

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan ibu dan anak merupakan isu yang memiliki dampak yang signifikan pada masa depan bangsa (Madjido, Espresso, Maula, Fuad, & Hasanbasri, 2019). Hal ini dapat terlihat dari peraturan perundangan yang ada saat ini tentang kesehatan bagi ibu dan anak. Walaupun tidak secara spesifik mengatur tentang hal tersebut, namun sudah sangat jelas ada penugasan yang diberikan oleh negara untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan ibu dan anak yang salah satunya adalah kepada Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) (Undang-undang (UU) Nomor 4 Tahun 2019; Permenkes No. 4 Tahun 2019).

Puskesmas sebagai lembaga yang ditugaskan untuk melaksanakan pelayanan Kesehatan ibu dan anak tidak bisa terlepas dari Bidan yang berperan sebagai pelaksana dari penugasan tersebut. Bidan akan memberikan pelayanan dan membuat program yang telah disesuaikan dengan tujuan utama dari diselenggarakannya pelayanan kesehatan ibu dan anak. Bidan yang berpartisipasi dalam hal ini bukan hanya bidan yang berada di Puskesmas saja. Namun, seluruh Bidan desa yang tersebar di wilayah kerja Puskesmas yang berperan sebagai perpanjangan tangan ke desa-desa dan bidan di puskesmas yang berfungsi sebagai koordinator.

Persebaran bidan dalam wilayah kerja puskesmas ini tentunya dapat menjadi solusi bagi percepatan waktu interaksi antara petugas Kesehatan dan Masyarakat. Namun, hal ini dapat menjadi tantangan tersendiri. Terutama dalam proses pengumpulan dan pelaporan data. Pengumpulan dan pelaporan data dengan menggunakan proses pencatatan manual dapat memperlambat proses rekapitulasi sendiri (Kusuma, Shodiq, Yusuf, & Saadah, 2019). Kasus yang serupa juga terjadi pada Puskesmas IV Koto. Pencatatan pelayanan yang diberikan oleh bidan kepada ibu dan anak masih menggunakan buku tulis dan proses rekapitulasi laporan juga dilakukan dengan cara mengumpulkan data bidan dengan cara menunggu bidan untuk mengisi blangko laporan yang telah disediakan oleh koordinator di

Puskesmas. Hal ini tentunya dapat mengakibatkan terlambatnya pengiriman laporan kepada Dinas Kesehatan dan memungkinkan petugas untuk tidak fokus dalam peningkatan pelayanan kesehatan ibu dan anak melainkan pada proses administratif.

Salah satu solusi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah ini adalah melakukan pengembangan sistem informasi untuk membantu pencatatan dan pembuatan laporan. Sehingga petugas Kesehatan yang terlibat tidak perlu terbebani dengan proses administratif yang berkaitan dengan pencatatan dan laporan. Pada dasarnya hal ini telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya pengembangan Sistem Informasi Monitoring Ibu Hamil di Dinas Kesehatan Provinsi Riau dengan tujuan untuk pengumpulan data dan pencatatan yang selama ini dilakukan secara manual dengan *Microsoft Excel* (Mardeni, 2020), perancangan Sistem Pelayanan Kesehatan Ibu Dan Anak berbasis SaaS dan SOA (Jatmika, Afwani, & Agitha, 2019), dan pembangunan SI-Bidan: Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak (Kusuma dkk., 2019). Pembangunan sistem informasi tersebut dilakukan setelah ditemukan masalah serupa dalam proses pencatatan dan pelaporan yang dilakukan oleh bidan dan berhasil memenuhi kebutuhan dari para bidan (Jatmika dkk., 2019; Kusuma dkk., 2019).

