

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI KEBIDANAN (E-TOCOLOGIST) UNTUK
PELAYANAN MONITORING KESEHATAN PADA IBU DAN ANAK BEBASIS
WEBSITE DAN APLIKASI MOBILE
DI KLINIK ROHAENI, S.ST**

***DEVELOPMENT OF MIDWIFE INFORMATION SYSTEM (E-TOCOLOGIST) FOR
HEALTH MONITORING SERVICES IN MOTHER AND CHILD BASED ON WEBSITE
AND MOBILE APPLICATION AT ROHAENI CLINIC, S.ST***

Muhammad Fajar Nugroho Alam¹, Dadan Nur Ramadhan², Rohmat Tulloh³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

mfajarna@student.telkomuniversity.ac.id¹, dadannr@telkomuniversity.ac.id²,

rohmatth@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi akhir-akhir ini telah berkembang pesat disegala bidang salah satunya pada sistem informasi dalam bentuk website dan Mobile Application yang banyak digunakan dalam sektor Industri, Hiburan maupun Kesehatan. Namun dalam sektor kebidanan, pengguna teknologi informasi ini masih jarang untuk diterapkan. Pada studi kasus di Klinik Rohaeni Budiman, S.ST, rancangan sistem masih tergolong konvensional, dikarenakan sistem administrasi dan pelayanan klinik yang terorganisir secara manual. Hal tersebut kurang efektif dan efisien yang menyebabkan beban kerja bertambah, proses mencari informasi yang cukup lama dan resiko hilangnya data-data penting akan sering terjadi.

Maka dirancanglah aplikasi E-TOCOLOGIST yang dapat menjadi solusi permasalahan tersebut. E-TOCOLOGIST terbagi menjadi 2 bagian, yaitu website dan aplikasi mobile. Pada bagian website, mempunyai hak akses utama yaitu Owner dan Admin. Seluruh layanan yang disediakan oleh klinik dapat diakses oleh Owner dan Admin hanya dapat mengelola bagian administrasi, penyimpanan obat dan data akun dari pengguna. Pada bagian aplikasi mobile mempunyai hak akses untuk bidan dan pasien.

Sistem informasi secara cepat dan tepat melalui sistem informasi kebidanan ini mempermudah dalam monitoring informasi kesehatan dan administrasi sebuah terobosan untuk instansi kebidanan. Sistem yang dibuat dapat mempermudah pasien dan bidan dalam mendata dan menyampaikan sebuah informasi kesehatan. Besar rata-rata delay pada pengujian menampilkan konten berdasarkan fitur yang sedang berlangsung sebesar 1,922 detik. Dengan hasil jitter dengan kategori bagus

Kata kunci : E-Tocologist, Sistem Informasi, Monitoring Kesehatan

Abstract

The development of information and communication technology has recently grown rapidly in all fields, one of which is information systems in the form of websites and mobile applications which are widely used in the industrial, entertainment and health sectors. However, in the midwifery sector, users of this information technology are still rarely applied. In the case study at the Rohaeni Budiman Clinic, S.ST, the system design is still conventional, because the administrative system and clinical services are organized manually. This is less effective and efficient which causes the workload to increase, the process of finding information is quite long and the risk of losing important data will often occur.

So the E-TOCOLOGIST application was designed which can be a solution to these problems. E-TOCOLOGIST is divided into 2 parts, namely website and mobile application. On the website, the main access rights are Owner and Admin. All services provided by the clinic can be accessed by the Owner and the Admin can only manage the administration, drug storage and user account data. The mobile application section has access rights for midwives and patients.

The information system quickly and accurately through the midwifery information system makes it easier to monitor health information and administration, a breakthrough for midwifery agencies. The system created can make it easier for patients and midwives to record and convey health information. The average delay in testing displaying content based on ongoing features is 1.922 seconds. With jitter results with good categories

Keyword : E-Tocologist, Information Systems, Obstetrics, Health Monitoring

1. PENDAHULUAN

Teknologi adalah sebuah alat yang digunakan untuk mempermudah dalam kebutuhan manusia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sendiri telah berkembang pesat di segala bidang salah satunya adalah dalam bidang Sistem Informasi dalam bentuk Website dan Mobile Application yang banyak digunakan dalam sektor Industri, Hiburan maupun Kesehatan. Namun dalam dunia Kebidanan, penggunaan teknologi ini masih sedikit penggunaannya.

Sementara pada Klinik Rohaeni Budiman ,S.ST, rancangan sistem masih tergolong konvensional, dikarenakan dikelola dengan pencatatan manual. Hal tersebut kurang efektif dan efisien yang menyebabkan beban kerja bertambah, proses mencari informasi yang cukup lama dan resiko hilangnya data-data penting akan sering terjadi. Disisi lain, pasien ibu harus mendatangi bidan secara langsung apabila ingin melakukan beberapa pelayanan lalu mengetahui informasi perkembangan kehamilan dan anak balitanya. Oleh karena itu maka dibangun sistem informasi E- TOCOLOGIST yang dapat diakses oleh bidan dan orang tua untuk memudahkan beberapa sarana fasilitas yang disediakan oleh pihak klinik

E-TOCOLOGIST terintegrasi dengan 2 platform. Yaitu web untuk informasi pelayanan dari klinik dan pengolahan data pemasukan administrasi, lalu aplikasi mobile untuk monitoring kesehatan ibu dan anak

2. DASAR TEORI

2.1 Monitoring Kesehatan Ibu Dan Anak

Monitoring dapat menjadi sebuah pengambilan keputusan terhadap pasien untuk menindaklanjuti kejadian sebelumnya pada pasien seperti pemantauan untuk perkembangan janin yang memudahkan untuk mendeteksi apabila ada kemungkinan perkembangan yang tidak normal [6].

