

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep dan Definisi Kanker

Kanker adalah sebuah penyakit yang ditandai dengan pertumbuhan sel abnormal yang tidak terkontrol. Penyakit ini merupakan penyebab utama kematian di dunia. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), kanker menyumbang 9.6 juta kematian per tahun di seluruh dunia. Pada 2020 di Indonesia, data dari Globocan menunjukkan adanya 396.914 kasus kanker baru, dengan 234.511 kematian pada tahun tersebut[7]. Penanganan kanker memerlukan pendekatan medis yang intensif dan multidisipliner, yang mengharuskan adanya pengelolaan data pasien yang akurat dan efisien agar perawatan dapat dilakukan secara optimal.

2.2 Personal Health Records

Personal Health Records (PHR) merupakan platform digital yang memungkinkan pasien untuk mengakses, menyimpan, dan berbagi data kesehatan pribadi mereka dengan penyedia layanan kesehatan[8]. Dengan aplikasi PHR, pasien dengan kondisi kronis dapat melaporkan kondisi kesehatan mereka, termasuk kepatuhan pengobatan dan gejala-gejala yang dialami, secara mandiri melalui rumah. Hal ini penting untuk pemantauan berkala seperti pasien kanker, yang sering kali harus menjalani pengobatan berulang seperti kemoterapi atau radioterapi. Dengan demikian, aplikasi PHR berperan dalam memfasilitasi pemantauan gejala yang muncul dan membantu mengidentifikasi komplikasi secara dini.

2.3 Fast Healthcare Interoperability Resources

FHIR merupakan sebuah standar global yang dikembangkan oleh Health Level Seven International (HL7), yang menyediakan spesifikasi untuk pertukaran data kesehatan secara elektronik [9]. FHIR memberikan kerangka kerja yang mendukung interoperabilitas melalui *resources* atau sumber daya yang terdefiniskan, seperti *Patient*, *Observation*, dan *Condition*, yang dapat diintegrasikan ke dalam sistem informasi PHR, dan aplikasi kesehatan lainnya.

Dengan penggunaan FHIR, dapat mengakses dan mengintegrasikan data pasien dari berbagai sumber dengan mudah, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat[10].

2.4 Medical Infotmatics Association of Taiwan

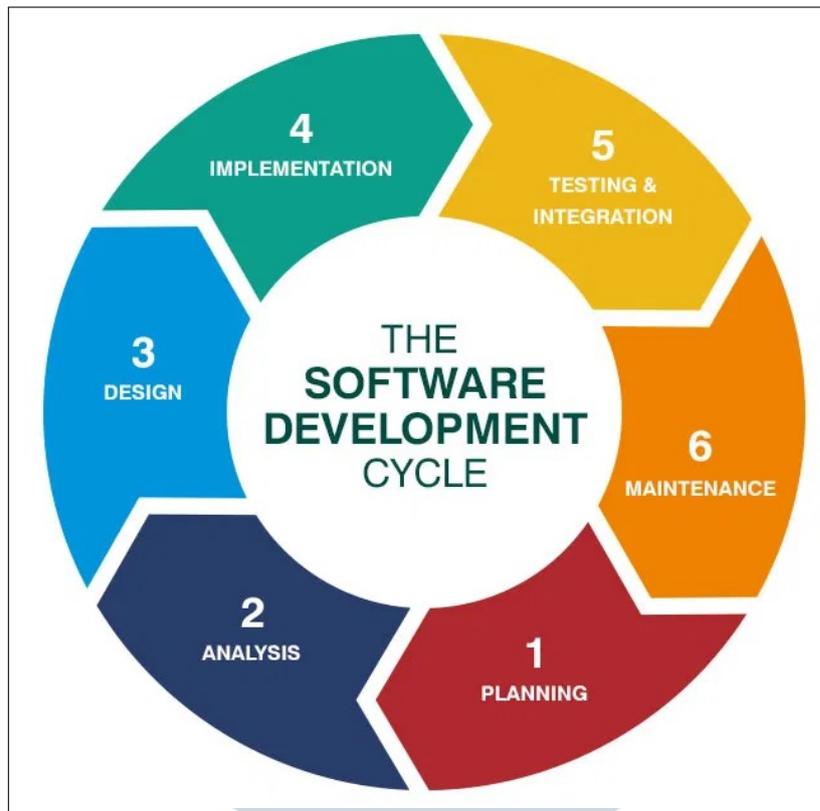
Medical Infotmatics Association of Taiwan (MISAT) merupakan organisasi yang berdedikasi penuh dalam pengembangan kualitas informasi kesehatan dan teknologi medis melalui kolaborasi riset internasional, penerapan standar informatika medis yang baik, serta perkembangan teknologi kesehatan di Taiwan [11]. MISAT bersama dengan institusi kesehatan, pemerintah, akademis, dan industri lainnya mengembangkan panduan dan rekomendasi yang dapat meningkatkan pertukaran data kesehatan lebih tepat dan efisien. FHIR merupakan salah satu implementasi standar yang dibentuk oleh MISAT, yang memungkinkan akses dan pengolahan data kesehatan pasien secara terintegrasi. Melalui kegiatan pelatihan, seminar, pertukaran pelajar, dan publikasi, MISAT juga memberikan edukasi untuk para profesional kesehatan mengenai pentingnya interoperabilitas dalam sistem informasi kesehatan terkini.



Gambar 2.1. Logo MISAT

2.5 Software Development Life Cycle

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan terstruktur yang digunakan untuk merancang, mengembangkan dan memelihara sistem informasi. SDLC menggambarkan tahapan-tahapan yang harus dilalui untuk memastikan sistem yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, dan dapat dioperasikan secara efisien[12]. SDLC mencakup beberapa fase yang masing-masing memiliki tujuan dan hasil yang jelas. Dalam konteks pembangunan PHR berbasis FHIR, SDLC menjadi panduan penting untuk memastikan bahwa setiap tahapan perancangan dan pembangunan aplikasi berjalan dengan baik.



Gambar 2.2. Software Development Life Cycle

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA