

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Anak-anak dapat pula mengalami stres dan bila tidak dapat diatasi dengan baik dapat menyebabkan penyakit secara fisik, emosi maupun mental. Stres pada anak dapat terjadi pada berbagai usia, bahkan sejak usia dini, sejak dalam kandungan. Bila ibu yang mengandung mengalami stres, janin yang ada dalam kandungan juga akan merasakannya. Detak jantung janin menjadi tidak teratur, sehingga persediaan oksigen dan sari makanan berkurang.

Stres pada anak juga dapat disebabkan oleh pola asuh orang tua. Secara umum, pola asuh orang tua terdiri dari tiga macam. Pertama, *authoritarian* di mana orang tua bersikap otoriter, tidak memberi anak kebebasan dan memaksa anak agar memenuhi tuntutan orang tua bahkan menganiaya anaknya. Kedua, *permissive* yaitu orang tua sangat membebaskan anaknya walaupun seorang anak belum dapat membuat keputusan dengan tepat dan membiarkan kesalahan anak. Ketiga, *authoritative* yaitu orang tua menentukan dengan jelas konsekuensi dari setiap tindakan yang diambil, mereka tidak mengekang anak secara berlebihan juga tidak membebaskannya, tetapi terus memberi perhatian pada anak dan berusaha membentuk anak yang mandiri. Pola *authoritative* ini yang paling baik untuk membantu kepribadian anak. Stres dapat terjadi pada anak apabila dia merasa tidak dapat memenuhi tuntutan orang tuanya ataupun karena dia harus mengalami konsekuensi buruk akibat kesalahan keputusan yang diambilnya.

Sebagai manusia yang belum berpengalaman dan kapasitas otak yang belum optimal, seorang anak tidak memiliki kemampuan untuk mencari solusi dari stres yang dideritanya sehingga perlu mendapat bantuan dari orang dewasa untuk dapat mengatasi kesulitannya sehingga stres yang dialaminya tidak berkepanjangan. Hal ini diperparah dengan ketidak pekaan orangtua dalam mengetahui kalau anaknya sedang stres.

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang dapat digunakan oleh bermacam perangkat bergerak. Android memiliki berbagai keunggulan sebagai *software* yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya.

Berdasarkan permasalahan yang muncul, dalam penelitian ini dibuat aplikasi dengan judul "APLIKASI DETEKSI STRES PADA ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI FACE RECOGNITION" yang dapat memberikan solusi untuk mendeteksi gejala stress pada anak usia dini. Adapun output yang akan dihasilkan dari aplikasi ini adalah presentase gangguan stress dari wajah anak usia dini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat ditarik suatu permasalahan yaitu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "bagaimana membuat sebuah sistem informasi dalam bentuk aplikasi perangkat bergerak yang mampu mempermudah

para orangtua dalam mendeteksi stress pada anak, sehingga dapat diberikan penanganan segera?”.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas dari lingkup inti permasalahan, maka pembahasan akan dibatasi oleh hal hal berikut :

1. Sistem dapat mendeteksi dan menampilkan hasil prosentase tingkat kestresan pada anak dan membahas bagaimana cara mengatasi stress pada anak.
2. Data penentu stres diambil dari ilmu psikologi tentang wajah atau raut muka.
3. Deteksi stress berdasarkan analisis pada raut muka.
4. Hasil diagnotis bersifat deteksi awal dan masih dibutuhkan pemeriksaan lebih lanjut oleh pakar psikologi.
5. *Camera smartphone* harus mampu menangkap raut muka dengan jelas dan tingkat kecerahan yang memadai.
6. Autentifikasi yang menggunakan fitur dari Firebase.
7. *Software* aplikasi yang digunakan adalah android studio.
8. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java.
9. Bahasa pemrograman untuk *User Interface* menggunakan Xml.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk membangun aplikasi pendeteksi stres untuk pendeteksian awal dalam bentuk aplikasi perangkat bergerak, sehingga dapat memberikan penanganan segera.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya perancangan aplikasi ini mempunyai manfaat yang diperoleh dari penelitian diantaranya :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mengaplikasikan teori yang telah diperoleh selama mengikuti proses perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Memudahkan deteksi stres pada anak dengan menggunakan *smartphone*.
3. Sebagai sarana untuk mengembangkan aplikasi perangkat bergerak yang dapat berperan aktif dalam mempermudah masyarakat dalam mendeteksi gejala stres.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam pembuatan skripsi ini menggunakan :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Kepustakaan
Proses pengumpulan data dengan membaca beberapa buku dipergustakaan yang bersifat teoritis, terlebih lagi teori-teori yang berkaitan dengan objek penelitian.
2. Internet