2.2 Framework

Framework adalah sebuah arsitektur yang terbuka yang dibuat berdasarkan pada standar pengembangan perangkat lunak yang diterima secara umum. Dengan menggunakan *framework* bukan berarti kita akan terbebas dari pengkodean, karena kita harus menggunakan fungsi-fungsi yang tersedia di dalam sebuah *framework* tersebut [7].

2.3 Laravel

Laravel adalah kerangka aplikasi *web* dengan *sintaks* yang ekspresif dan elegan. Kerangka kerja *web* menyediakan struktur dan titik awal untuk membuat aplikasi, memungkinkan untuk fokus pada pembuatan sesuatu yang luar biasa. *Laravel* berusaha untuk memberikan pengalaman pengembang yang luar biasa, sambil menyediakan fitur-fitur canggih seperti injeksi ketergantungan menyeluruh, lapisan abstraksi basis data ekspresif, antrean dan tugas terjadwal, pengujian unit dan integrasi, dan banyak lagi [10].

Ada berbagai alat dan kerangka kerja yang tersedia untuk Anda saat membangun aplikasi web. Namun, *Laravel* adalah pilihan terbaik untuk membangun aplikasi web full-stack yang modern [10].

2.4 PHP

PHP adalah bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server side scripting* maka sintak dan hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML [8].

Server side scripting merupakan sebuah teknologi *scripting* atau pemrograman website dimana *script* (program) dikompilasi atau diterjemahkan ke *server*. Dengan *server side scripting*, memungkinkan untuk menghasilkan halaman website yang dinamis [12].

2.5 React Native

React Native adalah *framework Javascript* yang digunakan untuk membuat aplikasi *native* yang mampu berjalan di platform Android dan iOS. *Framework* ini berbasis React JS yang merupakan *framework javascript* buatan dari Facebook yang digunakan untuk membuat tampilan aplikasi yang berfokus pada aplikasi mobile. *React Native* dapat berjalan dengan baik tanpa terlihat perbedaan yang signifikan dibandingkan aplikasi asli, baik dari sisi tampilan maupun performa [4]

2.6 Mysql Database

Sistem *database MySQL* menggunakan arsitektur klien-server yang memiliki kendali pusat di server. Server tersebut merupakan sebuah program yang dapat memanipulasi database. Program klien tidak melakukannya secara langsung, tetapi ia mengkomunikasikan tujuan pengguna kepada server dengan cara menuliskan *query* dengan bahasa SQL (*Structured Query Language*). Program klien diinstall secara lokal di mesin di tempat dimana pengguna mengakses MySQL. Server dapat diinstall dimana saja, sepanjang klien dapat berhubungan dengannya. MySQL secara inheren merupakan sistem dengan *database* jaringan, sehingga setiap klien dapat berkomunikasi dengan server yang dijalankan secara lokal pada mesin pengguna [3].

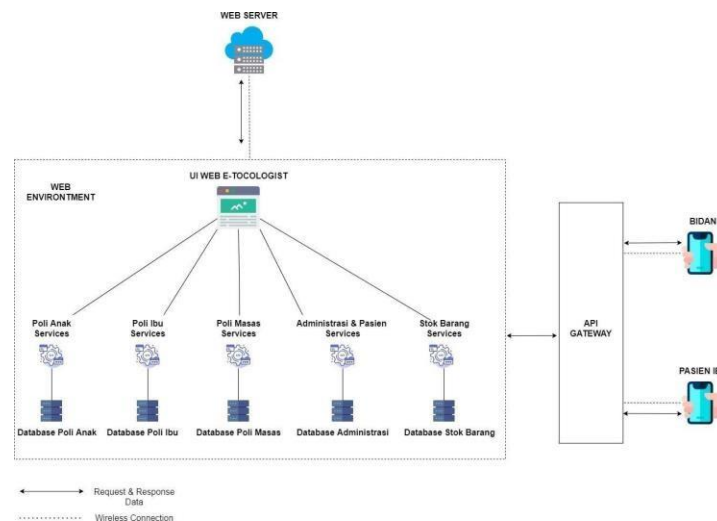
2.6 *Android Studio*

Android Studio adalah lingkungan Pengembang Terpadu, IDE (*Integrated Development Environment*) untuk pengembangan aplikasi Android. Berdasarkan *IntelliJ IDEA*. Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, *Android Studio* menawarkan fitur yang lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas saat membuat aplikasi *Android* [13].

3. PERANCANGAN DAN SIMULASI

3.1 Blok Diagram Sistem

Berikut adalah blok diagram keseluruhan dari aplikasi E-TOCOLOGIST berbasis website dan mobile aplikasi pada proyek akhir ini:



Gambar 1 Arsitektur Rancangan Aplikasi E-Tocologist

Arsitektur rancangan E-TOCOLOGIST pada gambar 3.1 terbagi menjadi 2 bagian, yaitu bagian web dan aplikasi. Pada platform web dirancang untuk digunakan oleh admin, dimana admin dapat mengelola informasi layanan dan mengelola data dari klinik tersebut. Sementara pada *platform mobile* yang terbagi menjadi 2 user, yaitu Bidan dan pasien ibu. Sistem monitoring kesehatan ibu dan anak dapat diakses oleh Bidan dan Pasien Ibu pada tampilan *mobile* aplikasi.

