

# BAB I

## PENDAHULUAN

### **I.1 Latar Belakang**

Kegagalan fungsi pada fitur alarm yang ada pada telepon genggam belum dapat terselesaikan dengan cukup baik. Kegagalan fungsi yang dimaksud adalah alarm yang berdering tidak dapat terdengar jelas oleh pengguna. Masalah ini belum mempunyai solusi yang memadai. Berdasarkan survei yang telah dilakukan, ada pengguna yang meletakkan telepon genggamnya secara teratur dan ada juga yang meletakkannya secara sembarangan ketika hendak tidur, selain itu ada juga yang menyimpannya di tempat tidur, tentunya ini sangat tidak baik untuk kesehatan (Sergiana & Muhammad Ali, 2022).

Dampak dari kegagalan fungsi alarm mengakibatkan kerugian yang cukup fatal. Akibatnya adalah deringan alarm dipagi hari tidak dapat terdengar karena posisi telepon genggam yang sembarang sehingga membuat pengguna tidak dapat terbangun dari tidur.

Kegagalan fungsi pada fitur alarm bisa timbul akibat beberapa hal. Penyebab pertama karena pengguna meletakkan telepon genggam secara sembarangan. Penyebab kedua karena sistem pendengaran pengguna yang kurang baik. Penyebab ketiga karena suara *speaker* pada telepon genggam yang kurang keras. Penyebab keempat karena habisnya daya baterai pada telepon genggam.

Kebanyakan orang menyimpan telepon genggamnya di kasur, tentu hal itu sangat tidak baik untuk dilakukan karena berbahaya bagi kesehatan. Menurut David Gale (2022), menyatakan bahwa sistem saraf pada manusia beroperasi dengan listrik bertegangan rendah, otak manusia menggunakan listrik untuk mengirim pesan ke otot, arus listrik yang ada di sekitar kita dapat mengganggu proses tidur, oleh karena itu beberapa orang mengalami kesulitan ketika ingin tidur saat ada telepon genggam disekitarnya.

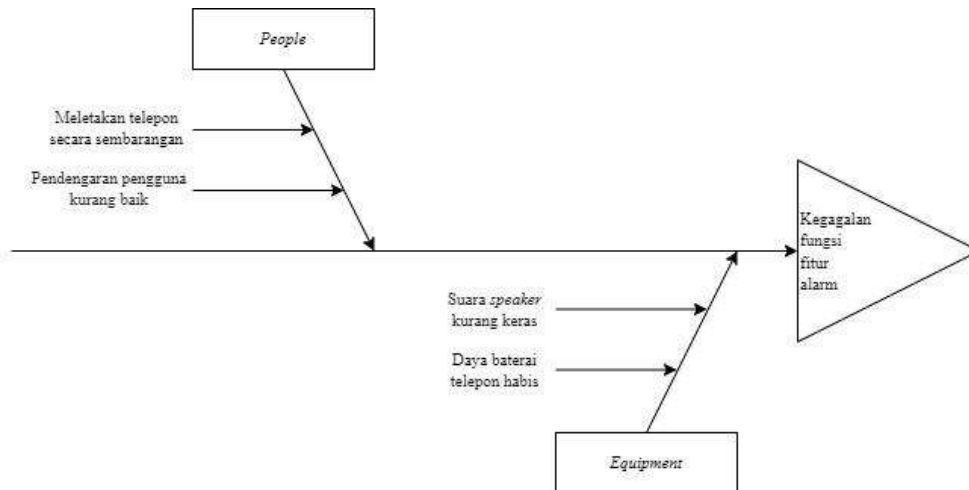
Sering kali orang mengisi daya ponselnya pada malam hari jelang waktu tidur, hal ini dilakukan agar ketika bangun, daya baterai pada ponselnya sudah terisi penuh, padahal kebiasaan meletakkan ponsel yang sedang dicas di atas kasur bisa berbahaya, terlebih hal itu dilakukan dalam waktu yang cukup lama, misalnya berjam jam, kompas.com (10/04/2020, 23:32 WIB). Dilansir oleh The Guardian (selasa, 5/4/2022), seorang orang tua kaget saat menemukan perangkat elektronik tablet miliknya meninggalkan lubang pada kasurnya setelah semalaman dicas dan diletakkan di atas kasur, dinas pemadam kebakaran setempatpun telah memperingatkan bahwa perangkat elektronik tidak boleh diisi daya dan diletakkan pada permukaan yang berpotensi mudah terbakar, salah satunya kasur.

Kegagalan fungsi ini harus segera diatasi karena keberhasilan fungsi dari fitur alarm akan menentukan aktivitas awal pengguna ketika bangun. Kegagalan fungsi ini akan membawa dampak yang buruk jika tidak diatasi. Dampak buruk yang dimaksud yaitu pengguna akan terus berpeluang mengalami kegagalan fungsi ini.

