

APLIKASI DETEKSI DINI GANGGUAN KECEMASAN PADA ANAK - ANAK BERBASIS ANDROID

EARLY DETECTION APPLICATION INTERRUPTION ANNOUNCEMENT ON CHILDREN BASED ON ANDROID

Agung Eko Prasetyo¹, Andrew B. Osmond, S.T., M.T.², Drs. Ir. Rumani M., BC., T.T., M.Sc.³

^{1,2,3}Prodi S1 Sistem Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

¹callmesetyooo@gmail.com, ²abosmond.staff@telkomuniversity.ac.id, ³rumani@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kesehatan mental merupakan hal penting dalam perkembangan anak, karena anak merupakan generasi penerus bangsa. gangguan kesehatan mental pada anak akan mempengaruhi perkembangan mental pada tahap perkembangan selanjutnya. Perkiraan jumlah anak dengan masalah kesehatan mental bervariasi sekitar 2-3% hingga 22%, angka tersebut meningkat untuk anak yang memiliki penyakit atau disabilitas (ketidakmampuan).

Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem deteksi dini gangguan kecemasan pada anak-anak yang berumur antara 5-12 tahun. Pemantauan dan masukan gejala yang ada pada anak-anak dan remaja dilakukan melalui tes kecemasan. Uji kecemasan kemudian diolah dan dimasukkan ke dalam *database*. Hasil uji akan menunjukkan tingkat depresi berdasarkan skor. Dengan skor tersebut, tingkat kecemasan anak bisa dipantau dan di simpulkan.

Hasil penelitian menunjukkan dari 30 responden yang menjawab pertanyaan-pertanyaan kusioner dengan hasil lebih dari 70% dengan menggunakan likert scale bahwa aplikasi ini membantu dalam mendeteksi gangguan kejiwaan. Depresi merupakan masalah kesehatan jiwa pada anak sekolah sehingga perlu penanganan yang khusus baik oleh orang tua dan pelayanan kesehatan

Kata Kunci :Deteksi dini, kecemasan, aplikasi android, *mobile*, *e-health*.

Abstract

Mental health is important in the development of children, because children are the next generation of the nation. mental health disorders in children will affect mental development at a later stage of development. Estimates of the number of children with mental health problems vary from 2-3% to 22%, the rate is increased for children with illness or disability.

The purpose of this study is to make an early detection system anxiety disorders in children aged between 5-12 years. Monitoring and input of symptoms that exist in children and adolescents is done through anxiety tests. Anxiety test is then processed and inserted into the database The test results will show the depression level based on the score. With these scores, children's anxiety levels can be monitored and concluded.

The results showed that of the 30 respondents who answered the kusioner questions with results of more than 70% using the Likert scale that this application helps in detecting psychiatric disorders. Depression is a mental health problem in school children so that special handling needs both by parents and health services.

Keywords: *Early detection, anxiety, android apps, mobile, e-health.*

1. Pendahuluan

Gangguan kejiwaan dapat dialami oleh kebanyakan orang mulai dari anak kecil sampai dengan orang dewasa. Pada masyarakat umumnya gangguan kejiwaan identik dengan orang stress dan orang gila yang sering kita lihat di jalanan. Padahal gangguan jiwa itu banyak jenisnya, ketika kita merasa terlalu cemas atau takut akan sesuatu secara berlebihan itu pun bisa disebut dengan gangguan kejiwaan.

Kekhawatiran orang tua dalam tumbuh kembang putra dan putrinya sangat besar. Mulai dari pergaulan dengan masyarakat, pergaulan dengan teman sebaya dan pergaulan di lingkungan pendidikan. Ketika anaknya tidak dapat berinteraksi dengan baik dengan lingkungan sekitar terkadang anak akan merasa sedih, cemas, selalu sendiri bahkan bisa sampai depresi. Apabila sang anak tidak bisa mengendalikan salah satu dari gangguan tersebut maka dampaknya akan sangat buruk bagi perkembangan sosial anak tersebut. Beberapa orang tua yang memiliki anak dengan gangguan mood maka yang dilakukan adalah membawanya ke psikolog. Dimana hal tersebut juga akan membutuhkan tidak hanya biaya tetapi juga waktu dan tenaga.

