

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK TELIFE

Aplikasi Layanan Kesehatan Mental

untuk:

Unit Layanan Telkomedika Telkom University

Dipersiapkan oleh:

Azriel Naufal Aulia (1301190374) Muhammad Faiz Abdurrahman Djauhar (1301190361) Ryan Abdurohman (1301191171)

Program Studi S1 Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

	Program Studi S1	Nom	or Dokumen	Halaman
UNIVERSITAS	Teknik Informatika	L	OPPL-xxx	40
Telkom Fakulta	- ns Informatika	Revisi	<nomor revisi=""></nomor>	Tgl: <isi tanggal=""></isi>

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
В	
C	
D	
E	
F	
G	
L	

INDEX	-	A	В	С	D	Е	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								

Disetujui				
oleh				

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
18	В		
	В		
	В		
	С		
	D		

Daftar Isi

Daftar Perubahan	1
Daftar Halaman Perubahan	3
Daftar Isi	4
Pendahuluan	6
Tujuan Penulisan Dokumen	6
Lingkup Masalah	6
Definisi dan Istilah	6
Aturan Penamaan dan Penomoran	7
Referensi	7
Ikhtisar Dokumen	8
Pendahuluan	8
Deskripsi Perancangan Global	8
Perancangan Rinci	8
Matriks Keterunutan	9
Deskripsi Perancangan Global	9
Rancangan Lingkungan Implementasi	9
Deskripsi Arsitektural	9
Deskripsi Komponen	10
Perancangan Rinci	12
Use Case Diagram	12
Realisasi Use Case	13
Use case Login	13
A.1 Identifikasi kelas	13
A.2 Sequence Diagram	13
Use case menulis feedback	14
B.1 Identifikasi kelas	14
B.2 Sequence Diagram	14
Use case membaca artikel	15
C.1 Identifikasi kelas	15
C.2 Sequence Diagram	15

Use case rekomendasi makanan	16
D.1 Identifikasi kelas	16
D.2 Sequence Diagram	16
Use case mengakses medical record	17
E.1 Identifikasi kelas	17
E.2 Sequence Diagram	17
Use case Manajemen data pasien dan konselor	18
F.1 Identifikasi kelas	18
F.2 Sequence Diagram	18
Use case membuat Mood Tracking / diary	19
G.1 Identifikasi kelas	19
G.2 Sequence Diagram	19
H.1 Identifikasi kelas	20
H.2 Sequence Diagram	20
Use case logout	21
I.1 Identifikasi kelas	21
I.2 Sequence Diagram	21
Perancangan Detail Kelas	22
Diagram Kelas Keseluruhan	27
Class Diagram	27
Algoritma/Query	28
Algoritma kelas Akun	28
Algoritma kelas Admin	29
Diagram Statechart	30
Perancangan Antarmuka	31
Perancangan Representasi Persistensi Kelas	38
Matriks Kerunutan	39

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk menjabarkan lebih rinci dan detail dari dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) yang telah kami lampirkan sebelumnya. Dokumen ini akan lebih memfokuskan kepada proses perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat lunak "TELIFE" yang dibahas di dokumen ini merupakan sistem aplikasi untuk mendigitalisasi fasilitas dan layanan dari Telkom Medika. Aplikasi TELIFE, bisa digunakan mahasiswa/i untuk mengakses data kesehatan pribadi dari data Telkom Medika, dan admin untuk mengatur data dari konselor dan pasien konsul.

1.3 Definisi dan Istilah

Beberapa definisi dan istilah yang digunakan di dokumen ini, antara lain:

- SSO: Single Sign-On, yaitu sistem autentikasi terpadu sivitas akademika Telkom University
- REST API: perangkat komunikasi antar aplikasi yang mengkomunikasikan data melalui format yang bisa dipahami oleh setiap aplikasi yang dikomunikasikan.
- Konselor: orang yang melayani konseling; penasihat; penyuluh.
- Admin: orang yang bertugas untuk memelihara sistem operasional aplikasi
- Konseling: pemberian bimbingan oleh yang ahli kepada seseorang dengan menggunakan metode psikologis dan sebagainya; pengarahan
- SKPL: Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak atau *Software Requirement Specification* merupakan dokumen standar untuk tahap pengembangan perangkat lunak yang berisi segala hal yang dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat lunak tersebut.
- DPPL: Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak merupakan dokumen SKPL dengan lebih menjelaskan secara rinci dan detail dari proses dan tahap perancangan.