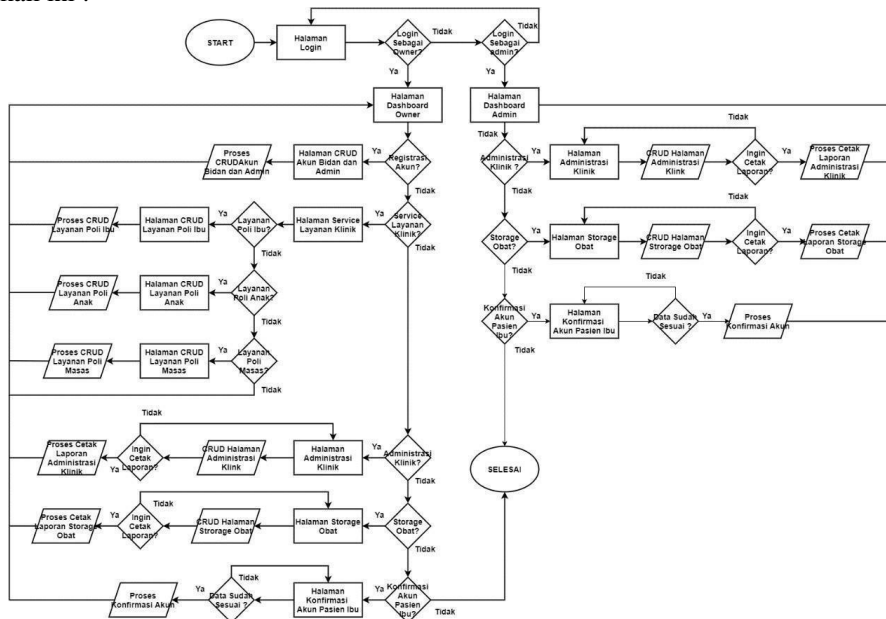
Pada *Web Environment*, seluruh layanan pada klinik dibagi menjadi *service* yang terpisah dengan masing-masing *service* mempunyai databasenya sendiri. Setiap *service* mempunyai *endpoint* nya masing-masing guna pada bagian *API GATEWAY* yang akan menerima *request* dari *mobile* aplikasi dapat terorganisir secara baik dan apabila ada salah satu *service* mati, maka tidak akan mempengaruhi *service* yang lainnya. Fitur aplikasi E-Tocologist yang akan dirancang sebagai berikut :

- Poli Ibu
- Poli Anak
- Poli Massas
- Pelayanan KB
- Upload Photo USG
- No Antrian
- Monitoring Kesehatan
- Rekam data pasien
- Temukan klinik
- Fitur chat
- Rekam data administrasi

Bagian Mobile Aplikasi menerima sebuah response status sesuai dengan endpoint setiap layanan yang akan ditampilkan pada UI aplikasi untuk kebutuhan Input maupun Output pada user.

3.2 Flowchart Sistem Aplikasi

Berikut merupakan flowchart dari perancangan aplikasi E-TOCOLOGIST digital berbasis *website* pada proyek akhir kali ini :



Gambar 2 Flowchart perancangan E-TOCOLOGIST berbasis *website*

Dari *flowchart* diatas dapat diketahui bahwa *website* E-TOCOLOGIST mempunyai 2 akses, yaitu sebagai *Owner* dan *Admin*.

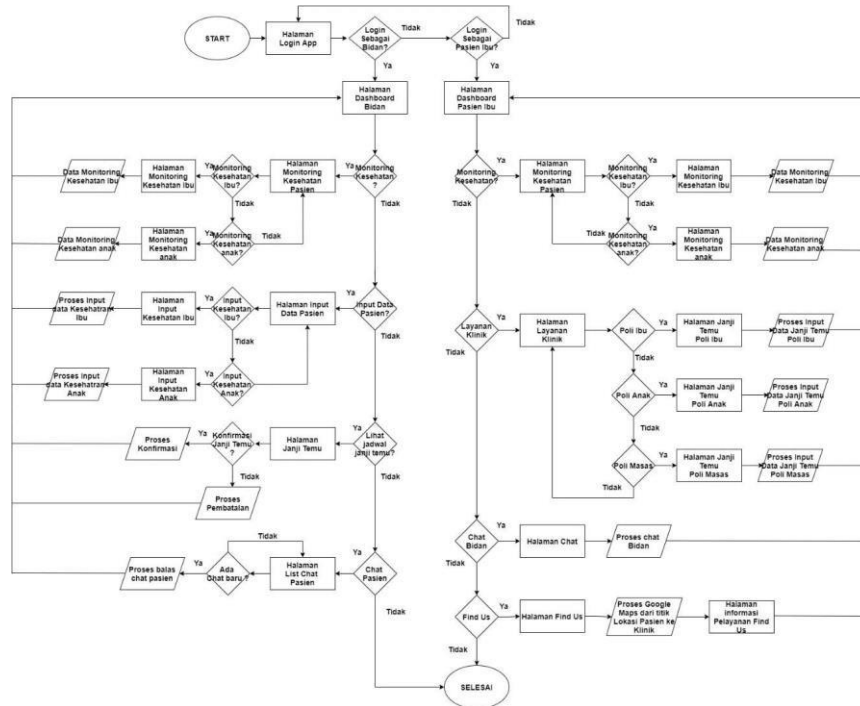
Pada akses *Owner* dapat melakukan semua fitur meliputi:

- Menu Registrasi Akun: Dimulai dari membuat, mengubah, melihat serta menghapus proses registrasi akun untuk bidan dan admin.
- Menu Service Layanan Klinik: Layanan klinik dibagi menjadi 3 Poli yaitu Poli Anak, Poli Ibu dan Poli Masas. *Owner* dapat membuat, mengubah, mengedit serta menghapus layanan berdasarkan setiap masing-masing Poli.
- Menu Administrasi Klinik: Dimulai dari membuat, mengubah, mengedit serta menghapus proses data administrasi klinik dan menghasilkan keluaran berupa print laporan.
- Menu Storage Obat: Dimulai dari membuat, mengubah, melihat serta menghapus proses data penyimpanan obat dan menghasilkan keluaran berupa print laporan.
- Menu Konfirmasi Akun: *Owner* dapat mengkonfirmasi akun ibu yang sudah terdaftar agar dapat digunakan apabila telah memenuhi seluruh persyaratan.

