

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan-perubahan sosial yang serba cepat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mempengaruhi nilai-nilai moral etika dan gaya hidup. Tidak semua orang mampu menghadapi perubahan di sekitarnya hingga membuat seseorang merasa sangat tertekan dan berdampak mengalami *stress*. *Stress* dapat terjadi pada berbagai tingkatan usia dan pekerjaan, termasuk mahasiswa. Perubahan lingkungan belajar, tuntutan akademis, lingkungan tinggal yang berbeda dapat menjadi penyebab *stress* pada mahasiswa. Pengerjaan tugas akhir atau skripsi dapat pula menjadi penyebab *stress* pada mahasiswa. Tugas akhir atau skripsi seringkali membuat mahasiswa menjadi tertekan karena beban yang cukup berat dibandingkan dengan matakuliah lainnya. Dampak *stress* yang ditimbulkan karena tekanan skripsi seringkali menghambat proses penyelesaian skripsi tersebut. *Stress* sebenarnya tidak selalu buruk karena terkadang mampu membawa pengaruh positif (*Eustress*) bagi penderitanya hingga menyebabkan semangat dalam melaksanakan tugasnya. Namun *stress* dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan gangguan kesehatan, *stress* jenis ini disebut *distress* (Hawari, 2001). Sehingga diperlukan manajemen *stress* agar *stress* tidak berkembang menjadi gangguan penyesuaian diri. Dengan mengetahui tingkatan *stress* yang sedang dialami seseorang bisa segera melakukan penanganan pada *stress* yang dideritanya.

Untuk mengetahui tingkatan *stress* yang dialami seseorang ialah dengan mengukur tingkatan *stress* tersebut. Cara untuk mengukur tingkat *stress* sendiri salah satunya dengan menjawab kuisisioner. Seseorang akan diberikan sejumlah pertanyaan untuk dijawab dan dari hasil kuisisioner, akan diketahui kesimpulannya. Ada beberapa jenis dan banyak macam kuisisioner yang tersedia dan salah satu kuisisioner yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah skala DASS 42. Salah satu skala pengukuran *stress* yang dibentuk untuk mengukur status emosional negatif dari depresi, cemas, dan *stress*. Menurut (Nursalam, 2011) terdapat lima tingkatan hasil pada skala DASS 42 yakni, normal, ringan, sedang, parah, dan sangat parah.

Untuk memudahkan mahasiswa mengukur tingkat *stress*-nya sendiri tanpa harus pergi ke psikiater, maka digunakan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi. Pemanfaatan perangkat lunak untuk mengukur tingkat *stress* dinilai sangat tepat karena, kecenderungan Mahasiswa dalam menggunakan *smartphone*, sehingga aplikasi ini cenderung lebih mudah untuk digunakan karena dibuat berbasis Android.

Karena itulah diambil penelitian menggunakan judul “Perangkat Lunak Pengukuran Tingkat Stress Pada Mahasiswa Menerapkan Skala DASS 42” dengan harapan bahwa mahasiswa dapat mengetahui tingkat *stress* yang dideritanya sehingga bisa mencari solusi untuk menguranginya, terlebih aplikasi ini akan memiliki *history* sehingga memudahkan pengguna untuk melihat hasil tingkat *stress* yang dideritanya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini berupa: Bagaimana membangun aplikasi pengukur tingkat *stress* pada mahasiswa dengan menerapkan skala DASS 42?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi masalah:

1. Aplikasi dibuat berbasis sistem operasi Android menggunakan Android SDK.
2. Output hanya menampilkan tingkat *stress* dengan mengabaikan umur dan jenis kelamin.
3. Menggunakan DASS 42 (*Depression Anxiety Stress Scale 42*) sebagai skala pengukuran *stress*.
4. Objek penelitian ialah mahasiswa tingkat akhir teknik informatika

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi pengukur tingkat *stress* pada mahasiswa dengan menerapkan skala DASS 42.

1.4.2 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mengukur tingkat *stress* mahasiswa sehingga dapat mengambil tindakan lanjut dalam mengelola *stress* yang dialaminya.

2. Diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan membantu untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan (*action research*). Metode *action research* merupakan penelitian pada upaya pemecahan masalah atau perbaikan yang dirancang menggunakan metode penelitian tindakan yang bersifat reflektif dan kolaboratif. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan berupa suatu siklus daur ulang bentuk *spiral* yang setiap langkahnya terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi (Kemmis dan Taggart dalam (Wiriaatmadja, 2006).