Sudah menjadi hal yang lumrah ketika menghadapi suatu keadaan yang menegangkan, manusia seringkali mengalami kecemasan sehingga kita bertindak laku yang aneh, diantaranya gemetar baik pada bagian kaki, tangan maupun di sekujur tubuh, bergerak-gerak secara berlebihan, menggaruk-garuk kepala, tunduk, menggosok-gosok hidung, keseringan buang air kecil bahkan ada yang sakit perut. Hal ini semua merupakan gejala gangguan anxietas yang tentunya pernah dialami oleh setiap orang. Anxietas merupakan sifat alamiah seseorang yang secara

refleks muncul ketika seseorang mengalami tekanan atau suatu ketegangan. Perasaan cemas, bingung, bimbang dan sebagainya sering juga dikenal dengan istilah anxietas. Anxietas dapat muncul pada situasi tertentu seperti berbicara didepan umum, tekanan pekerjaan yang tinggi, menghadapi ujian dan sebagainya. Gangguan anxietas merupakan salah satu penyakit yang paling sering ditemukan didalam ilmu kejiwaan. Disamping dari begitu banyaknya kejadian gangguan kecemasan ini, banyak orang awam yang tidak menyadari bahwa kemungkinan mereka mempunyai gangguan anxietas. Padahal jika gangguan anxietas ini dibiarkan saja dan berlangsung secara terus-menerus dapat menimbulkan kekhawatiran yang dapat mengganggu rutinitas hidup seseorang tentunya, kemudian juga dapat menurunkan prestasi akademik dan berdampak terhadap kualitas hidup serta kondisi psikologi orang tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu diagnose gangguan kecemasan (anxietas) terhadap manusia yang nantinya akan menghasilkan penanganan dari gangguan anxietas tersebut. Dalam mendiagnosa I-2 gangguan anxietas diperlukan suatu kepakaran atau keahlian seseorang yang mana kepakaran atau keahlian ini hanya dapat miliki oleh seorang psikolog. Oleh karena itu, untuk mendiagnosa gangguan anxietas tersebut diperlukan suatu metode komputasi yang dapat mendiagnosa serta menghasilkan suatu penanganan dari gangguan anxietas tersebut.

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

2.1. E-Health

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, sehingga mendorong adanya inovasi dan perubahan yang melibatkan eksperimen dalam berbagai bidang, termasuk bidang kesehatan yang menerapkan penggunaan komputer dalam kegiatannya atau yang biasa dikenal dengan istilah E-Health.

E-Health atau *Electronic Health* adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi termasuk pula elektronika, telekomunikasi, komputer dan informatika untuk memproses berbagai jenis informasi kedokteran, guna melaksanakan pelayanan klinis (diagnose atau terapi), administrasi serta pendidikan. Dalam E-health faktor jarak tidak dipersoalkan karena semua kegiatannya di lakukan melalui koneksi data dan secara realtime.

Secara sederhana sistem E-Health terdiri atas sejumlah “Stasiun Medis” yang satu sama lain dihubungkan dalam suatu jaringan (*Network*). Suatu stasiun medis sendiri dapat terdiri atas :

1. Komputer dengan perangkat lunak di dalamnya
2. Sebuah perangkat antar-muka pasien
3. Sejumlah instrument biomedika (tergantung keperluan)
4. Sebuah perangkat antar-muka pengguna (berikut alat input output yang digunakan)
5. Jaringan dan perangkat telekomunikasi yang tersedia.