Pada akses admin hanya dapat melakukan beberapa fitur meliputi:

- Menu Administrasi Klinik: Dimulai dari membuat, mengubah, melihat serta menghapus proses data administrasi klinik dan menghasilkan keluaran berupa print laporan.
- Menu Storage Obat: Dimulai dari membuat, mengubah, mengedit serta menghapus proses data penyimpanan obat dan menghasilkan keluaran berupa print laporan.
- Menu Konfirmasi Akun: Admin dapat mengkonfirmasi akun ibu yang sudah terdaftar agar dapat digunakan apabila telah memenuhi seluruh persyaratan.

Berikut merupakan flowchart dari perancangan aplikasi E-TOCOLOGIST digital berbasis Mobile Aplikasi pada proyek akhir kali ini:



Gambar 3 Flowchart perancangan E-TOCOLOGIST berbasis mobile apps

Dari flowchart diatas dapat diketahui bahwa Mobile Aplikasi E- TOCOLOGIST mempunyai 2 akses, yaitu Bidan dan Pasien Ibu.

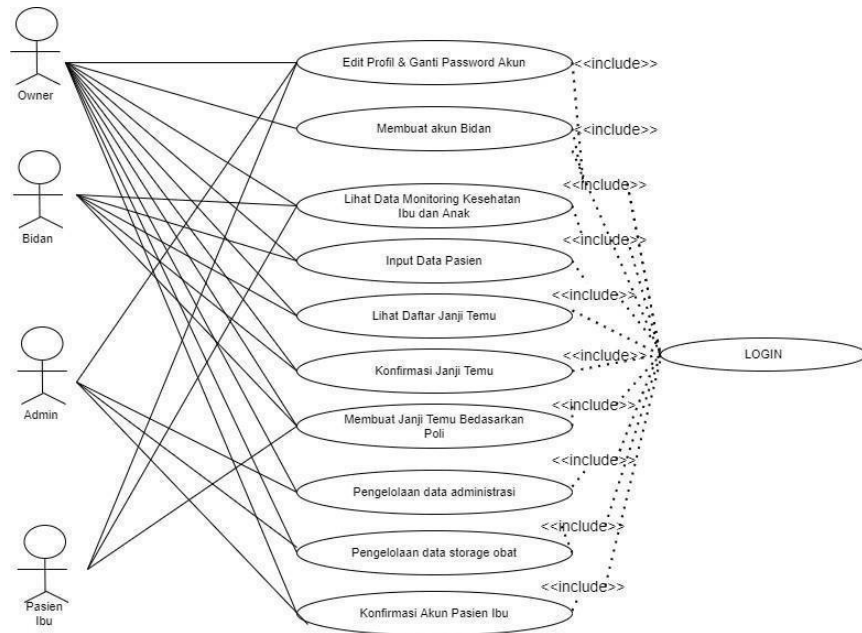
Pada akses Bidan dapat melakukan beberapa fitur sebagai berikut:

- Menu Monitoring Kesehatan: Monitoring Kesehatan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu Kesehatan Ibu dan Anak. Bidan dapat melihat perkembangan data Ibu dan Anak melalui keluaran berupa grafik.
- Menu Input Data Pasien: Mulai dari membuat, mengubah, melihat serta menghapus proses dari setiap pasien ibu yang telah melaksanakan check up.
- Menu Lihat Jadwal Janji Temu: Bidan dapat melihat list seluruh janji temu pasien ibu yang akan melakukan kunjungan. Sebelum itu bidan harus mengkonfirmasi jadwal janji temu terlebih dahulu agar kunjungan dapat dilakukan.
- Menu Chat Pasien: Digunakan untuk melayani pasien yang akan konsultasi melalui fitur chat yang sudah disediakan.

Pada akses Pasien Ibu dapat melakukan beberapa fitur sebagai berikut:

- Menu Monitoring Kesehatan: Monitoring Kesehatan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu Kesehatan Ibu dan Anak. Bidan dapat melihat perkembangan data Ibu dan Anak melalui keluaran berupa grafik.
- Menu Layanan Klinik: Layanan klinik dibagi menjadi 3 Poli yaitu, Poli Ibu, Poli Anak dan Poli Masas. Pasien ibu memilih layanan berdasarkan Poli yang sudah disediakan, setelah itu melakukan proses janji temu kepada bidan agar dapat melakukan kunjungan.
- Menu Chat Bidan: Layanan chat bidan digunakan untuk konsultasi pasien dengan bidan.
- Menu Find Us: Layanan ini digunakan untuk menemukan templat klinik bidan dari titik koordinat pasien yang dapat menentukan estimasi jarak dan waktu.

