

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komputer merupakan peralatan elektronik yang terdiri dari beberapa komponen yang bekerja antara satu dengan lainnya untuk menghasilkan sebuah informasi berdasarkan program dan data yang ada. Awal mula fungsi komputer berkaitan dengan pengolahan informasi, dimana pengolahan informasi berhubungan dengan aritmatika, akan tetapi komputer sekarang telah dipakai untuk berbagai bidang kegiatan (Setyaji, 2010).

Berdasarkan perkembangan fungsi dari komputer maka dapat disimpulkan bahwa komputer memiliki peranan penting dalam kegiatan sehari-hari masyarakat di Indonesia. Berdasarkan data Balitbang SDM Kominfo (2014), kepemilikan TIK rumah tangga di Indonesia di tahun 2014 sebanyak 25,20% masyarakat memiliki komputer untuk menunjang pekerjaannya. Mengingat pentingnya komputer untuk menunjang pekerjaan, maka masyarakat perlu mengetahui cara kerja komputer. Cara kerja komputer yang dimaksud yaitu mengetahui komponen yang digunakan komputer, cara perakitan, dan cara penggunaannya. Salah satu hal dasar dalam kerja komputer yaitu merakit komputer itu sendiri.

Sebagian orang yang belum pernah melakukan perakitan komputer akan mengalami beberapa kesulitan, salah satunya karena belum memahami komponen yang ada pada komputer. Hal tersebut dikarenakan dalam melakukan perakitan komputer tidak bisa asal mencoba atau asal memasang komponen. Dampak yang bisa terjadi apabila seseorang asal mencoba atau asal memasang komponen yaitu kerusakan pada komponen, sedangkan harga setiap komponen tergolong mahal. Berdasarkan kondisi tersebut maka perlu untuk mengetahui komponen *hardware* komputer untuk mempermudah dalam perakitan komputer.

Salah satu cara untuk mempermudah dalam perakitan komputer yaitu dengan menggunakan simulasi, karena dengan simulasi perakitan komputer maka pengguna akan mengetahui cara perakitan yang benar. Selain itu pengguna akan berinteraksi dengan objek secara langsung. Akan tetapi, simulasi dengan

menggunakan komponen secara fisik tidak dapat dilakukan oleh semua orang, karena perlunya memiliki komponen asli.

Selain menggunakan simulasi secara fisik pengguna juga dapat melakukan simulasi secara virtual karena lebih mempermudah pengguna. Hal tersebut dikarenakan simulasi secara virtual tidak membutuhkan komponen secara fisik dan mampu mengurangi resiko terjadinya kerusakan komponen komputer karena kesalahan pemasangan.

Simulasi perakitan komputer secara virtual tersebut dapat digunakan bagi pengguna yang tentunya belum mengetahui komponen komputer ataupun cara perakitannya. Hal tersebut dikarenakan pengguna satu dengan pengguna yang lain memiliki karakteristik berbeda. Bagi pengguna yang sudah ahli dibidangnya akan lebih mudah untuk melakukan perakitan komputer karena sudah memahami komponen yang terdapat pada komputer. Akan tetapi, bagi pengguna yang baru mengenal komputer atau belum memahami komponen komputer akan lebih kesulitan untuk melakukan perakitan komputer. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Shneiderman (2005), yang menyatakan bahwa kategori pengguna perangkat dapat dibedakan menjadi 3 yaitu *novice* atau pemula yaitu pengguna yang memiliki pengetahuan dangkal tentang konsep tersebut, *knowledgeable intermittent users* atau menengah yaitu pengguna yang memiliki pengetahuan lebih luas namun sulit untuk mengembangkan, dan *expert frequent users* atau ahli yaitu benar-benar telah terbiasa dengan tugas dan konsepnya. Berdasarkan 3 kategori pengguna tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan mengenai perakitan komputer untuk kategori pemula, dan menengah masih perlu adanya bantuan atau panduan.

Aplikasi yang dibuat didesain untuk pengguna android, karena android hingga saat ini masih memiliki pangsa pasar yang besar di Indonesia. Pernyataan tersebut didukung oleh Statista (2017), menyatakan bahwa per Januari 2012 sampai Juli 2017 pangsa pasar android di Indonesia mencapai 84%. Selain tingginya pangsa pasar, perangkat android juga mudah dibawa tentu memudahkan pengguna untuk melakukan kegiatan dimana saja.

Berdasarkan kondisi tersebut maka perlu untuk merumuskan masalah terkait cara perakitan komputer dengan bantuan simulasi secara virtual. Dengan

adanya simulasi tersebut diharapkan mampu membantu pengguna yang masih belum mengetahui komponen komputer dan atau yang ingin mencoba melakukan perakitan komputer.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa rumusan masalah, diantaranya:

1. Bagaimana cara belajar merakit komputer yang menarik dan interaktif?
2. Bagaimana cara mempermudah pengguna pemula dan menengah dalam belajar merakit komputer?

1.3 Batasan Masalah

Materi pada perancangan aplikasi ini dibatasi hanya untuk mengenalkan komponen hardware pada komputer dan simulasi cara perakitan komponen hardware komputer. Komponen untuk simulasi komputer yang dimaksud adalah:

- a. Pemasangan motherboard.
- b. Pemasangan processor.
- c. Pemasangan heatsink.
- d. Pemasangan PSU
- e. Pemasangan RAM.
- f. Pemasangan VGA, serta
- g. Pemasangan kabel.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi simulasi dengan nama “Merakit Komputer” untuk pengguna android guna meningkatkan pemahaman pengguna dalam mengenal komponen *hardware* komputer serta memberikan pengalaman pengguna untuk mencoba melakukan pemasangan komponen komputer tanpa perlu membeli atau memiliki komponen asli, khususnya bagi pengguna pemula dan menengah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan pengguna tentang komponen *hardware* komputer.
2. Membantu pengguna untuk melakukan perakitan *hardware* komputer secara virtual.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika susunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, maksud, dan sistematika penulisan pada tugas akhir ini.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab II menjelaskan kajian pustaka dan teori-teori pemecah masalah yang digunakan sebagai pendukung segala sesuatu yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menjelaskan rancang sistem agar dapat diimplementasikan di dalam sistem yang sesuai harapan mengacu pada teori-teori penunjang dan metode yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menjelaskan hasil yang diperoleh dari seluruh penelitian dan dilakukan pengujian terhadap hasil implementasi sistem kemudian menganalisa agar sistem berjalan sesuai dengan perancangan pada bab-bab sebelumnya.

BAB V: KESIMPULAN

Bab V merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang diambil dari penelitian ini dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.