

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Tubuh yang bugar dibutuhkan oleh manusia sebagai makhluk hidup untuk melakukan aktifitas sehari-hari, pekerjaan akan didapat dengan hasil yang maksimal jika seseorang memiliki tubuh yang bugar. Evanson (2009) mengatakan bahwa, kebugaran adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak merasakan kelelahan disaat melakukan pekerjaan atau tugas fisik. Jika seseorang melakukan latihan dengan rutin dan berkesinambungan maka orang tersebut akan memperoleh kebugaran jasmani, kemudian hal tersebut akan mempengaruhi kinerja sehingga tidak akan merasa cepat lelah. Prakoso dan Hartoto (2015) mengungkapkan ada berbagai cara untuk mendapatkan kebugaran jasmani, yaitu salah satunya adalah dengan cara melakukan aktifitas olahraga, untuk meningkatkan efisiensi fungsi tubuh diperlukan olahraga secara teratur. Selain itu dengan berolahraga pula kesehatan tubuh akan selalu tetap terjaga. Kemudian bagaimana dengan tingkat kebugaran masyarakat Indonesia? Berdasarkan data *Sport Development Index (SDI)* tahun 2006 (dalam Mandosir dan Putra, 2002, hlm. 42) diketahui bahwa “tingkat kebugaran masyarakat Indonesia masih jauh dari kata memuaskan”. Kemudian dari Data Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas) 2013 yang ditulis oleh Winata (2017) menunjukkan tingkat kebugaran masyarakat Indonesia masih rendah, populasi yang memiliki derajat kebugaran jasmani tergolong baik tercatat hanya 17%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani masyarakat Indonesia masih sangat rendah, hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat bagaimana pentingnya hidup sehat dan menjaga kebugaran. Seperti yang diungkapkan oleh Prasetyo (2013) bahwa masyarakat Indonesia saat ini masih kurang menyadari akan pentingnya hidup sehat dan menjaga kebugaran, hal ini terjadi karena kurangnya minat dan apresiasi masyarakat terhadap olahraga.

Salah satu komponen kebugaran jasmani adalah daya tahan kardiovaskular, seperti yang telah disebutkan oleh Jones, J. dan Rikli (2002) bahwa komponen kebugaran jasmani meliputi daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, fleksibilitas,

dan daya tahan otot. Daya tahan kardiovaskular merupakan komponen kebugaran jasmani yang paling penting, hal ini diungkapkan juga oleh Saleh dan Nurhayati (2014) bahwa daya tahan merupakan salah satu komponen kebugaran yang paling penting. Nursarwono (2015) menyatakan bahwa daya tahan kardiovaskular adalah kemampuan jantung paru untuk menyuplai oksigen ke seluruh tubuh dalam jangka waktu tertentu yang relatif lama. Daya tahan kardiovaskular yang baik sangat menunjang berbagai aktifitas, kemudian indikator daya tahan kardiovaskular seseorang dapat dilihat dari kemampuan jantung dan paru-paru orang tersebut. VO_2Max atau yang biasa dikenal dengan volume oksigen maksimal adalah kapasitas umum tubuh seseorang untuk menyalurkan dan menggunakan oksigen untuk beraktifitas, VO_2Max juga dapat dijadikan sebagai parameter kebugaran jasmani seseorang. Dengan mengetahui tingkat kebugaran, kita dapat melakukan evaluasi hasil tingkat kebugaran kemudian diolah untuk dijadikan sebagai program latihan kebugaran daya tahan kardiovaskular dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas kebugaran jasmani orang tersebut. VO_2Max seseorang dapat diketahui dengan cara melakukan tes VO_2Max , banyak metode untuk melakukan tes VO_2Max seperti, tes *balke*, tes *cooper*, *multistage fitness test* yang digunakan dalam penelitian Sleman (2013) dan masih banyak metode pengetesan lainnya. Setelah melakukan tes maka akan dilakukan evaluasi hasil tes, kemudian akan diolah menjadi program latihan kebugaran kardiovaskular. Program latihan kebugaran adalah pegangan seseorang dalam menjalani latihan agar latihan dapat dilakukan dengan waktu yang teratur dan porsi yang terukur.