3.3 Use Case Diagram



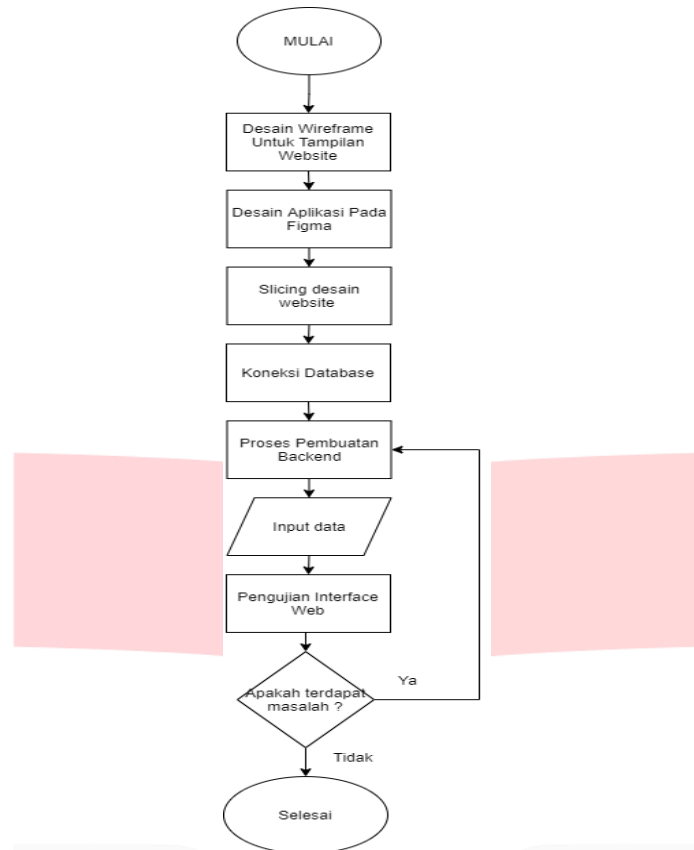
Gambar 4 Use Case Diagram

Alur dari aplikasi ini digambarkan dalam Use Case Diagram. Adapun kebutuhan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Akun Bidan dan Admin diharuskan didaftarkan terlebih dahulu oleh owner sebelum melakukan login.
2. Login diharuskan sesuai dengan kategori akun yaitu, Owner, Admin, Bidan dan Pasien Ibu.
3. Apabila Owner, Admin, Bidan dan Pasien Ibu sudah login, maka dapat mengakses fitur sesuai dengan kategori akun.
4. Akun Pasien Ibu dapat menggunakan layanan klinik apabila sudah dikonfirmasi oleh akun Owner dan Admin.
5. Owner dapat menggunakan seluruh fitur yang terdapat pada aplikasi E- TOCOLOGIST.
6. Pasien ibu dapat melakukan janji temu bila bidan telah mengkonfirmasi jadwal yang telah di ajukan

3.4 Flowchart Pembuatan Software

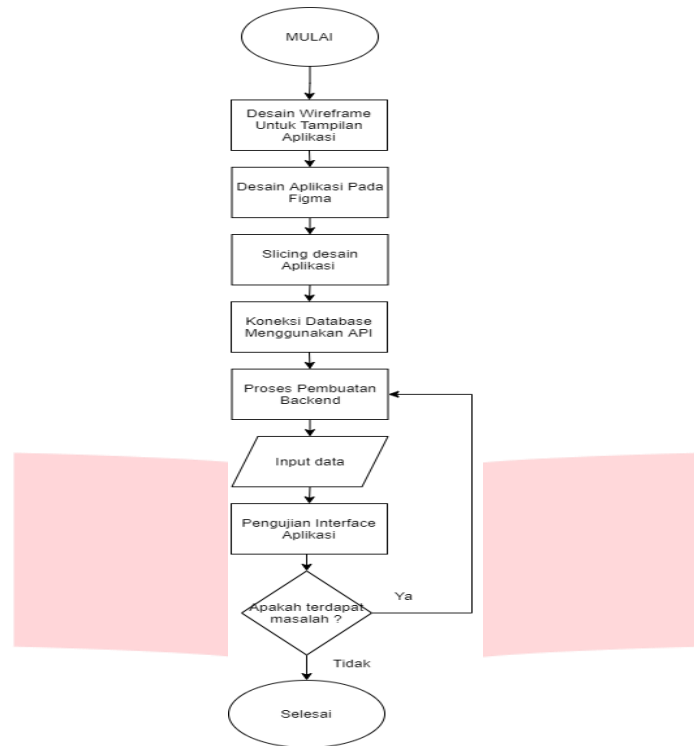
Pada *flowchart* pembuatan aplikasi terbagi menjadi 2, pada bagian website dan pada bagian *mobile apps*. Berikut merupakan *flowchart* proses pembuatan *website* seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5 Flowchart pengerjaan pada website

Pada gambar 5 merupakan proses pembuatan *website* langkah yang dilakukan adalah membuat *wireframe* yang digunakan untuk tata letak komponen yang akan dipakai pada tampilan *website*. Selanjutnya akan dilakukan desain pada aplikasi *Figma*. Pada tahap ini dilakukan untuk membuat tampilan awal yang sebelumnya akan dirubah kedalam tampilan *website* menggunakan *source code*. Setelah membuat tampilan, dilakukannya proses koneksi *database* agar pada saat proses pembuatan *backend* dari aplikasi dapat terhubung dan dapat mengolah data. Setelah itu dilakukan pengujian pada *website* apakah masih terdapat kendala atau terdapat bug, jika tidak ada *bugs* maka aplikasi siap digunakan atau disebut dengan pada tahap *production* yang langsung dicoba oleh *user*.

