

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, sektor kesehatan menghadapi transformasi besar dalam cara pengelolaan data medis pasien. Salah satu perubahan signifikan adalah penerapan sistem informasi berbasis teknologi yang memungkinkan pengelolaan data kesehatan secara digital. Ini sangat penting mengingat kompleksitas perawatan untuk penyakit seperti kanker yang membutuhkan manajemen data yang akurat dan efisien. Menurut World Health Organization (WHO), kanker merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia, yang memerlukan pendekatan sistematis dalam pengelolaan informasi medis dan layanan kesehatan yang cepat dan terintegrasi[1]. Lembaga riset kanker International Agency for Research on Cancer (IARC), merilis data estimasi mengenai beban kanker dunia. Data yang dikumpulkan dari 185 negara menunjukkan bahwa kasus kanker baru di dunia mencapai angka 20 juta kasus, dengan jumlah kematian 9,7 juta kasus. Pada tahun 2020, menurut data Global Cancer Statistics (Globocan) yang dirilis oleh WHO, di Indonesia terdapat 396.914 kasus kanker dengan 234.511 kasus kematian yang disebabkan oleh kanker[2].

Pengelolaan data pasien secara manual atau dengan sistem yang tidak terintegrasi dapat menyebabkan masalah terkait akurasi, kecepatan akses, dan pertukaran data antara rumah sakit dan penyedia layanan kesehatan. Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan data kesehatan adalah ketidakmampuan sistem yang ada untuk berinteroperabilitas secara efektif, terutama dalam hal berbagi data antar organisasi kesehatan yang berbeda. Hal ini mengarah pada perlunya sistem yang lebih efisien dan terstandarisasi yang mampu meningkatkan efisiensi manajemen data pasien, khususnya bagi pasien kanker yang membutuhkan penanganan multidisiplin[3][4].

Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) adalah standar internasional yang dikembangkan oleh Health Level 7 (HL7), yang memungkinkan interoperabilitas antara berbagai sistem informasi kesehatan. FHIR dirancang untuk mendukung pertukaran data medis dengan cara yang lebih cepat dan fleksibel melalui penggunaan API berbasis web. Standar ini memfasilitasi penyimpanan, pertukaran, dan akses data medis yang aman dan efisien. Penggunaan FHIR

memungkinkan sistem aplikasi kesehatan untuk lebih mudah berbagi data antara berbagai sistem, yang memberikan manfaat bagi organisasi dalam pengelolaan data pasien[5][6].

Dalam konteks ini, desain antarmuka aplikasi *website* berbasis FHIR menjadi elemen yang perlu diperhatikan. Pengelolaan data kesehatan pasien kanker melibatkan banyak informasi medis yang kompleks dan beragam. Oleh karena itu, aplikasi yang dirancang dengan antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, dan responsif sangat penting untuk memastikan pasien dan tenaga medis dapat mengakses dan mengelola data dengan cepat dan tepat. Antarmuka yang efektif dapat meningkatkan pengalaman pengguna, mengurangi kebingungan, dan memungkinkan pengguna, baik pasien maupun tenaga medis, untuk melakukan interaksi dengan sistem dengan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut: Bagaimana merancang dan membangun interface Personal Health Record untuk Pendaftaran Pasien Kanker dan Organisasi Menggunakan Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka tujuan dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut: Merancang dan membangun interface Personal Health Record untuk Pendaftaran Pasien Kanker dan Organisasi Menggunakan Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR).

1.4 Urgensi Penelitian

Urgensi penelitian ini terletak pada kemampuan untuk merancang dan membangun antarmuka *Personal Health Record* (PHR) berbasis *Fast Healthcare Interoperability Resource* (FHIR) yang dapat meningkatkan pengelolaan data kesehatan pasien kanker. Antarmuka yang dirancang mengutamakan prinsip *user-friendly*, memungkinkan pasien untuk mengisi formulir-formulir kesehatan dan data diri dengan mudah, serta memungkinkan organisasi medis untuk melakukan pertukaran data pasien secara tanpa batas. Hal ini akan meningkatkan efisiensi pemberian perawatan dan mempermudah interaksi antara pengguna dengan

sistem. Dengan penerapan standar FHIR, sistem ini memastikan bahwa data medis pasien terdokumentasi dengan baik dan dapat diakses dengan mudah oleh berbagai organisasi medis yang terlibat dalam perawatan pasien kanker, sehingga pengelolaan data medis pasien menjadi lebih efisien, aman, dan terstandarisasi.

1.5 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.

1.6 Manfaat

Untuk Pasien: Aplikasi ini meningkatkan kualitas perawatan dengan memungkinkan pemantauan berkelanjutan, deteksi dini komplikasi, dan meningkatkan komunikasi antara pasien dan penyedia layanan kesehatan mereka. Aplikasi ini memberdayakan pasien untuk mengambil peran aktif dalam perawatan mereka, memberikan mereka akses mudah ke catatan kesehatan mereka dan kemampuan untuk melaporkan gejala atau masalah secara langsung kepada tim medis mereka.

Untuk Industri Medis: Adopsi standar FHIR memfasilitasi pertukaran data tanpa batas dan interoperabilitas antara sistem perawatan kesehatan yang berbeda, yang mengarah pada koordinasi yang lebih baik di antara penyedia layanan kesehatan. Hal ini meningkatkan efisiensi pemberian perawatan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya perawatan kesehatan, dan mendukung skalabilitas aplikasi untuk mengatasi kondisi kronis lainnya, yang pada akhirnya berkontribusi pada sistem perawatan kesehatan yang lebih terintegrasi dan berbasis data.