

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era teknologi seperti saat ini manusia sudah banyak menggunakan perangkat-perangkat seperti *smartphone* sebagai salah satu kehidupannya [1]. *Smartphone* merupakan salah satu peralatan elektronik yang dapat menghasilkan berbagai gelombang elektromagnetik dari frekuensi yang berbeda dan dapat mempengaruhi organ tubuh manusia [2]. Salah satu bentuk radiasi elektromagnetik yaitu cahaya tampak [3]. Pengaruh intensitas paparan cahaya *smartphone* dalam sehari terhadap mata kering ( $p\text{-value} = 0,008 < 0,05$ ), dimana intensitas paparan cahaya *smartphone*  $>4$  jam per hari memiliki resiko 7,700 kali lebih besar mengalami mata kering dan tidak terdapat pengaruh yang signifikan [4].

Dengan bermain *smartphone* terus menerus sudah pasti dapat membahayakan tubuh karena terdapat pancaran radiasi berupa cahaya. Salah satu bahaya yang diakibatkan yaitu pada penglihatan [5]. Penglihatan akan turun karena seringnya melihat layar monitor yang menghasilkan sinar biru. Gangguan mata disebabkan adanya gelombang-gelombang pada layar monitor yang terlalu lama dilihat menghasilkan radiasi elektromagnetik frekuensi sangat rendah (*Very Low Frequency/VLF*) dan radiasi elektromagnetik frekuensi amat sangat rendah (*Extremely Low Frequency/ELF*) tersebut akan ditangkap oleh kornea mata, selanjutnya

cahaya tersebut diteruskan ke lensa, lensa tersebut dapat rusak khususnya lensa mata pada anak usia sekolah karena secara fisiologis saraf mata anak masih rentan kerusakan akibatnya tajam penglihatan menurun [3].

Dengan adanya kemudahan akses teknologi mulai dari *game*, sosial media, maupun referensi digital menyebabkan seseorang tidak bisa lepas dari *smartphone*. Selain efek kesehatan mata yang disebabkan oleh gelombang sinar biru pada layar monitor, *smartphone* juga memiliki dampak buruk lain. Dampak buruk tersebut dapat berupa kelalaian manusia terhadap pekerjaannya di dunia nyata. Selain itu, efek lain yang ditimbulkan adalah ketagihan sehingga sosialisasi dengan teman menjadi berkurang dan merasa sulit berhubungan dengan orang lain [5]. Jika hal ini tidak dikurangi maka dapat mengakibatkan efek lain yang lebih parah. Untuk itu perlu adanya aplikasi pendukung lain sebagai pengingat durasi penggunaan *smartphone*.

Berdasarkan hal tersebut, diberikan sebuah inovasi berupa perancangan sistem alarm pada aplikasi *Smart Timer*. Alarm merupakan sistem yang bertujuan sebagai pengingat. Selain itu, alarm juga dapat digunakan untuk membatasi penggunaan *smartphone* yang difungsikan untuk mengurangi durasi penggunaan *smartphone*.

Pada fitur aplikasi ini memiliki kesamaan dengan aplikasi Kesehatan Digital yang ada di *Google Play Store*. Perbedaan aplikasi tersebut dengan aplikasi *Smart Timer* ini adalah jika pada *Dashboard* aplikasi Kesehatan Digital pada setelan *timer* aplikasi masih bisa ditambah durasi penggunaan aplikasi yang telah diatur ulang dalam waktu kurang dari 24 jam. Sedangkan

pada aplikasi *Smart Timer* yang penulis buat pengguna tidak bisa mengatur ulang penggunaan aplikasi sampai dengan 24 jam dan baru bisa diatur ulang setelah pukul 00.00 waktu setempat. Sehingga pengguna bisa lebih fokus dan konsisten untuk mengerjakan pekerjaannya dan mampu meninggalkan kesenangannya bermain media sosial dan *game online* secara berlebihan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas di atas maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses merancang fitur alarm pada aplikasi *Smart Timer* berbasis *mobile*?
2. Bagaimana mekanisme kerja fitur alarm pada aplikasi *Smart Timer*?

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada yang diangkat pada penelitian ini adalah :

1. Fitur alarm pada aplikasi *Smart Timer*
2. Pengingat durasi penggunaan aplikasi.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan rancangan fitur alarm pada aplikasi *Smart Timer* berbasis *mobile*.
2. Menunjukkan mekanisme kerja fitur alarm pada aplikasi *Smart Timer*.

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran tentang fitur alarm pada aplikasi *Smart Timer* berbasis *mobile*.
2. Memberikan akses kepada pengguna untuk manajemen waktu penggunaan sosial media dan *game online*.

### **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Adapun sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab dan sub-bab sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan isi laporan secara umum yang berisi lima sub-bab yaitu latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang penelitian yang terkait dampak buruk penggunaan *smartphone* yang mengemukakan berbagai referensi atau tinjauan pustaka dan landasan teori yang mendukung kajian atau analisis dalam proses pengerjaan tugas akhir.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan gambaran proses penelitian yang terdiri dari lima sub-bab yaitu bahan penelitian, alat penelitian, prosedur penelitian, tahap penelitian, dan tempat serta waktu penelitian.

#### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisa dan perancangan sistem, analisa kebutuhan sistem baik *hardware* maupun *software* serta perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

#### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem alarm yang ada di aplikasi *Smart Timer* dan hasil pengujian menggunakan metode *black box testing*.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan saran untuk peningkatan dan perbaikan yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya untuk diimplementasikan dan dikembangkan.