Berikut merupakan merupakan *flowchart* proses pembuatan aplikasi *mobile* seperti pada gambar berikut ini :

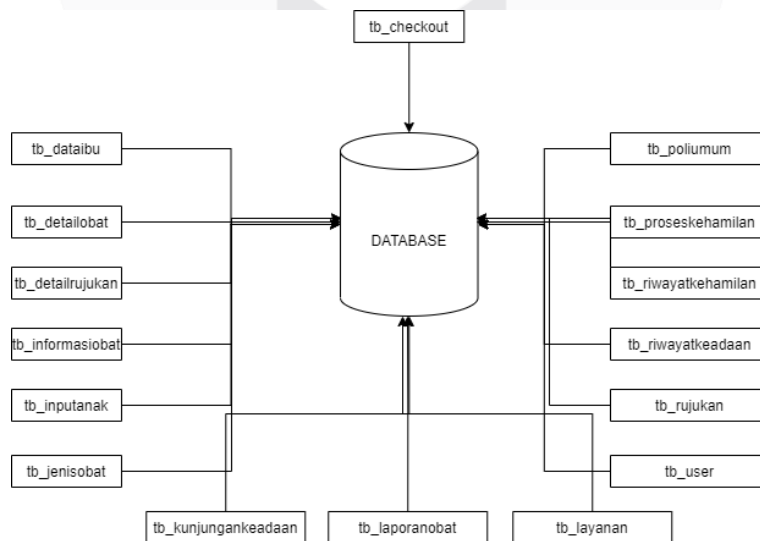


Gambar 6 Flowchart pengerjaan pada mobile apps

Pada gambar 6 merupakan proses pembuatan pada *mobile apps* yang dilakukan pada tahap *wireframe*, digunakan untuk tata letak komponen yang akan dipakai pada tampilan aplikasi yang nantinya pada saat pembuatan desain penulis tidak harus memikirkan tata letaknya kembali. Setelah desain maka dilanjut dengan *slicing* aplikasi dengan menggunakan *source code*. Selanjutnya dilakukan koneksi *database* menggunakan API yang sudah disediakan oleh website dan pada proses pembuatan backend hanya perlu menggunakan API tersebut secara bagiannya masing-masing *service*. Pengujian *interface* pada aplikasi digunakan apakah pada aplikasi tersebut terdapat masalah atau *bug*, dan jika tidak terdapat masalah aplikasi dapat dipakai oleh *user*

3.5 Perancangan Database

Untuk menampung data dibutuhkan sebuah database, didalam sebuah database terdapat tabel yang berfungsi untuk penyimpanan data berdasarkan penamaan tabel, pada proyek akhir ini akan dibuat beberapa tabel untuk menyimpan data data dari admin dan user pada gambar 7 dibawah ini



Gambar 7 Skema Database Pada Aplikasi E-Tocologist

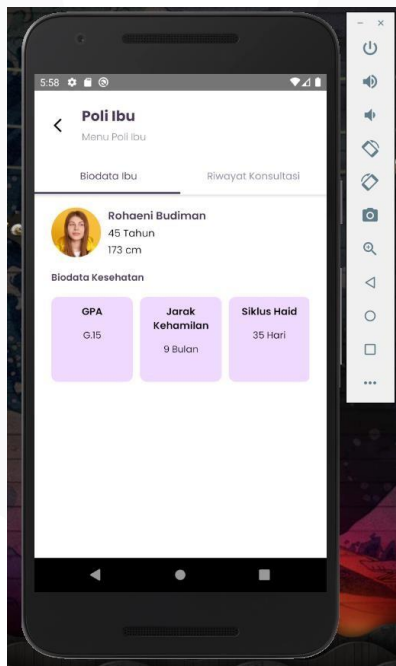
4. HASIL DAN PENGUJIAN

4.1 Hasil

Pada gambar 8 merupakan tampilan untuk input data riwayat proses kehamilan pasien ibu

Gambar 8 Input Data Riwayat Proses Kehamilan Pasien Ibu

Gambar 8 diatas merupakan tampilan untuk input data riwayat proses kehamilan pasien ibu dimana setiap data saat ibu berkunjung dapat di inputkan sesuai dengan kondisi ibu pada saat konsultasi. Dalam fitur ini dapat menambahkan beberapa data proses persalinan apabila dalam sehari terdapat banyak keluhan yang dialami oleh pasien ibu dengan menggunakan tombol *Add Riwayat* yang telah disediakan



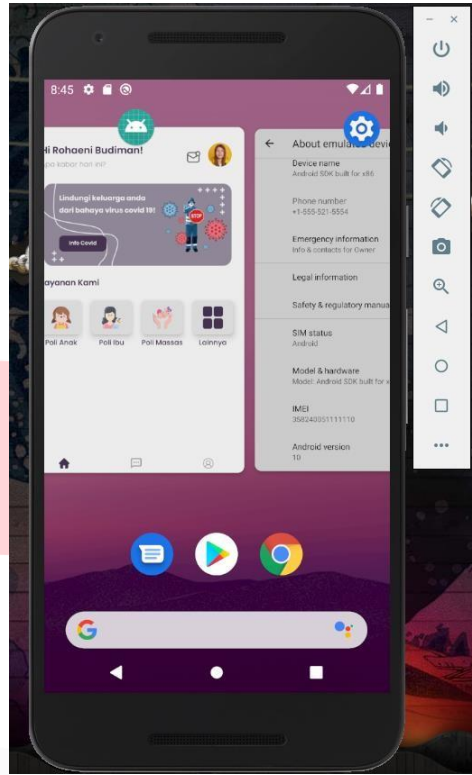
Gambar 9 Tampilan Poli Ibu Menu Biodata Ibu pada *Mobile Apps*

Pada gambar 9 digunakan untuk melihat data diri secara kesehatan yang sudah pernah didaftarkan sebelumnya saat berkunjung ke klinik. Data diambil melalui API yang sudah disediakan oleh web *service* dan ditampilkan sesuai dengan kategori masing-masing.

