

**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PAKAR DETEKSI DINI GANGGUAN  
DEPRESI PADA ORANG DEWASA BERBASIS *MOBILE HYBRID* DENGAN *FRAMEWORK*  
*REACT NATIVE***

**Suci Ulandari<sup>1</sup>, Jaka Suwita<sup>2\*</sup>, Beby Tiara<sup>3</sup>, Vanessa Stefanny<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswi, Universitas Insan Pembangunan Indonesia

<sup>2,3,4</sup> Dosen Tetap, Universitas Insan Pembangunan Indonesia

\*Penulis Korespondensi : jakahs08@gmail.com

**ABSTRAK**

*Depresi merupakan salah satu kondisi medis terkait kesehatan mental yang memberikan gejala-gejala yang dapat dilihat namun tidak disadari tanpa bantuan para ahli atau psikolog. Namun maraknya stigma negatif masyarakat yang menganggap kunjungan ke psikolog untuk mendapatkan bantuan membuat banyak orang enggan untuk mendiagnosa gejala-gejala depresi yang muncul. Diagnosa yang tidak dilakukan sedari dini dapat menimbulkan permasalahan yang lebih serius hingga kecenderungan untuk bunuh diri. Penelitian ini ditujukan membuat aplikasi yang dirancang dan dibangun untuk memudahkan masyarakat mendeteksi dan mengedukasi dengan aplikasi berbasis mobile. Aplikasi yang dibangun dengan mengumpulkan data dan melakukan wawancara dengan para pakar untuk selanjutnya mengkristalisasi pengetahuan tersebut ke dalam sebuah aplikasi berbasis mobile yang dirancang dengan metode Mobile Hybrid dengan memanfaatkan pemrograman javascript dan database nonsql.*

***Kata kunci :*** *Depresi Orang Dewasa, Sistem Pakar, Mobile, Hybrid, NonSql,*

**PENDAHULUAN**

Depresi adalah suatu kondisi medis berupa perasaan sedih yang berdampak negatif terhadap pikiran, tindakan, perasaan, dan kesehatan mental seseorang. Kondisi depresi adalah reaksi normal sementara terhadap peristiwa-peristiwa hidup seperti kehilangan orang tercinta. Depresi juga dapat merupakan gejala dari sebuah penyakit fisik dan efek samping dari penggunaan obat dan perawatan medis tertentu.

Gejala-gejala lain yang mungkin muncul adalah perasaan bersalah, mudah tersinggung, atau kemarahan. Lebih jauh, individu yang mengalami

depresi dapat juga merasa malu atau gelisah. Selain perubahan suasana hati, individu dengan gejala depresi cenderung kehilangan minat untuk melakukan aktivitas-aktivitas yang sebelumnya ia anggap menyenangkan, kehilangan nafsu makan atau sebaliknya, makan dengan porsi berlebih. Penderita juga akan kesulitan untuk berkonsentrasi, mengingat detail-detail umum, membuat keputusan, ataupun mengalami kesulitan dalam berhubungan dengan orang lain. Pengalaman-pengalaman ini dapat mendorong individu untuk mencoba bunuh diri. Sebagian besar orang yang mengunjungi psikolog merasa canggung bahkan malu karena kuatnya stigma negatif dari masyarakat terhadap

orang-orang yang berobat ke psikolog. masyarakat cenderung masih mempercayai gangguan kepribadian adalah penyebab kurangnya iman atau masuknya roh halus ke dalam tubuh manusia yang lemah.

### **RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan maka masalah yang dianalisa dapat dirumuskan sebagai berikut : Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat melakukan deteksi dini gangguan depresi pada orang dewasa serta dapat memberikan saran dan solusi pada penderita depresi yang dapat diakses dimanapun dan oleh siapapun ?

### **TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa pokok permasalahan dan membangun alternatif berbasis teknologi yang dapat membantu masyarakat untuk melakukan deteksi dini pada gangguan depresi serta saran dan solusi secara lebih fleksibel

### **TEORI PENDUKUNG**

Depresi adalah gangguan kesehatan mental yang berkaitan dengan kondisi kejiwaan. Depresi dapat dialami oleh siapa saja, baik perempuan atau pun pria, di usia muda atau pun lansia. Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara khusus mendefinisikan depresi sebagai gangguan serius pada suasana hati yang ditandai dengan munculnya gejala penurunan suasana hati (*mood*), seperti: kehilangan minat terhadap sesuatu, memiliki perasaan bersalah berlebih, gangguan tidur, gangguan nafsu makan (bisa menjadi hilang nafsu makan atau justru semakin meningkat), kehilangan energi, dan penurunan konsentrasi.

BDI-II adalah alat ukur yang sangat populer untuk menggambarkan depresi seseorang. BDI-II memiliki 21 pertanyaan untuk menafsirkan depresi pada orang yang sehat maupun sakit secara fisik. Sistem penilaian BDI-II menggunakan skala likert dengan kisaran skor antara 0-3 untuk masing-masing

pernyataan (pernyataan A - pernyataan D). Pernyataan yang paling sesuai dengan kriteria atau indikator depresi memiliki skor paling tinggi. Skor 0 untuk pilihan pernyataan A, skor 1 untuk pilihan pernyataan B dan seterusnya hingga skor 3 untuk pilihan jawaban D. Skor depresi berdasarkan manual BDI-II dikategorikan menjadi empat, yaitu skor 0-13 yang mengindikasikan depresi minimal, skor 14-19 yang mengindikasikan depresi ringan, skor 20-28 yang mengindikasikan depresi sedang dan skor 29-63 yang mengindikasikan depresi berat.

Sistem pakar merupakan cabang dari *Artificial Intelligence* (AI) yang cukup tua karena sistem ini mulai dikembangkan pada pertengahan 1960. Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah *General-purpose Problem Solver (GPS)* yang dikembangkan oleh Newell dan Simon. Sistem pakar sendiri dapat didefinisikan sebagai sistem yang dapat mengadopsi pengetahuan dari seorang pakar dan dapat digunakan oleh orang awam dalam pengambilan keputusan yang biasanya hanya dapat dilakukan oleh seorang pakar.

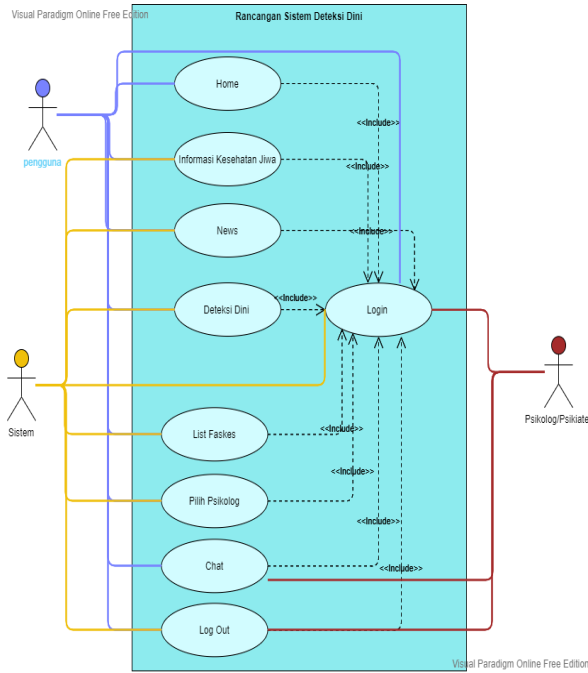
### **METODE PENELITIAN**

Peneliti tidak melakukan validasi pada penelitian ini, dikarenakan kuesioner BDI II banyak digunakan oleh peneliti sebelumnya dan juga merupakan tes standar yang telah diuji dan diterima baik di dunia Internasional maupun di Indonesia dengan hasil validitas yang baik. Proses deteksi yang terjadi dalam aplikasi ini diawali dengan tampilnya sebuah form registrasi yang berisi syarat dan ketentuan dalam mengikuti deteksi terhadap gangguan depresi, dimana form tersebut perlu diisi sesuai usia dan profesi oleh user terlebih dahulu untuk dapat dilanjutkan pada proses berikutnya. Jika form tersebut telah diisi maka aplikasi akan menampilkan menu dan user dapat menggunakan fitur Deteksi. Setelah itu user, menjawab semua pertanyaan yang ditampilkan pada menu Deteksi user perlu memilih kejadian menyenangkan dan menyedihkan yang pernah dialami selama hidupnya melalui suatu form kejadian yang ditampilkan oleh

aplikasi, dimana terdapat beberapa pilihan kejadian yang ditentukan berdasarkan usulan pakar. Data kejadian yang telah dipilih oleh user dapat dijadikan psikolog sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan komentar khusus terhadap hasil deteksi user. Kemudian, user akan melakukan deteksi dengan cara menjawab beberapa butir pernyataan yang ditampilkan oleh aplikasi. setiap jawaban yang diberikan dari sistem memiliki penilaian yang masing-masing memiliki bobot.

