

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Akses bagi pasien ke pelayanan kesehatan dan pengobatan telah dipermudah dan akan semakin disempurnakan dengan kemajuan beberapa inovasi seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang telah meningkatkan penentuan klinis dan pelaksanaan dinamis pada beberapa bidang kerja klinis (Yu et al., 2018), AI bisa berupa aplikasi perawatan stroke pada tiga bidang utama deteksi dan diagnosis dini, pengobatan, serta prediksi hasil dan evaluasi prognosis (Jiang et al., 2017). Selain itu, perangkat yang dikenakan di tubuh (*Wearables*) dapat berupa oksimetri, ventilasi paru, pelacakan aktivitas, dan penilaian kualitas udara. Teknologi *smart wearable* akan memberikan peluang unik untuk masa depan atau pengobatan pernapasan yang dipersonalisasi (Aliverti, 2017). Teknologi bergambar realita (*Augmented Reality*) dan simulasi tiga dimensi (*Virtual Reality*) akan memiliki potensi besar dibidang pembedahan, contohnya adalah inovasi baru seperti *Microsoft HoloLens* (Khor et al., 2016) (Perkasa, 2020).

Peningkatan dramatis dalam teknologi *blockchain* telah memberikan banyak peluang aplikasi baru, termasuk aplikasi perawatan kesehatan. Contohnya seperti aplikasi *blockchain* di IoMT. Sistem perawatan kesehatan abad ke-21 akan terdiri dari berbagai perangkat yang menghubungkan pasien dengan perawat. Teknologi *blockchain* juga berguna untuk memastikan keaslian data kesehatan (Khezr et al., 2019).

Silva et al., (2018) mengembangkan sebuah aplikasi mobile yaitu *Geriatric Helper: Aplikasi mHealth* untuk mendukung Assesmen Geriatri Komperhensif, CGA mobile merupakan perangkat assesmen yang merubah assesmen berbasis kertas menuju metode yang didukung pada perangkat seluler, ini adalah peningkatan dari praktik saat ini, memungkinkan penghitungan skor skala yang lebih mudah dan lebih cepat.

Penelitian tentang *Continuity Assessment Record and Evaluation* (CARE) yaitu salah satu instrument dari CGA (*The Comprehensive Geriatric Assessment*) menggunakan perangkat seluler yang dilakukan oleh Cui et al., (2018) menjelaskan bahwa semua subjek (100%) mempersepsikan alat tersebut secara positif dalam hal kepuasan dan persepsi berguna dalam meningkatkan kualitas penilaian, mengumpulkan data besar-besaran, dan membuat standar informasi dalam fasilitas perawatan jangka panjang, dengan desain alat seluler yang baik.

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Fontecha et al., (2013), peneliti menerapkan sistem seluler untuk mendukung diagnosis kelemahan lansia di lingkungan perawatan kesehatan. Sistem ini terdiri dari model yang mendefinisikan semua elemen, hubungan, dan fungsi yang diperlukan untuk penilaian kelemahan. Penelitian ini dilakukan karena kurangnya metode kuantitatif untuk analisis yang tidak memungkinkan diagnosis menjadi selengkap atau seobjektif yang seharusnya.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan semakin mudahnya pengoperasian perangkat lunak saat ini dapat membantu penyelesaian berbagai komputasi yang rumit atau pemanfaatan berbagai aplikasi untuk keperluan sains, edukasi, ekonomi, entertainment dan sebagainya (Supono dkk., 2015).

Uni Eropa menjelaskan bahwa teknologi kesehatan sebagai suatu industri terdiri dari metode diagnostik dan pengobatan, farmasi, alat kesehatan, rehabilitasi, metode pencegahan dan system pendukung. Hal tersebut dapat memberikan peluang bisnis baru dan memiliki dampak ekonomi yang besar (Huusko et al., 2017).

Perkembangan aplikasi di Android juga sangat cepat, aplikasi tersebut dapat berupa game, social media, photo editor, dan sebagainya (Agustian, Nurhadi, 2015). Terdapat banyak sekali jenis-jenis aplikasi yang diciptakan untuk membantu keseharian manusia dengan menggunakan Smartphone. Namun sedikit aplikasi yang diciptakan dengan tujuan membantu tenaga kesehatan seperti halnya dalam melakukan pengkajian terhadap lansia.

Pengkajian keperawatan pada lansia merupakan tahap pertama dan penting dari proses keperawatan. Pada tahap ini akan didapatkan berbagai data yang dapat digunakan sebagai dasar pemikiran dalam memutuskan masalah keperawatan lansia. Pencapaian dalam pengkajian keperawatan adalah signifikan untuk fase berikut dari siklus keperawatan (Çelik et al., 2018).

Kementerian Kesehatan RI (2017) mempublikasikan Instrumen pengkajian Paripurna Pasien Geriatri (P3G) yang terdiri dari : *Activity of Daily Living* (ADL) dengan Instrumen Indeks Barthel Modifikasi, *Instrumental Activities of Daily Living* (IADL) Lawton, Resiko Jatuh Pasien Lanjut Usia, *Geriatric Depression Scale* (GDS), *Mini Cog & Clock Drawing Test* (CDT4), *Mini Mental State Examination* (MMSE), *Abbreviated Mental Test* (AMT) dan *Mini Nutritional Assessment* (MNA).

Dari berbagai tinjauan latar belakang di atas, penulis menyimpulkan bahwa kebanyakan masalah yang terjadi adalah dibutuhkan inovasi atau dukungan untuk tenaga kesehatan berupa karya teknologi, salah satunya dalam hal membantu pengkajian lansia yang masih berbasis kertas dan membutuhkan waktu cukup lama.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pernyataan yang telah disebutkan di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi adalah perlu adanya inovasi teknologi aplikasi Pengkajian Paripurna Pasien Geriatri (P3G) berbasis android.

## **C. Tujuan Karya Teknologi**

Karya teknologi ini memiliki beberapa tujuan, yaitu sebagai berikut:

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum karya teknologi ini adalah untuk membuat aplikasi Pengkajian Paripurna Pasien Geriatri (P3G) berbasis android.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Merancang prototipe aplikasi Pengkajian Paripurna Pasien Geriatri (P3G).
- b. Menguji coba penggunaan aplikasi Pengkajian Paripurna Pasien Geriatri (P3G).

## D. Manfaat

Manfaat dari karya teknologi ini adalah :

### 1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan pembuat karya teknologi dengan cara berinovasi dan mengaplikasikan teori yang sudah dipelajari pada saat perkuliahan

### 2. Bagi Responden

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang bagaimana proses pengkajian terhadap lansia

### 3. Bagi Tenaga Medis

Membantu mempermudah dan mempercepat proses beberapa aspek pengkajian terhadap lansia

### 4. Bagi Pendidikan

Sebagai acuan untuk karya teknologi selanjutnya