1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen DPPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 3 berikut ini.

Hal/Bagian	Aturan Penomoran / Penamaan

1.5 Referensi

- *Riliv* (3.0.8). (2020). [Meditation and counseling app for happier mind.]. Play Store. https://riliv.co
- Roger Pressman, Maxim, D., Pressman, R. S., & Bruce R. Maxim, D. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- What is Class Diagram? (n.d.). Visual Paradigm. Retrieved January 9, 2021, from
 https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-class-diagram/#:%7E:text=In%20software%20engineering%2C%20a%20class,and%20the%20relationships%20among%20objects.
- Documentation News API. (n.d.). News API. Retrieved January 9, 2021, from https://newsapi.org/docs
- What is PaaS? Platform as a Service. (n.d.). Microsoft Azure. Retrieved January 9, 2021, from https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-paas/
- A. (n.d.). About Mobile Apps Azure Mobile Apps. Microsoft Docs.
 https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/azure/app-service-mobile/app-service-mobile-value-prop

1.6 Ikhtisar Dokumen

Dokumen DPPL ini berisikan deskripsi perancangan perangkat lunak sistem aplikasi bimbingan konseling dan psikologi yang akan dikembangkan berdasarkan dokumen SKPL. Pada dokumen DPPL ini akan dijelaskan rincian dari perancangan perangkat lunak sehingga dapat

diimplementasikan. Dokumen ini secara garis besar terdiri dari empat bab dengan rincian sebagai berikut:

1.6.1 **Pendahuluan**

Pendahuluan berisi penjelasan tentang dokumen DPPL yang mencakup tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, definisi dan istilah, aturan penamaan dan penomoran, referensi dan ikhtisar dokumen.

1.6.2 Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi perancangan global berisi tentang rancangan dari perangkat lunak yang akan dibangun meliputi, rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.

1.6.3 **Perancangan Rinci**

Perancangan rinci pada dokumen ini berisi tentang realisasi use case, perancangan detail kelas, deskripsi diagram kelas, algoritma/query, diagram statechart, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.

1.6.4 Matriks Keterunutan

Matriks keterunutan berisi tentang hal fungsional yang terdapat pada dokumen SKPL.

2. Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi perancangan global meliputi penjelasan tentang rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen yang membangun perangkat lunak.

2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Sistem ini diimplementasikan dalam lingkungan sebagai berikut :

- Sistem operasi: Windows
- Bahasa Pemrograman: HTML, CSS, Javascript untuk Front-end dan framework Laravel dan Django untuk Back-end.
- DBMS: phpMyAdmin, XAMPP
- Development Tool: Visual studio code (code text editor), browser