2.1. Kecemasan

Pada dasarnya, kecemasan merupakan hal wajar yang pernah dialami oleh setiap manusia. Kecemasan sudah dianggap sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari. Kecemasan adalah suatu perasaan yang sifatnya umum, dimana seseorang merasa ketakutan atau kehilangan kepercayaan diri yang tidak jelas asal maupun wujudnya (Sutardjo Wiramihardja, 2005:66). Kecemasan adalah sesuatu yang menimpa hampir setiap orang pada waktu tertentu dalam kehidupannya. Kecemasan merupakan reaksi normal terhadap situasi yang sangat menekan kehidupan seseorang. Kecemasan bisa muncul sendiri atau bergabung dengan gejala-gejala lain dari berbagai gangguan emosi (Savitri Ramaiah, 2003:10). [6] Menurut Kaplan, Sadock, dan Grebb (Fitri Fauziah & Julianti Widuri, 2007:73) kecemasan adalah respon terhadap situasi tertentu yang mengancam, dan merupakan hal yang normal terjadi menyertai perkembangan, perubahan, pengalaman baru atau yang belum pernah dilakukan, serta dalam menemukan identitas diri dan arti hidup. Kecemasan adalah reaksi yang dapat dialami siapapun. Namun cemas yang berlebihan, apalagi yang sudah menjadi gangguan akan menghambat fungsi seseorang dalam kehidupannya. Kecemasan merupakan suatu perasaan subjektif mengenai ketegangan mental yang menggelisahkan sebagai reaksi umum dari ketidakmampuan mengatasi suatu masalah atau tidak adanya rasa aman. Perasaan yang tidak menentu tersebut pada umumnya tidak menyenangkan yang nantinya akan menimbulkan atau disertai perubahan fisiologis dan psikologis (Kholil Lur Rochman, 2010:104). [1]

2.2 Hamilton Rating Scale

Kecemasan dapat diukur dengan pengukuran tingkat kecemasan menurut alat ukur kecemasan yang disebut HARS (Hamilton Anxiety Rating Scale). Skala HARS merupakan pengukuran kecemasan yang didasarkan pada munculnya symptom pada individu yang mengalami kecemasan. Menurut skala HARS terdapat 14 syptoms yang nampak pada individu yang mengalami kecemasan. Setiap item yang diobservasi diberi 5 tingkatan skor(skala likert) antara 0 (Nol Present) sampai dengan 4 (severe). [5]

Skala HARS pertama kali digunakan pada tahun 1959, yang diperkenalkan oleh Max Hamilton dan sekarang telah menjadi standar dalam pengukuran kecemasan terutama pada penelitian trial clinic. Skala HARS telah dibuktikan memiliki validitas dan reliabilitas cukup tinggi untuk melakukan pengukuran kecemasan pada penelitian trial clinic yaitu 0,93 dan 0,97. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengukuran kecemasan dengan menggunakan skala HARS akan diperoleh hasil yang valid dan reliable. [6]

Skala HARS Menurut Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) penilaian kecemasan terdiri dan 14 item, meliputi:

1. Perasaan Cemas firasat buruk, takut akan pikiran sendiri, mudah tensinggung.
2. Ketegangan merasa tegang, gelisah, gemetar, mudah terganggu dan lesu.

3. Ketakutan : takut terhadap gelap, terhadap orang asing, bila tinggal sendiri dan takut pada binatang besar.
4. Gangguan tidur sukar memulai tidur, terbangun pada malam hari, tidur tidak pulas dan mimpi buruk.
5. Gangguan kecerdasan : penurunan daya ingat, mudah lupa dan sulit konsentrasi.
6. Perasaan depresi : hilangnya minat, berkurangnya kesenangan pada hoby, sedih, perasaan tidak menyenangkan sepanjang hari.
7. Gejala somatik: nyeni path otot-otot dan kaku, gertakan gigi, suara tidak stabil dan kedutan otot.
8. Gejala sensorik: perasaan ditusuk-tusuk, penglihatan kabur, muka merah dan pucat serta merasa lemah.
9. Gejala kardiovaskuler : takikardi, nyeri di dada, denyut nadi mengeras dan detak jantung hilang sekejap.
10. Gejala pemapasan : rasa tertekan di dada, perasaan tercekik, sering menarik napas panjang dan merasa napas pendek.
11. Gejala gastrointestinal: sulit menelan, obstipasi, berat badan menurun, mual dan muntah, nyeri lambung sebelum dan sesudah makan, perasaan panas di perut.
12. Gejala urogenital : sering keneing, tidak dapat menahan keneing, aminorea, ereksi lemah atau impotensi.
13. Gejala vegetatif : mulut kering, mudah berkeringat, muka merah, bulu roma berdiri, pusing atau sakit kepala.
14. Perilaku sewaktu wawancara : gelisah, jari-jari gemetar, mengkerutkan dahi atau kening, muka tegang, tonus otot meningkat dan napas pendek dan cepat. [3]

