

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Berdasarkan data dari Globocan 2022, jumlah kasus kanker di Indonesia mencapai lebih dari 408.661 dengan angka kematian hingga 242.988 jiwa [1]. Tingginya angka tersebut menunjukkan bahwa sistem kesehatan yang efektif sangat dibutuhkan dalam menangani pendaftaran, pengelolaan data, dan perawatan pasien kanker secara keseluruhan. Pengelolaan data pasien kanker sangat diperlukan, baik dalam memberikan pengobatan yang tepat maupun kepentingan perencanaan penelitian dan kesehatan.

Namun, salah satu tantangan dalam pengelolaan data pasien kanker adalah kurang efisiennya dalam pengumpulan, penyimpanan, dan berbagi data pasien. Fasilitas kesehatan di Indonesia masih menggunakan sistem yang terfragmentasi, yang sering kali mengakibatkan data yang terduplikasi, kesalahan pencatatan, dan keterbatasan dalam akses informasi secara *real-time*. Hal ini akan menghambat proses perawatan dan mengurangi kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien tersebut [2].

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi digital yang dapat mengintegrasikan data pasien secara efektif, aman, dan dapat diakses oleh berbagai pihak yang berkepentingan, seperti dokter, rumah sakit, organisasi kesehatan, dan pasien itu sendiri. *Personal Health Record* (PHR) adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. PHR memungkinkan pasien untuk memiliki kendali penuh atas data kesehatannya, dan mempermudah penyedia layanan kesehatan untuk mengakses informasi yang relevan [3].

Namun, implementasi PHR ini memerlukan standar yang terpercaya untuk memastikan interoperabilitas, keamanan, dan konsistensi data. *Fast Healthcare Interoperability Resources* (FHIR), yang dikembangkan oleh Health Level Seven International (HL7), adalah salah satu standar yang dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut [4]. FHIR menawarkan kerangka kerja yang fleksibel untuk berbagi data kesehatan secara digital, yang mencakup penggunaan API (*Application Programming Interface*) untuk mendukung interoperabilitas data lintas sistem. Dengan FHIR, pengembangan aplikasi PHR dapat dilakukan lebih efisien, sehingga

mendukung integrasi data dari berbagai sumber dengan mudah, termasuk antar negara.

Dalam hal pendaftaran pasien kanker dan organisasi terkait, penggunaan FHIR dapat memungkinkan pengelolaan data lebih terstruktur, efisien, dan aman. Selain itu, solusi ini diharapkan dapat meningkatkan koordinasi antar organisasi kesehatan, mempercepat proses pendaftaran, dan meningkatkan kualitas layanan kepada pasien [5].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem PHR berbasis FHIR yang dapat digunakan untuk pendaftaran pasien kanker dan organisasi kesehatan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan bagi pasien kanker di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah yang akan dibuat pada penelitian adalah sebagai berikut: Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem PHR untuk pendaftaran pasien kanker dan organisasi menggunakan FHIR.

1.3 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan hanya berfokus pada pendaftaran pasien kanker dan organisasi, tidak mencakup keseluruhan proses pengobatan atau manajemen penyakit lainnya.
2. Implementasi FHIR dibatasi pada fitur dasar dalam mendukung interoperabilitas dan tidak mencakup pengembangan seluruh spesifikasi lanjutan dari FHIR.
3. Pengujian sistem dilakukan secara terbatas pada simulasi data dan belum mencakup implementasi di lapangan secara menyeluruh

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut: Merancang dan membangun

sebuah sistem PHR untuk pendaftaran pasien kanker dan organisasi menggunakan FHIR.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. **Manfaat Akademis:** Memberikan kontribusi pada pengembangan dibidang teknologi informasi kesehatan, khususnya dalam penerapan standar FHIR.
2. **Manfaat Praktis:** Menyediakan solusi yang dapat digunakan oleh fasilitas kesehatan dalam meningkatkan efisiensi pendaftaran dan pengolahan data pasien kanker.
3. **Manfaat Sosial:** Mendukung peningkatan kualitas layanan kesehatan bagi pasien kanker melalui pengolahan data yang lebih terintegrasi dan aman.

1.6 Luaran Penelitian

Target utama dari penelitian ini adalah menghasilkan Personal Health Record (PHR) berbasis Fast Healthcare Interoperability Resource (FHIR) yang dirancang untuk meningkatkan pengelolaan data kesehatan pasien kanker. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan luaran akademis berupa publikasi ilmiah.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Bab pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.
- Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA
Bab tinjauan pustaka menjelaskan garis besar mengenai teori yang digunakan dalam membangun sistem PHR menggunakan FHIR.
- Bab 3 METODE PENELITIAN
Bab metodologi penelitian menjelaskan mengenai metodologi pembangunan

PHR menggunakan FHIR. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah SDLC.

- Bab 4 HASIL PENELITIAN

Bab hasil dan pembahasan merupakan hasil pemaparan implementasi sistem PHR untuk pendaftaran pasien kanker dan organisasi.

- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab simpulan berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang sudah dilakukan. Tentunya saran diberikan untuk potensi pengembangan kedepannya.