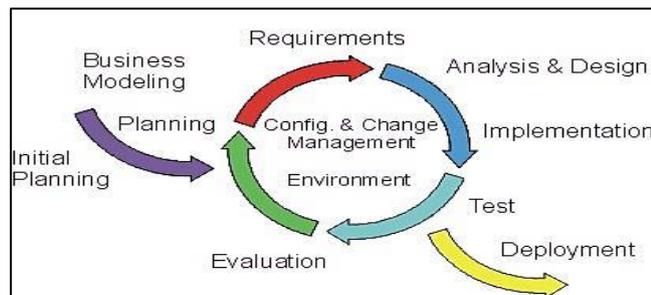
1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Menurut Riduwan (2012), metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Penelitian ini menggunakan Studi Pustaka sebagai metode pengumpulan data. Studi pustaka merupakan pengumpulan data yang berhubungan dengan objek yang diteliti serta bersumber dari buku-buku pedoman, literatur-literatur yang disusun oleh para ahli untuk melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian.

1.5.3 Metode Pengembangan

Dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode pengembangan RUP yang dikembangkan oleh Rational Software yang diakuisisi

oleh IBM di bulan Februari 2003. RUP (*Rational Unified Process*) adalah tahapan pengembangan sistem secara iteratif khusus untuk pemrograman berorientasi objek (Rosa dan Shalahuddin, 2013). RUP memiliki empat buah tahapan fase yang dapat dilakukan pula secara iteratif.



Gambar 1.1 : Fase RUP

Berikut tahapan fase pada metode RUP:

a. *Inception* (permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*). Berikut adalah tahapan yang dibutuhkan pada tahap ini:

- 1) Memahami ruang lingkup dari proyek (termasuk pada biaya, waktu, kebutuhan, resiko dan lain sebagainya).
- 2) Membangun kasus bisnis yang dibutuhkan.

Jika pada akhir tahap ini target yang diinginkan tidak tercapai maka dapat dibatalkan atau diulang kembali setelah dirancang ulang agar kriteria yang diinginkan dapat dicapai.

b. *Elaboration* (perluasan/perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan

dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi *lifecycle Architecture Milestone* (batas/tonggak arsitektur dari siklus) dengan kriteria berikut:

- 1) Model *use case* harus 80 persen lengkap dibuat.
- 2) Deskripsi dari arsitektur perangkat lunak dari proses pengembangan sistem perangkat lunak telah dibuat.
- 3) Rancangan arsitektur yang dapat diimplementasikan dan mengimplementasikan *use case*.
- 4) Kasus bisnis atau proses bisnis dan daftar resiko yang sudah mengalami perbaikan (revisi) telah dibuat.
- 5) Rencana pengembangan untuk seluruh proyek telah dibuat.
- 6) Purwarupa (*prototype*) yang dapat didemonstrasikan untuk mengurangi setiap resiko teknis diidentifikasi.

Jika pada akhir tahap ini target yang diinginkan tidak dicapai maka dapat dibatalkan atau diulang kembali.

c. *Contruction* (kontruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operasional Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.

d. *Transition* (Transisi)

Tahap ini lebih pada *deployment* atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh *user*. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *initial operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Jika semua kriteria objektif terpenuhi maka dianggap sudah memenuhi *Product Release Milestone* (batas/tonggak peluncuran produk) dan pengembangan perangkat lunak selesai dilakukan.

Akhir dari keempat fase ini adalah produk perangkat lunak yang sudah lengkap. Keempat fase pada RUP dijalankan secara berurutan dan iteratif dimana setiap iterasi dapat digunakan untuk memperbaiki iterasi berikutnya.

1.5.4 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya adalah:

- a. *Hardware* / Perangkat Keras:
 1. Laptop ASUS
 2. *Smartphone* Android.
- b. *Software* / Perangkat Lunak:
 1. Android Studio
 2. XAMPP
 3. Sublime

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dimasukkan agar dapat menjadi pedoman atau garis besar menggambarkan secara jelas isi dari laporan penelitian sehingga

terlihat hubungan antara bab awal hingga bab terakhir. Berikut adalah beberapa bab yang terdapat di dalam penelitian:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data dan metode pengembangan yang digunakan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum dan teori-teori yang digunakan dalam menganalisis permasalahan yang ada di dalam beberapa buku literatur, jurnal dan artikel.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini berisi tentang proses langkah-langkah yang akan diambil dalam pembuatan program. Yaitu penjelasan tentang diagram UML, perancangan database, serta perancangan desain *interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini, membahas tentang kelanjutan setelah desain aplikasi dibuat. Isi dalam bab ini berupa penjelasan dan gambar prototype ketika aplikasi telah dibuat.

BAB V EVALUASI

Bagian bab ini merupakan bagian akhir, dimana terdapat hasil analisis dan beberapa saran dari program yang telah dibuat.