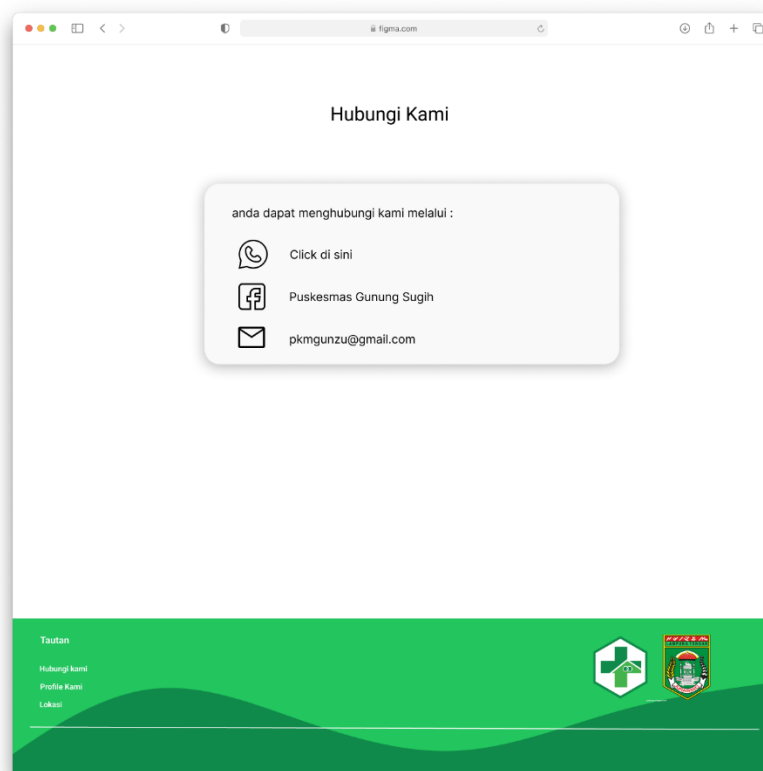
### 3.5.15. Desain Antarmuka *Form Edit Data Balita*



Gambar 28. Desain antarmuka *form edit* data balita.

Gambar 28 adalah desain rancangan dari antarmuka *form edit* data balita, desain *form edit* data balita terdapat judul *form*, judul *form* itu sendiri menggunakan *font Roboto* dengan *font style regular* atau normal. Untuk penempatannya itu sendiri berada di tengah atau *align center*. *Card* itu sendiri memiliki *width* sekitar 1079px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded*, *card* memiliki beberapa *form inputan*, masing-masing *inputan* memiliki *width* yang bermacam-macam. Akan tetapi memiliki *background color* dengan warna yang sama dengan kode #D9D9D9. Untuk *button submit* memiliki *width* sekitar 197px dan masing-masing sisinya dibuat *rounded* dan memiliki *background color* dengan kode #76F0A3.

### 3.5.16. Desain Antarmuka Hubungi Kami



Gambar 29. Desain antarmuka hubungi kami.

Gambar 29 adalah rancangan desain dari antarmuka hubungi kami, di dalam desain terdapat judul dengan menggunakan *font Roboto* dengan penempatan di tengah atau *align center*. *Card* itu sendiri memiliki *width* 696px dengan masing-masing sisinya dibuat *rounded*, dengan jarak antar judul sekitar 12px dan jarak *card* dengan *footer* sekitar 32px. *Card* memiliki berbagai macam *icon* aplikasi yang menggunakan format PNG dan memiliki *width* masing-masing sekitar 69px dengan jarak antar *icon* sekitar 2px. Untuk nama akun di setiap aplikasi dibuat sejajar dengan *icon* aplikasi dengan jarak sekitar 2px dan untuk warna *card* itu sendiri menggunakan warna dengan kode #F9F9F9.

## V SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Simpulan yang didapat dari pengembangan Implementasi *Next js* dan *Firebase* pada Aplikasi Pendataan dan Konsultasi Ibu hamil dan balita Puskesmas Gunung Sugih adalah :

- a. Aplikasi Pendataan dan konsultasi Ibu hamil dan balita Puskesmas Gunung Sugih telah dibangun menggunakan *framework Nextjs* dan *firebase*.
- b. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan UAT yang diperoleh hasil dari 7 responden, dapat disimpulkan bahwa responden dapat menjalankan fitur yang terdapat di aplikasi pendataan dan konsultasi ibu hamil dan balita.

### 5.2 Saran

Saran untuk Aplikasi Pendataan dan Konsultasi Ibu hamil dan Balita Puskesmas Gunung Sugih sebagai berikut :

- a. File unduhan harus kompatibel dengan *Microsoft Excel* versi 2007, 2010, 2013, 2016, 2019.
- b. Ditambahkan filter data agar menampilkan data rekapitulasi sesuai dengan kecamatan.
- c. Berita lebih fokus untuk wilayah Lampung Tengah saja.
- d. Ditambahkan jendela dokumen akreditasi Puskesmas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. 2018. *7 in 1 Pemograman Web untuk Pemula*. PT Elex Media Komputindo.Jakarta.
- Ayu, F., dan Permatasari, N. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) Di Devisi Humas Pada PT Pegadaian.
- Destiningrum, M., dan Adrian, Q. J. 2017. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter.
- Izzah, A. 2021. Pengembangan Web Company Profile Terintegrasi Dengan Api Whatsapp (Studi Kasus: Agen Sembako Al-Barkah).
- Julianto, S., dan Sianturi, S. 2019. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online.
- Kemenkes. 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*.Jakarta.Kementrian Kesehatan RI.
- Klimm, C. M. 2021. Design Systems for Micro Frontends-An Investigation into the Development of Framework-Agnostic Design Systems using Svelte and Tailwind CSS.
- Lainsamputty, B. G., dan Supriyadi, S. 2019. Perancangan Notifikasi Pesan Disposisi Pada Sistem Pengelolaan Surat Dinas Menggunakan Layanan API Media Social.
- Laksono, E. S., dan Al Amin, I. H. 2019. Penerapan NoSQL Pada Portal Berita Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode First In First Out.

- Latukolan, M. L., Arwan, A., dan Ananta, M. T. 2019. Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database.
- Lutfi, R. 2019. Sistem Informasi Geografis Tanah Bersertifikat Pada Desa Suluk Berbasis Website.
- Nurdin, M. A. 2017. Analisis Dan Pengembangan Aplikasi Inhouse Klinik Perusahaan Menggunakan Framework Codeigniter.
- Paradis, C. N., Yusuf, M. R., dan Yaqin, M. A. 2022. Analisis dan Perancangan Software Pengukuran Metrik Skala dan Kompleksitas Diagram Class.
- Purnama, S. 2019. Pembangunan Aplikasi Deteksi Penyakit Berdasarkan Diagnosis Dan Rekomendasi Dokter Terdekat Di Kota Bandung.
- Purnama, A. H. 2020. Pengembangan dan Maintenance Aplikasi Kesehatan pada PT. Global Urban Esensial.
- Setiawan, H., dan Khairuzzaman, M. Q. 2017. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor.
- Simatupang, J., dan Sianturi, S. 2019. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Buspada Po.Handoyo Berbasis Online
- Rosaly, R., dan Prasetyo, A. 2019. Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan.
- Sonita, A., dan Fardianitama, R. F. 2018. Aplikasi E-Order Menggunakan Firebase dan Algoritme Knuth Morris Pratt Berbasis Android.
- Supardi, I. Y. 2020. *Semua Bisa Menjadi Programmer JavaScript & Node. JS.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.