4.2 Pengujian

4.2.1 Hasil Pengujian Versi *Android*

Hasil Pengujian aplikasi pada versi -versi android terbagi menjadi dua yaitu pengujian aplikasi diatas versi android dan pengujian aplikasi dibawah versi android sebagai berikut :



Gambar 10 Pengujian Aplikasi Pada *Android* Versi 10

Gambar 10 menunjukkan pengujian aplikasi *android* diatas versi, yang telah ditentukan yaitu menggunakan versi *android* 10. Bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

```
> Task :app:installDebug FAILED
Skipping device 'Pixel_2_API_19(AVD) - 4.4.2' for 'app:debug': minSdkVersion [21] > deviceApiLevel [19]
218 actionable tasks: 2 executed, 216 up-to-date

FAILURE: Build failed with an exception.

* What went wrong:
Execution failed for task ':app:installDebug'.
> java.util.concurrent.ExecutionException: org.gradle.api.GradleException: Failed to install on any devices.

* Try:
Run with --stacktrace option to get the stack trace. Run with --info or --debug option to get more log output. Run with --scan to get full insights.

* Get more help at https://help.gradle.org

BUILD FAILED in 11s

error Failed to install the app. Make sure you have the Android development environment set up: https://reactnative.dev/docs/environment-setup.
Error: Command failed: gradlew.bat app:installDebug -PreactNativeDevServerPort=8081

FAILURE: Build failed with an exception.

* What went wrong:
Execution failed for task ':app:installDebug'.
> java.util.concurrent.ExecutionException: org.gradle.api.GradleException: Failed to install on any devices.

* Try:
Run with --stacktrace option to get the stack trace. Run with --info or --debug option to get more log output. Run with --scan to get full insights.

* Get more help at https://help.gradle.org

BUILD FAILED in 11s

at makeError (E:\Vajay\PA\Aplikasi\etocologist\node_modules\execa\index.js:174:9)
at E:\Vajay\PA\Aplikasi\etocologist\node_modules\execa\index.js:278:16
at processTicksAndRejections (node:internal/process/task_queues:96:5)
at async runOnAllDevices (E:\Vajay\PA\Aplikasi\etocologist\node_modules\@react-native-community\cli-platform-android\build\commands\runAndroid\runOnAllDevices.js:94:5)
at async Command.handleAction (E:\Vajay\PA\Aplikasi\etocologist\node_modules\@react-native-community\cli\build\index.js:186:9)
info Run CLI with --verbose flag for more details.
PS E:\Vajay\PA\Aplikasi\etocologist> ]
```

Gambar 11 Pengujian Aplikasi Pada *Android* Versi 4

Pada gambar 11 menunjukan aplikasi tersebut tidak bisa digunakan pada versi *Android* 4 atau minimal syarat untuk menggunakan aplikasi ini dengan versi *Android SDK* 11.

4.2.2 Hasil Pengujian Fungsionalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui semua fitur yang terdapat pada *web* dan aplikasi apakah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Tahap pengujian ini dilakukan dengan cara menjalankan semua fitur yang ada di sistem tersebut.

Table 1 Hasil Pengujian Fungsionalitas

Skema Pengujian	Tujuan Pengujian	Hasil Pengujian	Status Pengujian
Pengujian menampilkan <i>website</i> E-Tocologist pada Monitor	Mengetahui sistem dapat menampilkan konten dari database kedalam <i>website</i> E-Tocologist	Dapat menampilkan <i>website E-Tocologist</i>	Berhasil
Pengujian menampilkan <i>aplikasi</i> E-Tocologist pada <i>device Android</i>	Mengetahui sistem dapat menampilkan konten dari database kedalam Aplikasi	Dapat menampilkan Aplikasi <i>E-Tocologist</i>	Berhasil
Pengujian Login pada web server	Mengetahui integrasi antar web server dengan database	Dapat login sesuai hak user	Berhasil
Pengujian Login pada Aplikasi	Mengetahui integrasi antara aplikasi dengan database	Dapat login sesuai hak user	Berhasil
Pengujian Fitur Input, Ubah, Lihat dan Hapus pada sistem E-Tocologist	Mengetahui sistem E-Tocologist dapat berjalan dengan menginputkan, lihat, ubah dan hapus	Dapat menginputkan, lihat, ubah dan hapus pada fitur	Berhasil

4.2.3 Pengujian Performa Sistem Pada Database

Contoh hasil dari performa sistem pada *database* sebagai berikut :

```
data profilea {id: 4, name: "Rohaeni Budiman", email: "rohaeni@gmail.com", email_verified_at: null, current_team_id: null, ...}
  created_at: "2021-09-04T16:51:03.000000Z"
  current_team_id: null
  data_user: null
  email: "rohaeni@gmail.com"
  email_verified_at: null
  id: 4
  id_pasien: null
  name: "Rohaeni Budiman"
  profile_photo_path: null
  profile_photo_url: "https://ui-avatars.com/api/?name=Rohaeni+Budiman&color=7F9CF5&background=EBF4FF"
  role_id: 5
  updated_at: "2021-09-04T16:51:03.000000Z"
```