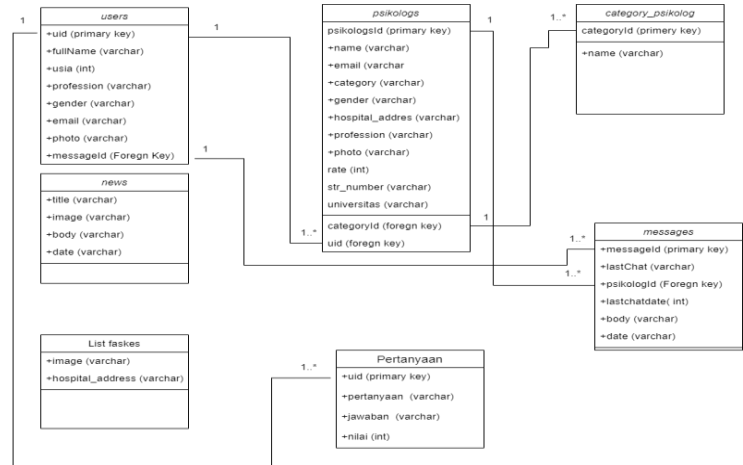
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Rancang Bangun Sistem**



Gambar 1 Rancangan Use Case

**2. Rancangan Class Diagram**



**a. Collection User**

Tabel 1 Table Collection User

Key	Type data	Deskripsi
Uid_users	Object	Unique Id

Tabel 2 Child Dari User

Child	Type Data	Deskripsi
email	String	Alamat email user
fullName	String	Nama lengkap user
Profession	String	Profesi user
Gender	String	Jenis kelamin user
Usia	int	Usia user
Photo	String	Foto user
MessageId	String	Foreign Key

Representasi collection dan document dalam bentuk JSON :

```

"users": {
  Uid users: {
    "email": "emailuser@gmailcom",
    "fullName": "nama lengkap user",
    "photo": "",
    "profession": "pekerjaan user",
    "uid": " uid users "
  },
}
    
```

**b. Collection Psikolog**

**Tabel 3** Collection Psikolog

Uid Psikolog	Type Data	Deskripsi
PsikologsId	Object	Unique Id

**Tabel 4** Child dari Psikolog

Child	Type Data	Deskripsi
Name	String	Nama Psikolog
Email	String	Email psikolog
Category	String	Category psikolog
Hospital address	String	Alamat rumah sakit dinas
Gender	String	Jenis Kelamin
University	String	Lulusan kuliah psikolog
Profession	String	Profesi jenis psikolog
Photo	Objek	Foto Psikolog
Str number	String	Str nomer kedinasan
Rate	String	Rating psikolog
uid	int	Foreign key
CategoryId	String	Foreign Key

Representasi collection dan document dalam bentuk JSON :

```
"psikologs": {
  "uid psikolog": {
    "category": "psikolog",
    "email": "email psikolog",
    "fullName": "nama lengkap psikolog",
    "gender": "jenis kelamin psikolog",
    "hospital_address": "alamat dinas psikolog",
    "photo": "photo psikolog",
    "profession": "profesi jenis pekerjaan",
    "rate": "rating psikolog",
    "str_number": "surat dinas psikolog",
    "uid": "uid psikolog",
    "university": "kelulusan psikolog"
  }
},
```

**c. Collection Messages**

**Tabel 5** Collection Messages

Key	Type data	Deskripsi
Messageid	String	Messageid yang terhubung saat messaging

**Tabel 6** Child dari Messages

Child	Type data	Deskripsi
lastChatDate	timestamp	History setelah chat bersama psikolog hari ini
PsikologId	Objek	Foreign key
Body	String	Kolom Chat
Date	timestamp	Tanggal Chat
lastContentChatt	String	Isi chat dari user kepada psikolog

Representasi collection dan document dalam bentuk JSON :

```
"messages": {
  "uid partner": {
    "uid users": {
      "lastChatDate": "history chat hari ini atau realtime",
      "lastContentChat": "isi pesan user ke psikolog",
      "uidPartner": "user chat pada psikolog"
    }
  }
},
```

**d. Collection News**

**Tabel 7** Child News

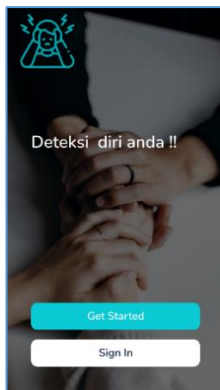
Child	Type Data	Deskripsi
Image	Objek	Foto berita
Id	Int	Jumlah item berita
Title	String	Judul berita