Cara Penilaian kecemasan adalah dengan memberikan nilai dengan kategori:

0 = tidak ada gejala sama sekali

1 = Satu dari gejala yang ada

2 = Sedang/ separuh dari gejala yang ada

3 = berat/lebih dari ½ gejala yang ada

4 = sangat berat semua gejala ada

Penentuan derajat kecemasan dengan cara menjumlah nilai skor dan item 1-14 dengan hasil:

Tabel 2.1 Index HAM-A

Nilai	Keterangan
< 6	tidak ada kecemasan.
7 – 14	kecemasan ringan.
15 – 27	kecemasan sedang.
>27	kecemasan berat

2.3. Zung self Scale

Zung Self-Rating Anxiety Scale (SAS) dirancang oleh William W. K. Zung M.D, (1929-1992) seorang profesor Psikiatri dari Duke University, untuk mengukur tingkat kecemasan pasien. [7]

SAS adalah perangkat penilaian laporan self-report 20-item yang dibuat untuk mengukur tingkat kecemasan, berdasarkan penilaian pada 4 kelompok manifestasi: gejala kognitif, otonom, motorik dan sistem saraf pusat. Menjawab pernyataan seseorang harus menunjukkan berapa banyak setiap pernyataan berlaku untuknya dalam jangka waktu satu atau dua minggu sebelum mengikuti ujian. Setiap pertanyaan diberi skor pada skala Likert 1-4 (berdasarkan jawaban ini: "sedikit waktu," "beberapa waktu," "bagian yang bagus dari waktu itu," "sebagian besar waktu") Beberapa pertanyaan diajukan secara negatif untuk menghindari masalah respons yang ditetapkan. Penilaian keseluruhan dilakukan dengan skor total.

Total nilai mentah berkisar antara 20-80. Skor mentahnya kemudian perlu dikonversi ke skor "Anxiety Index" dengan menggunakan tabel. Skor "Anxiety Index" kemudian dapat digunakan pada skala di bawah ini untuk menentukan interpretasi klinis tingkat kecemasan seseorang: [8]

Tabel 2.2 Index SAS

Nilai	Keterangan
20-44	Rentang Normal
45-59	Tingkat Kecemasan Sedang sampai Parah
60-74	Menandai Tingkat Kegelisahan yang parah
75-80	Tingkat Kecemasan yang sangat parah

2.4 Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu - Integrated Development Environment (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA. Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android, misalnya:

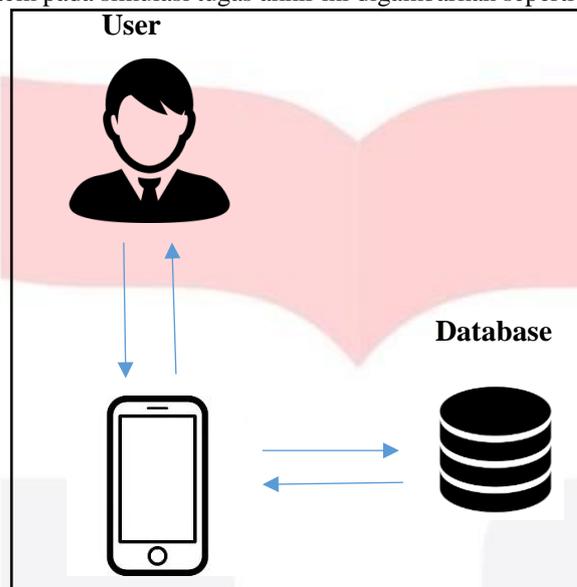
- Sistem versi berbasis Gradle yang fleksibel
- Emulator yang cepat dan kaya fitur