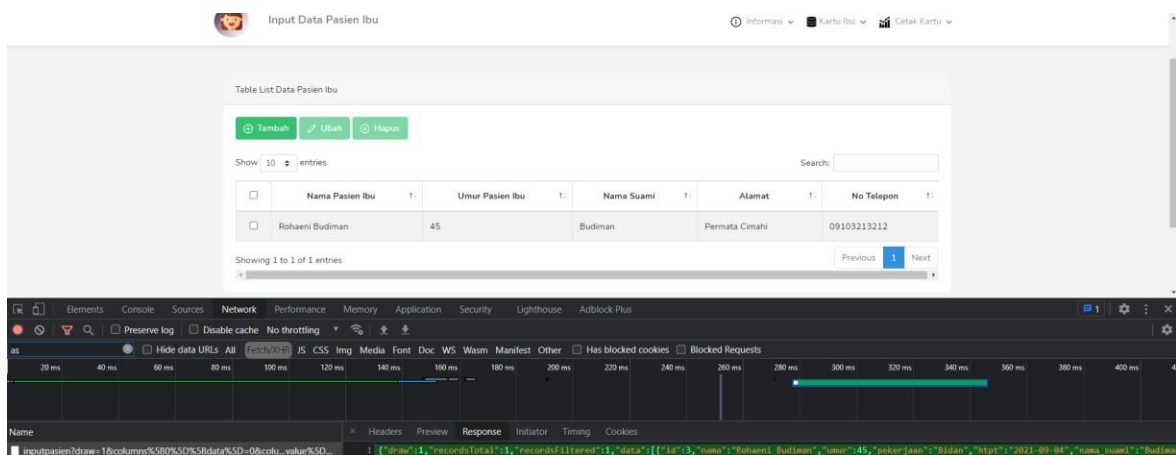
Gambar 12 Pengujian Get Data dari aplikasi

Pada gambar 12 merupakan hasil pengambilan data dari *database* pada aplikasi melalui API yang disediakan oleh *web service*.

id	nama	umur	pekerjaan	hpt	nama_suami	umur_suami	pekerjaan_suami	alamat	kelurahan	posyandu	no_telp	created_at	updated_at	id_user
3	Rohaeni Budiman	45	Bidan	2021-09-04	Budiman	55	Kontraktor	Permata Cimahi	Bojongsong	Cimahi	09103213212	2021-09-04 16:51:03	2021-09-04 16:51:03	4

Gambar 13 Database Tabel Pasien

Pada gambar 13 merupakan database yang digunakan untuk menyimpan data pasien ibu saat melakukan input data



Gambar 14 Pengujian Pengambilan Data Pada Halaman Web

Pada gambar 4.41 dilakukan pengambilan data pada database mysql pada tabel pasien ibu dan waktu kecepatan untuk mengambil data tersebut adalah 140 ms.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Website dan Aplikasi dapat digunakan oleh Bidan dan Pasien.
2. Hasil pengujian fungsionalitas website sudah sesuai dengan yang diharapkan dan 100% berhasil.
3. Hasil pengujian berdasarkan percobaan yang dilakukan user(pasien) dan user(bidan) membuktikan bahwa konten yang dikeluarkan sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan dan 100% berhasil.
4. Pembuatan aplikasi menggunakan Framework React-Native berhasil dijalankan sesuai dengan yang diharapkan.
5. Dari hasil implementasi dan pengujian, aplikasi dan website dapat saling terhubung dengan database yang sama menggunakan API.
6. Berdasarkan hasil percobaan, bahwa semua fitur dalam aplikasi dapat digunakan dengan baik dan sesuai yang diharapkan pada tujuan awal aplikasi ini dibuat.

5.2 Saran

Perancangan dan Implementasi E-Tocologist diharapkan dapat dikembangkan dengan tujuan pengimplementasian. Adapun saran penulis adalah sebagai berikut:

1. Membuat tampilan interface yang lebih menarik.
2. Dapat digunakan diberbagai klinik di kota Cimahi.
3. Membuat hardware yang dapat dihubungkan ke dalam aplikasi dengan tujuan memudahkan penginputan data.

REFERENSI

- [1] al, M. V. (2015). Evaluating the Monolithic and the Microservice Architecture Patternto Deploy Web Applications in the Cloud. IEEE, 583-590.
- [2] Dahl, R. (2009). About. Retrieved from Node Js: <https://id.wikipedia.org/wiki/Node.js>
- [3] Dr. Eng, R. H. (n.d.). Pemograman Database Menggunakan MySQL. PENERBIT ANDI.
- [4] Dwi Wijonarko, R. F. (2018). PERBANDINGAN PHONEGAP DAN REACTNATIVE SEBAGAI FRAMEWORK PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE. Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi, 2614-1701.
- [5] Gonzalez. (2016). Developing Microservices with Node.js. Mumbai: PACKT.

- [6] Lili Rusdiana, H. S. (2018). PERANCANGAN APLIKASI MONITORING KESEHATAN IBUHAMILBERBASIS MOBILE ANDROID. Jurnal SISTEMASI, 197–203.
- [7] Luthfi, F. (2017). Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back- End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. JISKA(Jurnal Inform. Sunan Kalijaga), 34-41.
- [8] Muhammad Aji Eko Syahputro, E. H. (2018). APLIKASI PENJUALAN DAN PEMESANAN BERBASIS WEB DI SATE GULE KAMBING PAK NI PONOROGO. e-Proceeding of Applied Science, 1737.
- [9] Newman, S. (2015). Building Microservices Designing Fine Grained Systems. United States of America: O'REILLY.
- [10] Otwell, T. (2021). Documentation. Retrieved from Laravel: <https://laravel.com/>
- [11] Sanfilippo, S. (2021). Redis. Retrieved from Aws Amazon: <https://aws.amazon.com/id/redis/>
- [12] Solichin, A. (2016). Pemograman Web dengan PHP dan MySQL. Universitas Budi Luhur.
- [13] Suryana, D. (2018). Android Studio: Belajar Bahasa Android Studio. Books on Google Play.