<i>Body</i>	<i>String</i>	<i>Isi berita content yang dibuat</i>
<i>Date</i>	<i>timestamp</i>	<i>Tanggal berita dibuat</i>

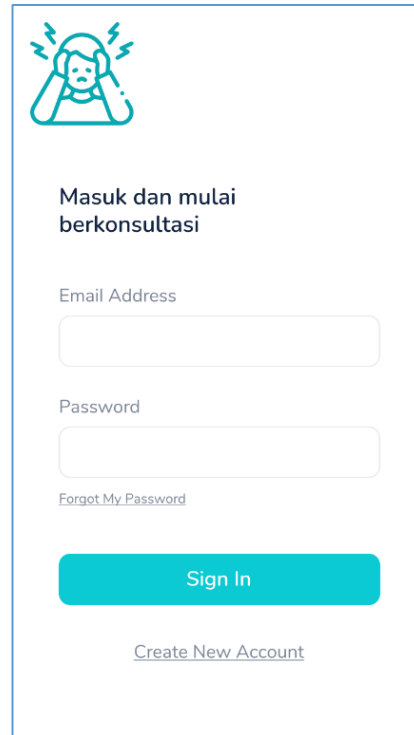
Representasi collection dan document dalam bentuk JSON :

```
"news": [
  null,
  {
    "body": "isi content berita",
    "date": "tanggal berita dimuat",
    "id": 1,
    "image":
    "https://firebasestorage.googleapis.com/",
    "title": "judul berita"
  },
  {
    "body": "isi content berita",
    "date": "tanggal berita dimuat",
    "id": 1,
    "image":
    "https://firebasestorage.googleapis.com/",
    "title": "judul berita"
  },
]
```