- Lingkungan yang menyatu untuk pengembangan bagi semua perangkat Android
- Instant Run untuk mendorong perubahan ke aplikasi yang berjalan tanpa membuat APK baru
- Template kode dan integrasi GitHub untuk membuat fitur aplikasi yang sama dan mengimpor kode contoh
- Alat pengujian dan kerangka kerja yang ekstensif
- Alat Lint untuk meningkatkan kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah-masalah lain
- Dukungan C++ dan NDK
- Dukungan bawaan untuk Google Cloud Platform, mempermudah pengintegrasian Google Cloud Messaging dan App Engine

3. Perancangan dan Implementasi Sistem

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada simulasi tugas akhir ini digambarkan seperti gambar 3.



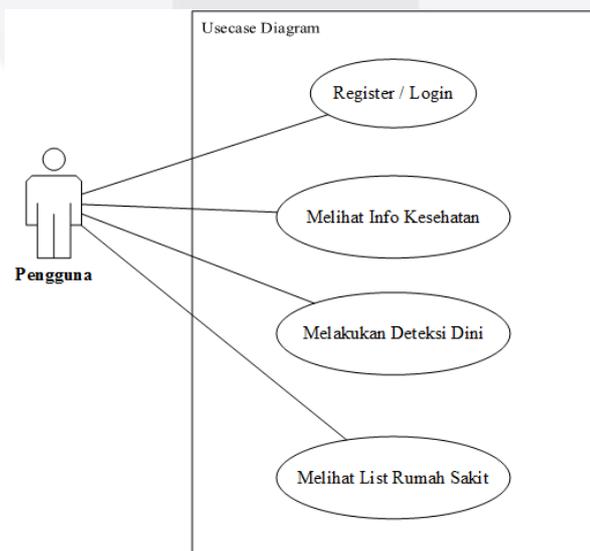
Gambar 3.1 Gambaran Sistem Umum

Pada sistem yang dibangun terdapat pada bagian *hardware* yang berjalan sesuai gambar 3.1, yang mana aplikasi berbasis sistem operasi Android yang mengakses layanan dari aplikasi *mobile* provider. Sistem ini berjalan dengan menggunakan internet.

3.2 Perancangan dan Realisasi

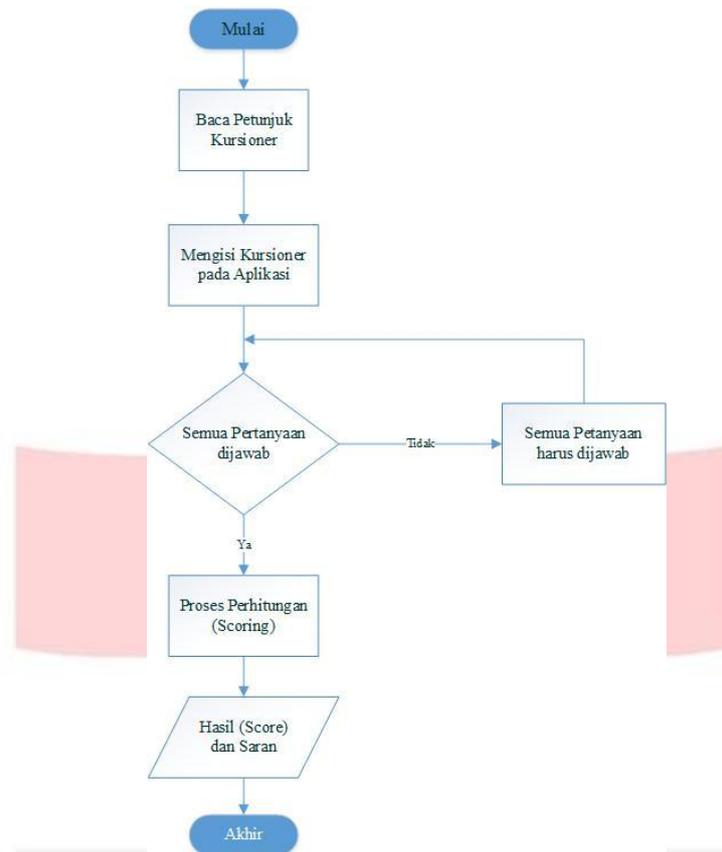
Use Case

Berikut ini merupakan *Use Case* dari perancangan aplikasi deteksi dini.