Namun, dalam pengembangan sistem, kompleksitas adalah faktor yang perlu diperhitungkan. Semakin tinggi kompleksitas sebuah sistem, semakin tinggi tingkat ketidakpastian dalam perencanaan pengembangan. Kompleksitas tersebut dapat berada pada Infrastruktur aplikasi dan *system development* dimana pada kemudian hari dapat terjadi peningkatan kebutuhan yang belum terdefinisi sebelumnya (Hizriansyah, Prawitasari, & Lazuardi, 2023). Penyelesaian masalah kompleksitas ini dapat dikurangi dengan menggunakan konsep *Clean Architecture* (Nugroho, Kusumo, & Alibasa, 2022). *Clean Architecture* merupakan petunjuk melakukan perancangan arsitektur sebuah sistem yang bertujuan agar sistem tersebut dapat dibangun dengan lebih mudah sehingga dapat mengurangi sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem tersebut (Martin, 2017). Pada penerapannya, *Clean Architecture* juga telah terbukti dapat mengurangi duplikasi kode sekitar 1% dari tahapan sebelumnya dan *technical debt* sekitar 5%, angka

tersebut menunjukkan kompleksitas dalam penambahan kebutuhan dikemudian hari dapat dimitigasi (Arango Eduardo C. & Loaiza, 2021)

Berdasarkan uraian tersebut, pembangunan sistem informasi dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak sudah cukup sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh para aktor terutama bidan. Namun, juga ditemukan bahwa bisa terdapat sebuah kompleksitas dalam pengembangan sistem informasi tersebut sehingga diperlukannya penerapan *Clean Architecture* dalam pembangunan sistem informasi yang akan dibangun. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dalam bentuk tugas akhir yang berjudul **“Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Pemeriksaan Kesehatan Ibu dan Anak Pada Puskesmas IV Koto Berbasis Web Menerapkan *Clean Architecture*”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun Sistem Informasi Rekapitulasi Laporan Pemeriksaan Kesehatan Ibu dan Anak Pada Puskesmas IV Koto Berbasis Web Menerapkan *Clean Architecture*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian maka penulis memberikan Batasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang akan digunakan merupakan data yang dikumpulkan pada tahun 2022 yang telah disamarkan dan bukan merupakan data asli dikarenakan data rekam medis pasien dilindung oleh Undang-undang Kesehatan.
2. Ruang lingkup pembangunan sistem informasi pelaporan pemeriksaan kesehatan ibu dan anak ini adalah Puskesmas IV Koto Kabupaten Agam.
3. Pengembangan menggunakan *Clean Architecture* hanya akan dilakukan pada sisi belakang/*backend*, bagian *user interface* merupakan bagian terpisah dari *Clean Architecture*
4. Pembangunan sistem informasi pelaporan pemeriksaan kesehatan ibu dan anak hanya dilakukan hingga tahapan pengujian.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah melakukan pembangunan sistem informasi pelaporan pemeriksaan kesehatan ibu dan anak pada Puskesmas IV Koto menerapkan *Clean Architecture* sehingga dapat membantu mempercepat proses rekapitulasi laporan tiap bulannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat mempermudah proses rekapitulasi laporan dari pemeriksaan Kesehatan Ibu dan Anak.
2. Dapat mempermudah proses pengembangan selanjutnya jika terjadi penambahan kebutuhan yang tidak disadari pada pengembangan ini.
3. Dinas Kesehatan dapat memperoleh laporan yang lebih akurat dan cepat
4. Masyarakat terkhusus ibu hamil dan ibu yang memiliki anak dapat menerima pelayanan yang lebih baik karena petugas memiliki lebih banyak waktu untuk melakukan pelayanan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi enam bab yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori dan informasi pendukung yang akan digunakan untuk penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek kajian, lokasi penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem yang digunakan.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang berjalan, analisis kebutuhan dan perancangan pada sistem usulan untuk menjawab permasalahan pada sistem lama yang digambarkan melalui diagram dan tools pendukung lainnya.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi rancangan yang telah dilakukan pada Bab 4 dalam bentuk kode pemrograman aplikasi berikut dengan hasil pengujiannya terhadap pengguna.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya.

