

**LAPORAN PRAKTIK**  
**REKAYASA KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**  
**SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**  
**APLIKASI KESEHATAN MENTALCARE**



Oleh:  
Kelas 1A-TRPL  
SETYO ARYO WIGUNO 254311016  
LUTFILAH AHMAD 254311020  
WIJDAN HESA FAUSTA 254311030

**JURUSAN TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**POLITEKNIK NEGERI MADIUN**  
**2025**

## Daftar Isi

1. Pendahuluan.....	3
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen .....	3
1.2 Lingkup Masalah .....	3
1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan .....	3
2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak .....	4
2.1 Deskripsi Umum Sistem .....	4
2.2 Karakteristik Pengguna .....	4
2.3 Batasan .....	5
2.4 Lingkungan Operasi .....	5
3. Deskripsi Kebutuhan.....	6
3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	6
3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	6
3.3 Kebutuhan Fungsional .....	6
3.3.1 Diagram Konteks .....	7
3.3.2 Definisi Entitas Eksternal .....	7
3.3.3 DFD Level 1 .....	7
3.3.3.1 DFD Level 2 Proses .....	7
3.3.3.2 DFD Level 2 Proses .....	7
3.3.4 Data Store .....	7
3.4 Kebutuhan Data .....	8
3.4.1 E-R diagram .....	9
3.5 Keruntutan (traceability) .....	9
3.5.1 Kebutuhan Fungsional vs Proses.....	9
3.5.2 Data Store vs E-R.....	9

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini dibuat untuk:

- Mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi kesehatan mental mahasiswa
- Menjadi panduan dalam proses pengembangan perangkat lunak
- Menjadi acuan testing dan validasi fitur aplikasi
- Dokumen ini digunakan oleh tim pengembang, analis sistem, dan stakeholder terkait

### 1.2 Lingkup Masalah

Aplikasi "MentalCare" adalah platform digital untuk kesehatan mental terutama untuk mahasiswa yang menyediakan fitur self-assessment, konseling virtual, jurnal mood tracking, konten edukasi, dan sistem gamifikasi. Aplikasi ini bertujuan mengatasi masalah stres akademik, keterbatasan akses konseling, dan kurangnya platform terintegrasi untuk pengelolaan kesehatan mental.

### 1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan

Semua definisi dan singkatan yang digunakan dalam dokumen ini dan penjelasannya

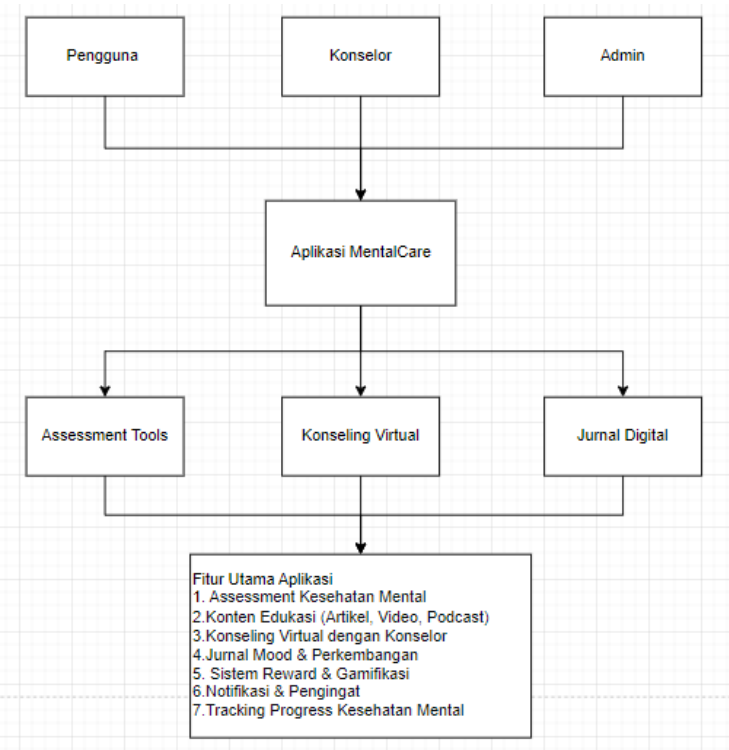
KNF :

- **Self-Assessment:** Kuesioner psikologis untuk mengukur kondisi mental
- **Konseling virtual:** proses pemberian layanan bantuan psikologis yang dilakukan dari jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi digital sebagai medianya.
- **Jurnal mood tracking:** fitur dalam aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mencatat, memantau, dan merefleksikan perasaan (mood), pikiran, serta aktivitas mereka secara rutin dari waktu ke waktu.
- **Gamifikasi:** Sistem reward menggunakan poin/badge
- **Admin:** Pengelola sistem aplikasi
- **Konselor:** Tenaga profesional kesehatan mental

## 2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

### 2.1 Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi MentalCare Campus merupakan platform mobile dan web yang menghubungkan pengguna dengan layanan kesehatan mental. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan assessment mandiri, mengakses konten edukasi, melakukan konseling virtual, dan memantau perkembangan kesehatan mental mereka melalui jurnal digital.