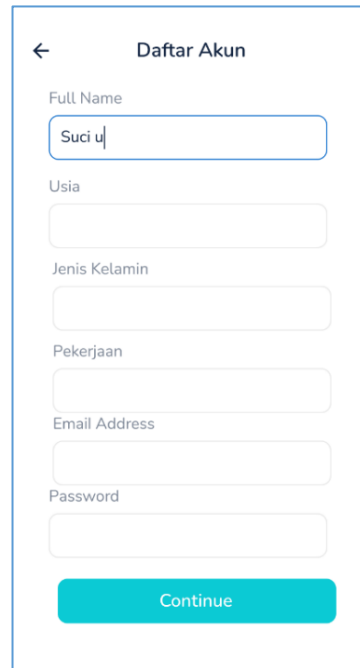
### 3. Rancangan Tampilan



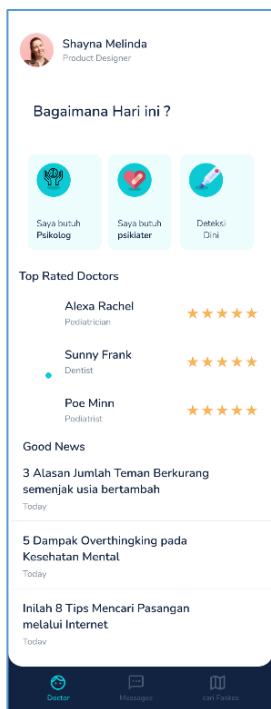
Gambar 2 Halaman Awal



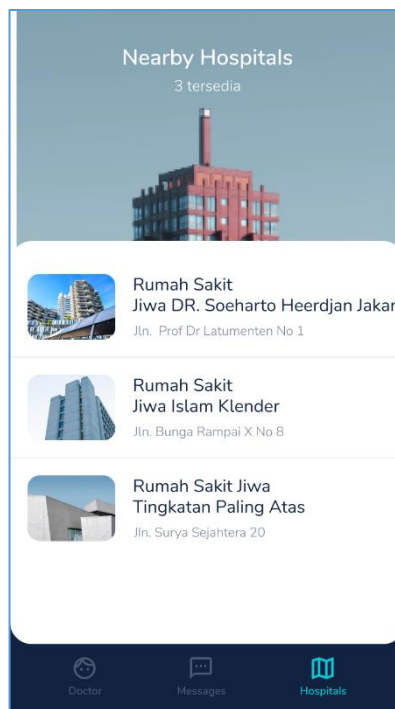
Gambar 3 Halaman Sign In



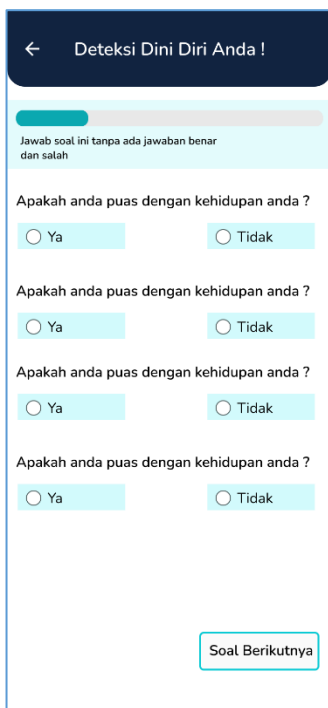
Gambar 4. Halaman Daftar Akun



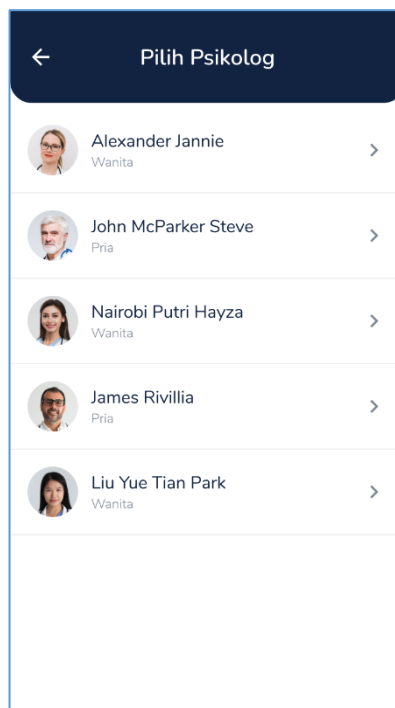
**Gambar 5** Halaman Utama



**Gambar 7** List Faskes



**Gambar 6** Halaman Diagnosa



**Gambar 8** List Psikolog



**Gambar 9.** Halaman Fitur Chat

### KESIMPULAN

Merancang sistem informasi dalam sistem aplikasi Deteksi dini ini di bangun menggunakan rancangan UML, dengan menggunakan Bahasa pemrograman *React Native* dengan sistem *Mobile* dan database *NonSql*, Sehingga memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data yang dapat digunakan di *smartphone*. Proses Deteksi dini menggunakan sistem *BDI-II* semoga aplikasi ini dapat meminimalisirkan terjadinya depresi yang mengakibatkan terjadinya bunuh diri. Dalam mengimplementasikan Deteksi dini pada masyarakat. Aplikasi ini dapat dijalankan di *smartphone* dengan mendownload aplikasi Deteksi dini

### DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N., Prajoko, P., & Lelah, L. (2020). Implementasi Metode Certainty Factor Untuk Konsultasi Jenis Depresi Pada Remaja Dan Orang Dewasa. *SANTIKA Is a Scientific Journal of Science and Technology*, 10(1), 19–27. <https://doi.org/10.37150/jsa.v10i1.1360>
- Dirgayunita, A. (2016). Depresi: Ciri, Penyebab dan Penangannya. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.33367/psi.v1i1.235>
- Egi Badar Sambani, Yoga Handoko Agustin, N. S. T. (2020). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Gangguan Mental Pada Anak Menggunakan Metode Certainty Factor Dan Forward Chaining Berbasis Web. *Voice Of Informatics*, 9(2), 67–80.
- Hutahaean, J. (2018). Konsep Sistem Informasi. In *Jurnal Administrasi Pendidikan* (Vol. 3). <https://ejournal.upi.edu/index.php/JAPSPs/article/viewFile/6095/4116>
- Kurniawan, Y., & Noviza, N. (2018). Psikoterapi Interpersonal untuk Menurunkan Gejala Depresi pada Perempuan Korban Kekerasan dalam Rumah Tangga. *INSAN Jurnal Psikologi Dan Kesehatan Mental*, 2(2), 96. <https://doi.org/10.20473/jpkm.v2i22017.96-102>
- Rosyanti, L., Hadi, I., & Fitriwijayati. (2018). Memahami Gangguan Depresi Mayor. 117.
- Rusdiana, H. A., & Irfan, M. (2018). Sistem Informasi Manajemen. *Sistem Informasi Manajemen*, 74.
- Widians, J. A., & Wati, M. (2017). Aplikasi Sistem Pakar Tingkat Depresi Certainty Factor. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia, 4–9.