Proses pencarian dengan cara mencari data pada artikel dan beberapa informasi yang valid di internet yang berkaitan dengan objek yang akan diteliti.

3. Objek penelitian

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara terjun langsung ke lapangan dan melakukan penelitian langsung terhadap objek yang dituju.

1.6.2 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT. Menurut Jogiyanto (2005:46), SWOT digunakan untuk menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan dari sumber-sumber daya yang dimiliki perusahaan dan kesempatan-kesempatan eksternal dan tantangan-tantangan yang dihadapi. [1]

Analisis kebutuhan mencakup pekerjaan-pekerjaan penentuan kebutuhan atau kondisi yang harus dipenuhi dalam suatu sistem informasi, baik dari kebutuhan fungsional, maupun kebutuhan non fungsional. Kebutuhan dari hasil analisis ini harus dapat dilaksanakan, diukur, diuji, terkait dengan kebutuhan bisnis yang teridentifikasi, serta didefinisikan sampai tingkat detail yang memadai untuk perancangan sistem.

Analisis kelayakan merupakan suatu tinjauan secara umum pada faktor-faktor utama yang akan mempengaruhi kemampuan sistem untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pelaksanaannya, ada beberapa hal yang perlu

diperhatikan, yaitu dalam segi teknis, ekonomis, non ekonomis, hukum, operasional dan jadwal.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan sistem dengan UML (*Unified Modelling Language*) untuk memvisualisasikan aplikasi yang akan dibuat.

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Sytem Development Life Cycle* (SDLC). *Sytem Development Life Cycle* (SDLC) merupakan tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi, dimulai dari analisis, perancangan, penerapan, dan pemeliharaan sistem.

1.6.5 Metode Pengujian

Aplikasi ini selanjutnya akan diujikan untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat bekerja maksimal sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan *white-box testing* dan *black-box testing*. Apabila belum memenuhi kebutuhan standar penggunaan maka akan dilakukan perbaikan.

1.6.6 Metode Implementasi

Tahap terakhir yaitu evaluasi dari aplikasi yang telah peneliti buat. Evaluasi merupakan prosedur yang sistematis yang dilakukan untuk mengukur hasil program sesuai dengan tujuan yang direncanakan, dengan cara

mengumpulkan, menganalisis, dan mengkaji pelaksanaan program yang dilakukan secara objektif.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan penelitian ini dibagi menjadi lima bab, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian sebelumnya yang disajikan dalam pustaka dan menghubungkannya dengan aplikasi yang akan dibuat. Konsep dan teori yang mendukung dalam pembuatan aplikasi seperti API, Android, pengetahuan tentang ilmu psikologi, *Face Recognition*, bahasa pemrograman, UML serta aplikasi yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bagian ini membahas tentang analisis yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat, seperti analisis masalah, analisis solusi, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem, dan perancangan untuk persiapan dalam masa pengembangan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang implementasi hasil perancangan desain yang menampilkan aplikasi antar muka dengan menggunakan bahasa

pemrograman java dan php disertai cara kerja dan penggunaan program, kemudian dilakukan pembuktian untuk mengetahui kinerja dari sistem dan pendapat pengguna mengenai sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penulisan skripsi. Terdapat kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan, sesuai dengan fakta-fakta dan data yang sudah dikumpulkan. Dan terdapat pula saran yang berfungsi bagi pengembang aplikasi berikutnya dapat melengkapi bagian-bagian yang terdapat kekurangan.