### 2.2 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi
Pengguna	Mengisi assessment, menggunakan jurnal, mengakses konten, konseling virtual	Assessment, jurnal, konten edukasi, konseling, gamifikasi.
Konselor	Memberikan layanan konseling, memantau perkembangan klien	Dashboard konseling, jadwal, riwayat klien
Admin	Mengelola user, konten, sistem, dan laporan	Manajemen user, manajemen konten, sistem reporting

### **2.3 Batasan**

- Format data konseling harus mengikuti standar privasi kesehatan
- Harus berfungsi multi-platform (Android, iOS, Web)
- Data sensitif harus terenkripsi end-to-end

### **2.4 Lingkungan Operasi**

#### **Server:**

- OS: Windows
- DBMS: MYSQL
- Backend: Python

#### **Client:**

- Mobile: Android 8.0+, iOS 12+
- Web: Chrome, Firefox, Microsoft edge
- OS: Windows 10+, macOS 10.14+, Linux

### 3 Deskripsi Kebutuhan

#### 3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

- Antarmuka pengguna: Touchscreen smartphone, keyboard, mouse
- Kamera dan microphone untuk konseling video call
- Notifikasi push untuk pengingat

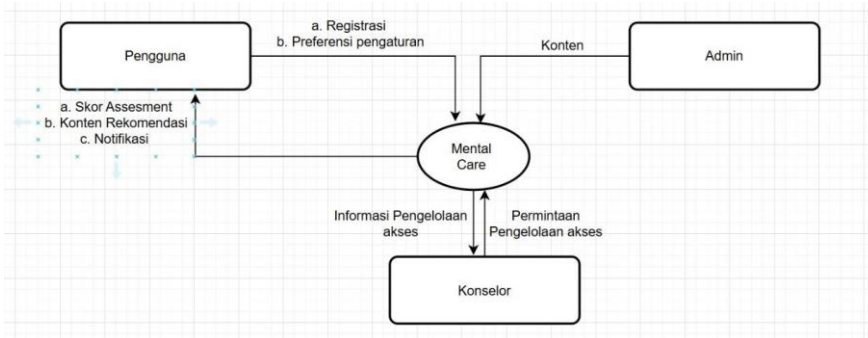
#### 3.2 Kebutuhan Non Fungsional

ID	Parameter	Kebutuhan
KNF-01	Availability	Aplikasi harus dapat diakses 24/7 dengan uptime 99.5%
KNF-02	Reliability	Error rate maksimal 0.1% dari total transaksi
KNF-03	Ergonomy	Antarmuka intuitif, maksimal 3 klik untuk fitur utama
KNF-04	Portability	Support Android 8.0+, iOS 12+, dan browser modern
KNF-05	Memory	Optimasi penggunaan memory untuk device rendah spesifikasi
KNF-06	Response time	Load halaman utama < 3 detik, proses assessment < 5 detik
KNF-07	Safety	Data sensitif harus terenkripsi, backup rutin
KNF-08	Security	Autentikasi 2 faktor, enkripsi end-to-end untuk konseling
KNF-09	Bahasa komunikasi	Semua konten dapat menggunakan Bahasa Indonesia & Bahasa Inggris

#### 3.3 Kebutuhan Fungsional

ID	Kebutuhan	Penjelasan
KF-01	Manajemen User	Registrasi, login, profil pengguna
KF-02	Self-Assessment	Kuesioner kesehatan mental dengan scoring otomatis dan saran aktivitas berdasarkan hasil assessment
KF-03	Jurnal Digital	Pencatatan mood dan pemantauan perkembangan
KF-04	Konten Edukasi	Artikel, video, podcast kesehatan mental
KF-05	Konseling Virtual	Chat/voice call dengan konselor terjadwal
KF-06	Sistem Gamifikasi	Poin, badge.