Gambar 3.2 *Use Case*

Flowchart



Gambar 3.3 Flowchart

Sistem ini diatas merupakan proses yang dilakukan dalam penelitian ini. Berdasarkan proses diatas, pertama dimulai dengan mengisi persetujuan form untuk orang tua sebagai informasi, kemudian jika persyaratan sudah terpenuhi maka akan bisa ke proses selanjutnya begitupun sebaliknya. Setelah mengetahui petunjuk pada aplikasi pengguna akan mulai menjawab semua pernyataan yang diajukan oleh aplikasi. Apabila ada beberapa pernyataan belum terjawab maka pengguna tidak bisa melanjutkan ke proses perhitungan (scoring) dan bila semua pernyataan sudah terjawab semua maka aplikasi akan memulai proses perhitungan (scoring). Setelah proses perhitungan selesai pengguna akan mengetahui keadaan yang dialami pasien dan juga akan ada saran yang diberikan.

Perancangan Database

Pada aplikasi yang akan dibuat, terdapat 3 entitas yang perlu dibuat basis data nya, yaitu Admin, User, dan Laporan. Perancangan basis data ini bertujuan untuk memenuhi info yang berisikan kebutuhan-kebutuhan user secara khusus dan aplikasinya. Berikut berupa perancangan database menggunakan Struktur Tabel.

Tabel 3.1 User

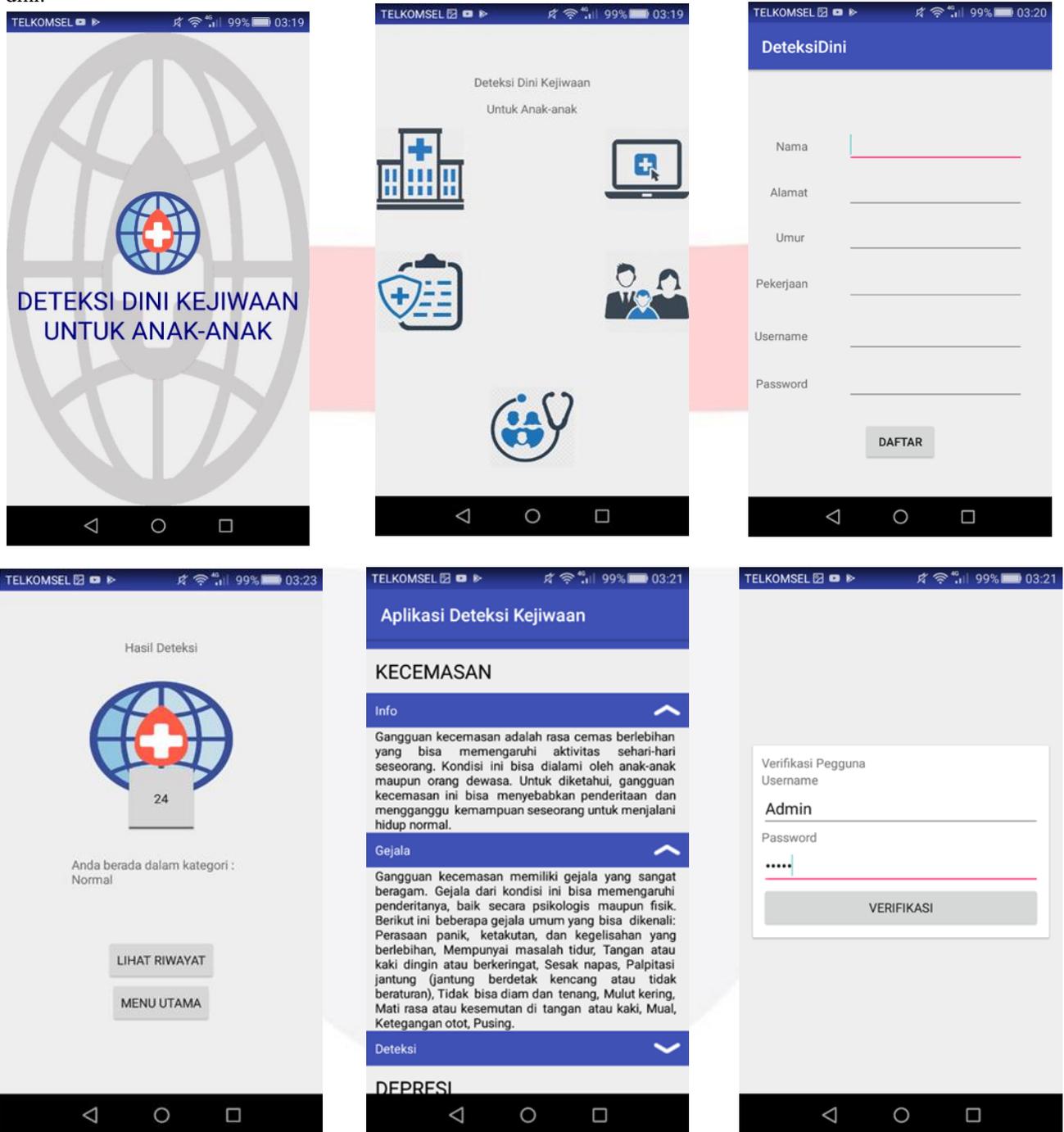
No.	Nama Field	Ukuran	Type
1	Nama	20	Varchar
2	Umur	5	INT
3	Pekerjaan	20	Varchar
4	Username	15	Varchar
5	Password	20	Varchar, INT