Dari fakta fakta yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat dilihat bahwa perlu adanya produk rancangan untuk menanggulangi permasalahan ini guna mewujudkan kondisi ideal. Produk rancangan ini menjadi fokus solusi dari permasalahan yang ada karena memiliki potensi untuk menurunkan kegagalan fungsi alarm yang ada pada telepon genggam, selain itu solusi ini dipilih karena dapat menyelesaikan dua akar masalah sekaligus yang akan dijelaskan lebih rinci pada subbab alternatif solusi. Perancangan produk ini memiliki beberapa batasan yang diantaranya yaitu tahap yang dilakukan tidak mencapai tahap produksi masal ataupun kegiatan komersial, selain itupun produk yang dihasilkan tidak terlalu memerhatikan segi estetika melainkan lebih berfokus pada fungsi produk.

## **I.2 Alternatif Solusi**

Permasalahan, faktor penyebab, dan akar masalah dari suatu permasalahan dapat diketahui dengan menggunakan bantuan diagram tulang ikan. Berikut adalah diagram tulang ikan yang menjelaskan permasalahan yang ada pada laporan tugas akhir kali ini.



Gambar I. 1 Diagram Tulang Ikan

#### a. *People*

Pada faktor *people*, pengguna meletakkan telepon gengamnya dimana saja sesaat sebelum tidur, sehingga ketika keesokan harinya alarm berdering, posisi telepon genggam jauh dari pengguna yang membuat deringan alarm tidak terdengar. Selain itu, sistem pendengaran pengguna yang kurang baikpun bisa menyebabkan deringan alarm tidak dapat terdengar.

#### b. *Equipment*

Pada faktor *equipment*, *speaker* pada telepon genggam tidak mampu membunyikan alarm lebih keras lagi, sehingga deringan alarm tidak dapat terdengar oleh pengguna. Selain itu, daya baterai pada telepon genggam yang habis dapat membuat telepon tidak mampu membunyikan alarm.

Setelah membuat diagram tulang ikan serta mengetahui beberapa faktor yang menyebabkan kegagalan fungsi pada fitur alarm, selanjutnya akan melakukan analisis dan penyederhanaan guna mengetahui akar permasalahan serta solusi dari masalah yang ditemukan. Adapun tujuan dari penyederhanaan kali ini, yaitu memudahkan pemilihan akar masalah guna mengaplikasikan potensi solusi yang akan direncanakan.

Tabel I. 1 Potensi Masalah dan Solusi

No.	Akar Masalah	Potensi Solusi
1.	Suara <i>speaker</i> kurang keras	Meningkatkan performa perangkat <i>speaker</i> pada telepon genggam
2.	Pendengaran pengguna kurang baik	Memeriksa sistem pendengaran kepada dokter dan mengobatinya jika diperlukan
3.	Meletakkan telepon secara sembarangan	Membuat suatu rancangan berupa produk untuk menyimpan telepon genggam yang juga bisa mengisi daya baterai telepon genggam
4.	Daya baterai telepon habis	

Dari tabel di atas, dapat diketahui beberapa akar masalah dan juga potensi solusinya. Setelah melakukan analisa dan memikirkan beberapa pertimbangan, maka diputuskan bahwa potensi solusi yang akan diambil guna menanggulangi masalah dalam tugas akhir kali ini adalah membuat alat bantu berupa produk untuk menyimpan telepon genggam yang juga bisa mengisi daya baterai telepon genggam karena solusi tersebut dapat menyelesaikan 2 akar masalah sekaligus.

### I.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang ada pada laporan tugas akhir kali ini adalah:

Bagaimana cara mengatasi kegagalan fungsi pada fitur alarm?

### I.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ada pada laporan tugas akhir kali ini adalah:

Merancang produk berupa tempat penyimpanan telepon genggam untuk meningkatkan keberhasilan fungsi alarm yang ada pada telepon genggam.

### I.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang ada pada laporan tugas akhir kali ini adalah:

Manfaat bagi pengguna telepon genggam yaitu mendapatkan solusi jika menemukan masalah yang sama seperti yang ada pada laporan tugas akhir kali ini.

### I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang ada pada laporan tugas akhir kali ini adalah:

**BAB I           Pendahuluan**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai konteks permasalahan, latar belakang permasalahan, dan perumusan masalah yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah dalam tugas akhir kali ini.

**Bab II           Landasan Teori**

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti dan pembahasan dari penelitian terdahulu.

**Bab III          Metodologi Perancangan**

Pada bab ini berisi tentang model konseptual yang menjelaskan mengenai tahapan dalam tugas akhir dan metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan tugas akhir.

**Bab IV          Perancangan Sistem Terintegrasi**

Pada bab ini berisi tentang seluruh kegiatan dalam rangka perancangan sistem terintegrasi untuk penyelesaian masalah pada kasus kali ini. Kegiatan yang dilakukan dapat berupa pengumpulan dan pengolahan data, pengujian data, dan perancangan solusi.

**Bab V           Validasi dan Evaluasi Hasil Rancangan**

Pada bab ini berisi tentang analisis dari bab sebelumnya, serta evaluasi mengenai rancangan terkait guna membuahkan hasil yang maksimal.

**Bab VI          Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi berisikan kesimpulan mengenai hasil penyusunan tugas akhir yang merupakan jawaban dari perumusan masalah dan masukan berupa saran untuk peneliti selanjutnya.