Di zaman seperti ini sudah banyak aplikasi yang dapat membantu dalam menjalani latihan kebugaran seperti, *Nike+Running* (Wu, Kankanhalli, dan Huang), *Runkeeper* (Stragier dan Mechant), *GoEco* (Bucher, dkk.) *Runtastic*, *Strava*, *MapMyFitness* (Júnior dkk.), dan masih banyak lagi. Aplikasi tersebut sangat membantu dalam melakukan latihan kebugaran, aplikasi tersebut dapat melakukan *tracking* jumlah latihan yang telah dilakukan dengan memanfaatkan beberapa sensor seperti, *GPS*, pedometer, dan lain sebagainya. Aplikasi tersebut dapat pula menampilkan berapa jumlah kalori yang telah dihabiskan, jumlah langkah yang telah dilakukan, dan jumlah jarak yang telah ditempuh pada saat melakukan latihan seperti berlari ataupun bersepeda. Akan tetapi belum ada aplikasi sejenis ini yang

memiliki fitur pengetesan sekaligus membuat program latihan kebugaran. Peneliti akan membuat rancang bangun aplikasi yang dapat dijadikan sebagai alat bantu program latihan kebugaran, hal ini merupakan sebuah keharusan karena aplikasi ini sangat dibutuhkan terutama untuk merubah perilaku seseorang yang malas berolahraga. Fitur yang akan dikembangkan selain dapat melakukan *tracking* saat menjalani latihan yaitu, aplikasi ini dapat membantu dalam pelaksanaan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran pengguna aplikasi, melakukan evaluasi secara otomatis untuk memberikan penilaian terhadap hasil tes, membuat program latihan secara otomatis berdasarkan hasil evaluasi tes, dan memberi penilaian klasifikasi indeks massa tubuh pengguna.

Jadi tujuan utama aplikasi ini adalah sebagai *guide* pengguna untuk melakukan aktivitas kebugaran dengan teratur dan porsi yang terukur. Selain sebagai *guide*, aplikasi ini diharapkan dalam tahap pengembangannya nanti bersifat persuasif dan dapat merubah perilaku pengguna menjadi seseorang yang rajin berolahraga, seperti yang diungkapkan oleh Yoganathan dan Kajanan (2013) bahwa rancangan aplikasi yang bersifat persuasif dapat merubah perilaku penggunaannya. Hal ini ditujukan karena sebab utama rendahnya tingkat kebugaran masyarakat Indonesia, yaitu kurangnya kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya hidup sehat dan menjaga kebugaran seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Gay & Leijdekkers (2015) menjelaskan bahwa cara mengubah perilaku pengguna adalah dengan cara memberikan edukasi bagaimana pentingnya hidup sehat dan menjaga kebugaran melalui aplikasi tersebut, aplikasi memberikan informasi yang kemudian akan dijadikan sebagai saran dan merubah perilaku pengguna. Kemudian aplikasi ini akan dikembangkan seperti layaknya *game*, pengguna akan mendapatkan poin dari hasil jumlah latihan yang telah dilakukan, kemudian poin tersebut dapat ditukarkan menjadi imbalan yang disediakan oleh pengembang aplikasi tersebut. Wu, Kankanhalli dan Huang (2015) menjelaskan bahwa desain *gamification* dalam aplikasi kebugaran dapat meningkatkan kualitas kebugaran menjadi lebih baik. Kemudian Stragier dan Mechant (2013) mengatakan bahwa untuk meningkatkan motivasi pengguna adalah dengan saling berbagi informasi latihan mereka. Aplikasi ini akan dirancang seperti layaknya *social media* dalam