Tabel 3.2 Laporan

No.	Nama Field	Ukuran	Type
1	Nama Pasien	20	Varchar
2	Umur	5	INT
3	Jenis Kelamin	20	Varchar
4	Sekolah	20	Varchar,INT
5	Tgl Deteksi	20	INT
6	Skor	5	INT
7	Keterangan	20	Varchar,INT

3.3. Implementasi dan Pengujian

Antar muka aplikasi frontend terdiri dari beberapa halaman utama diantaranya yaitu halaman login, halaman menu utama, halaman informasi kesehatan, halaman registrasi, halaman daftar RS dan halaman deteksi dini.



Gambar 3.4 Splash screen, menu utama, registrasi

Gambar 3.5 nilai, informasi kesehatan, login

4. Pengujian

Dalam penelitian ini pengujian yang dilakukan terhadap sistem yaitu pengujian secara fungsional (alpha) dan betha. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian blackbox yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4.1 Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian fungsional diadakan di lingkungan pembangun oleh sekumpulan pengguna yang akan menggunakan perangkat lunaknya. Pihak pembangun mendampingi serta mencatat kesalahan-

kesalahan maupun permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Pengujian alpha yang dilakukan pada aplikasi ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu 7cenario pengujian, kasus dan hasil pengujian, dan kesimpulan pengujian.

Skenario Pengujian

Skenario pengujian memaparkan urutan dan hal yang diuji pengujian yang dilakukan pada aplikasi. Adapun 7cenario pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 4.1 Skenario Pengujian

Kelas Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
Login	Mengisi data login	Blackbox
Register	Mengisi data diri	Blackbox
Inofrmasi Kesehatan	Melihat informasi tentang gangguan kejiwaan	Blackbox
Deteksi	Menjawab pertanyaan	Blackbox
Nilai	Melihat hasil dari menjawab pertanyaan	Blackbox

Pengujian Login

Pengujian *login* memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas pengguna saat melakukan login pada aplikasi. Pengujian login terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini pengujian login dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4.2 Login data benar

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin	Data masukan sesuai dengan username yg dimasukan	Isi sesuai dengan data yang dimasukan	Diterima
Password : admin	Data masukan sesuai dengan password yg dimasukan	Isi sesuai dengan data yang dimasukan	Diterima

Tabel 4.3 Login data salah

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : kosong	Menampilkan data tidak boleh kosong	Tampil alert data tidak boleh kosong	Diterima
Password : kosong	Menampilkan data tidak boleh kosong	Tampil alert data tidak boleh kosong	Diterima

Pengujian Informasi Kesehatan

Memaparkan informasi kesehatan yang berisi pengertian dari kecemasan, gejala dan dampak dari gangguan kecemasan.