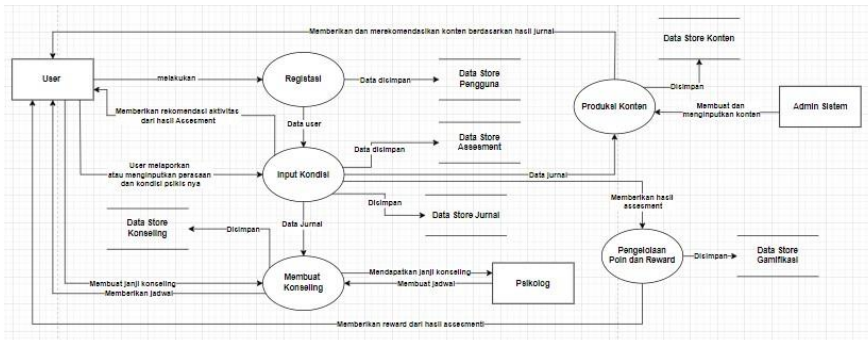
### 3.3.1 Diagram Konteks



### 3.3.2 Definisi Entitas Eksternal

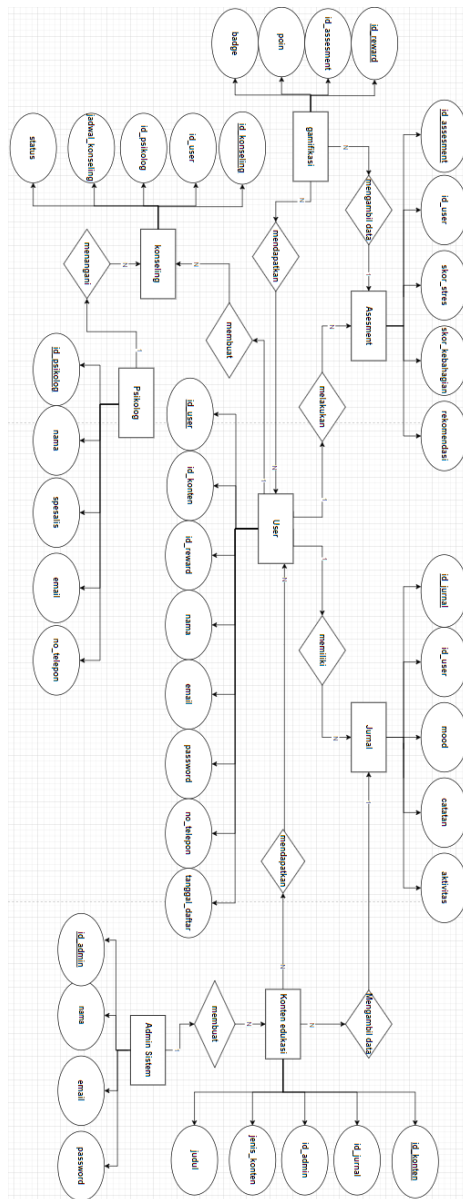
- **Pengguna:** Pengguna utama, input data assessment dan jurnal.
- **Konselor:** Penyedia layanan konseling profesional.
- **Admin:** Pengelola sistem dan konten.

### 3.3.3 Diagram Overview



### 3.4 Kebutuhan Data

#### 3.4.1 E-R diagram



**Commented [A.1]:** User melakukan assesment, assesment mengambil data dari Gamifikasi, lalu User mendapatkan Gamifikasi, selanjutnya User memiliki Jurnal, lalu konten edukasi mengambil data dari jurnal, lalu user mendapatkan konten edukasi dari rekomendasi catatan dalam jurnal digital, selanjutnya Psikolog menangani konseling, lalu user membuat konseling, selanjutnya admin sistem membuat konten edukasi



### 3.5 Keruntutan (traceability)

Diisi dengan tabel yang berisi traceability dari hasil analisis. Gunanya untuk menilai apakah hasil analisis “runut” dan logik. Untuk sementara, baru didefinisikan Data-store versus E-R.

#### 3.5.1 Kebutuhan Fungsional vs Proses

Mapping kebutuhan fungsional dengan proses pada DFD

ID Kebutuhan Fungsional	Nomor Proses pada DFD
KF-01	1- Registrasi
KF-02	2- Input Kondisi
KF-03	2- Input Kondisi
KF-04	3- Produksi Konten
KF-05	4- Membuat Konseling
KF-06	5- Pengelolaan Poin dan Reward

#### 3.5.2 Data Store vs E-R

Mapping data store pada DFD dengan Entity atau Relasi

Data Store	Entity	Relasi
Data store pengguna	Id_user	Id_user
Data Store Assessment	Assessment,	Id_Assessment,
Data Store Jurnal	Jurnal	id_Jurnal
Data Store Konten	Konten Edukasi	Id_konten
Data Store Konseling	Konseling	Id_konseling
Data Store Gamifikasi	Gamifikasi	Id_reward