tahap pengembangannya nanti, meningkatkan motivasi berolahraga salah satunya dengan cara saling berbagi informasi latihan mereka dengan teman *online*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dirasa perlu bagi penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Aplikasi Program Kebugaran Daya Tahan Kardiovaskular Berbasis Android”, dari penelitian ini diharapkan dari setiap insan olahraga dapat melakukan hal yang sama untuk menciptakan dan mengembangkan teknologi olahraga yang murah dan berkualitas.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana aplikasi program kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android?
- 2) Apakah aplikasi program kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android layak digunakan?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah penelitian yang telah disebutkan di atas maka peneliti memiliki tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Mengetahui bagaimana aplikasi program kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android.
- 2) Mengetahui kelayakan aplikasi program kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti dari aplikasi program kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android ini adalah jika penelitian ini dilakukan dan berhasil maka dunia olahraga akan sedikit terbantu oleh aplikasi yang dapat mengedukasi pengguna dan membantu dalam proses latihan program kebugaran daya tahan kardiovaskular, ditambah aplikasi ini membutuhkan biaya yang cukup besar untuk membuatnya dan diharapkan aplikasi ini dapat bermanfaat. Apabila penelitian ini tidak dilakukan maka tidak akan terciptanya sebuah produk baru,

maka kemungkinan yang terjadi masyarakat akan terus memiliki perilaku malas berolahraga. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1) Manfaat bagi peneliti adalah

Dengan penelitian yang dilakukan untuk membuat produk baru yakni sebuah aplikasi program kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android, manfaat yang didapat peneliti adalah mendapatkan ilmu baru tentang VO₂Max, kebugaran, aplikasi, dan pentingnya iptek dalam dunia olahraga.

2) Manfaat bagi insan olahraga

- a. Memberikan inspirasi untuk membuat sebuah alat canggih yang berkaitan dengan kegiatan olahraga.
- b. Memberi pandangan baru bagaimana pentingnya teknologi untuk mencapai kemajuan olahraga.
- c. Manfaat aplikasi ini sendiri, yaitu untuk membantu dalam pelaksanaan latihan program kebugaran daya tahan kardiovaskular.
- d. Membantu penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengukuran VO₂Max dan program kebugaran daya tahan kardiovaskular.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Pada bab 1 berisi tentang pendahuluan, pada bab ini dibahas mengenai latar belakang mengapa peneliti melakukan penelitian ini, latar belakang peneliti melakukan penelitian ini adalah masih kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan dan menjaga kebugaran. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian ini agar dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat bagaimana pentingnya menjaga kesehatan dan menjaga kebugaran. Manfaat dari penelitian ini adalah selain terciptanya aplikasi program kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android adalah memberikan inspirasi kepada insan olahraga untuk menciptakan dan mengembangkan teknologi olahraga dan juga memberikan kesadaran bagaimana pentingnya teknologi olahraga. Lalu pada bab 2 yaitu kajian pustaka, bab ini berisi tentang kajian teori berkaitan dengan teori aplikasi yang akan dibuat, hal-hal yang akan dibahas adalah teori-teori mengenai kebugaran dan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi. Kemudian pada bab 3 berisi tentang metode penelitian, peneliti menggunakan

metode penelitian *R dan D (Research and Development)* karena menurut peneliti metode ini dirasa paling cocok untuk penelitian ini, hal ini didasari rujukan dari Borg and Gall. Selain itu akan dibahas tentang desain penelitian, prosedur pengembangan, desain uji coba produk, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bab 4 berisi tentang hasil penelitian yaitu, tentang produk akhir yang telah dihasilkan berupa aplikasi kebugaran daya tahan kardiovaskular berbasis android dan hasil uji kelayakan produk dengan hasil interpretasi dinyatakan layak untuk digunakan. Lalu pada bab 5 membahas bagaimana kesimpulan dan saran dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil produk layak digunakan dengan persentase tingkat kelayakan sebesar 88,41 %. Dari hasil penelitian terdapat beberapa saran untuk penelitian skripsi berkenaan dengan pengembangan aplikasi kebugaran yaitu, perlu dikembangkan lagi agar aplikasi dapat berjalan dengan baik tidak hanya di *smarthphone* android namun *smarthphone* lain seperti *Iphone* atau IOS.