Tabel 4.4 Informasi Kesehatan

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mimilih Menu Informasi Kesehatan	Menampilkan informasi kesehatan		Diterima

Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi validasi maupun proses penanganan kesalahan.

Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan di lingkungan pengguna tanpa kehadiran pihak pembangun aplikasi. Pengujian ini merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap aplikasi dengan menggunakan media kuesioner. Dari hasil kuesioner tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak

5. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Dari semua yang telah di rancang dan di implementasikan, maka terdapat beberapa kesimpulan. :

1. Dari hasil pengujian aplikasi, semua menu dan proses dari deteksi dini berjalan dengan baik.
2. Aplikasi ini dibangun untuk memudahkan orang tua untuk mendeteksi adanya gejala-gejala kejiwaan yang dialami oleh anaknya.
3. Dari hasil pengujian beta didapatkan hasil tingkat kepuasan sekitar 75% dengan responden berjumlah 30 orang bahwa aplikasi ini membantu pengguna.
4. Aplikasi ini memberikan informasi-informasi kesehatan mengenai adanya penyakit kejiwaan hingga kecemasan seseorang.

b. Saran

Dalam pembuatan aplikasi ini sangat jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis berharap akan ada yang menambahkan fitur atau fungsi yang lain agar aplikasi ini dapat membantu di kehidupan nyata. Adapun beberapa saran yaitu :

1. Memperlengkap fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi seperti menu riwayat keseluruhan aplikasi dan melengkapi fitur google map untuk menu list pencarian rumah sakit terdekat.
2. Meningkatkan performansi aplikasi dengan menambahkan fitur-fitur login dengan autentikasi, akses database dengan cloud.

6. Daftar Pustaka

- [1] Gabbard GO. *Psychoanalysis In: Kaplan H, Saddock B, editors. Comprehensive textbook of psychiatry vol I. 7th ed. Philadelphia: Lippincot Williams and Wilkins; 2000.p.586-96*
- [2] Attri, Neelam. 2013. *Academic Anxiety and Achievement of Secondary School Students – A Study on Gender Different. International Journal of Behavioral Social and Movement Sciences. 2 : 27-31.*
- [3] Hall CS, Lindzey G. *Teori-teori psikodinamik klinis. Yogyakarta; Penerbit Kanisius. 1993.p.86-90*
- [4] Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (2005). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective. New York, NY, US: Basic Books.*
- [5] Hamilton M. *The assessment of anxiety states by rating. Br J Med Psychol 1959; 32:50–55.*
- [6] Maier W, Buller R, Philipp M, Heuser I. *The Hamilton Anxiety Scale: reliability, validity and sensitivity to change in anxiety and depressive disorders. J Affect Disord 1988;14(1):61–8.*
- [7] William W.K. Zung. *A rating instrument for anxiety disorders. Psychosomatics. 1971*
- [8] Ramirez, S., Lukenbill, J. (2008). *Psychometric Properties of the Zung Self-Rating Anxiety Scale for Adults with Intellectual Disabilities (SAS-ID). Journal of Developmental and Physical Disabilities, Vol. 20, No. 6., pp. 573-580.*
- [9] Aprianty, R.A. (2015). *Gambaran kecemasan sosial berdasarkan liebowitz social anxiety scale (LSAS) pada remaja awal di Jatinangor. (Tesis). Fakultas Psikologi, Universitas Padjadjaran, Bandung.*
- [10] Hawari HD. 2013. *Manajemen stres, cemas dan depresi (ed. 2). Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*
- [11] *Anxiety and Depression Association of America (ADAA). 2014. Generalized Anxiety Disorder <http://www.adaa.org/understanding-anxiety/generalized-anxiety-disorder-gad> diakses 29 Agustus 2014.*