2.2 Deskripsi Arsitektural

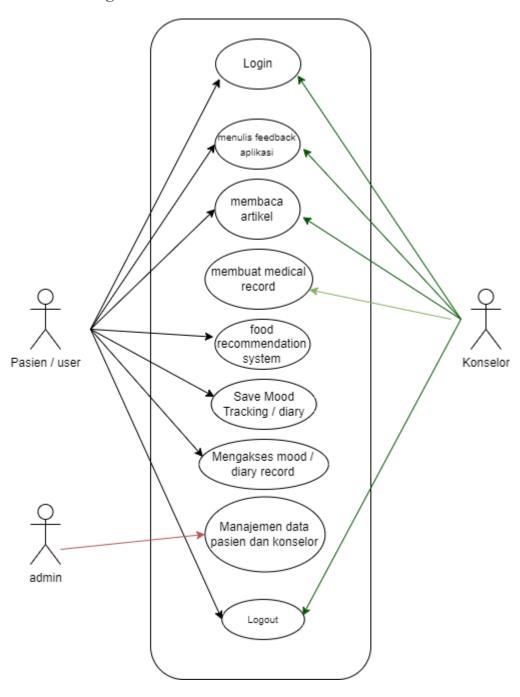
Perangkat lunak "Telife" ini memiliki menu utama / beranda yang merupakan fungsional system. Dalam sub menu login terdapat pilihan apakah user yang sign-in merupakan pasien (Mahasiswa, Civitas Akademika Telkom), seorang konselor, atau seorang admin aplikasi. Ketika user yang sign-in merupakan pasien dan konselor maka fitur yang dapat diakses adalah fitur rekomendasi makanan, mengakses medical record, dan fitur sistem mood tracking. Sedangkan apabila user yang sign-in merupakan admin maka fitur yang dapat diakses merupakan fitur penyimpanan dan pengaturan data pasien dan konselor. Admin dapat mendaftarkan konselor dan pasien, sekaligus melakukan perubahan dan penghapusan data tersebut jika diperlukan. Di Luar itu, terdapat beberapa fitur yang tidak mengharuskan user untuk melakukan sign-in terlebih dahulu, fitur seperti membaca artikel dan fitur registrasi. Untuk memudahkan pemakaian data di setiap laman atau komponen, penyimpanan data dari setiap objek kelas dan hasil akan masuk ke dalam database yang sudah dibuat

2.3 Deskripsi Komponen

No	Nama Komponen	Keterangan
1	Pasien / user	Pengguna layanan Telife
2	Konselor	Konselor yang menangani sesi konsultasi di Telife
3	Admin	Seorang yang mengatur dan menangani operasional aplikasi dan database
4	Sign in	Menu untuk masuk ke akun Telife
5	Registrasi	Menu untuk melakukan pendaftaran untuk user
6	Menulis feedback	Menu untuk menulis feedback aplikasi Telife
7	Membaca artikel	Menu untuk membaca artikel
8	Rekomendasi makanan	Menu rekomendasi makanan berdasarkan data input user
9	Sistem mood tracking	Menu untuk user menulis apa yang dirasakan setiap harinya
10	Tentang Kami	Menu untuk menyajikan informasi aplikasi Telife
11	Logout	Menu untuk keluar akun dari Telife
12	Mengakses Medical Record	Menu untuk melihat dan menambahkan medical record
13	Manajemen data pasien dan konselor	Menu untuk mengatur, menambahkan, membuat, menghapus data pasien dan konselor, menu hanya dapat diakses oleh admin

3. Perancangan Rinci

Use Case Diagram



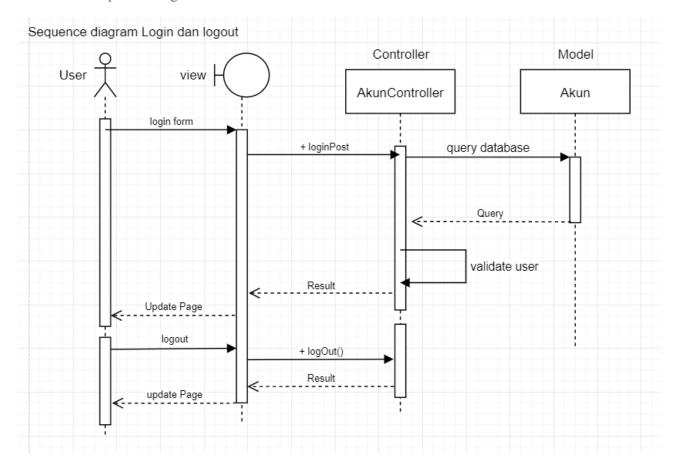
3.1 Realisasi Use Case

A. Use case Login

A.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	AkunController	Controller
2	Akun	entity

A.2 Sequence Diagram

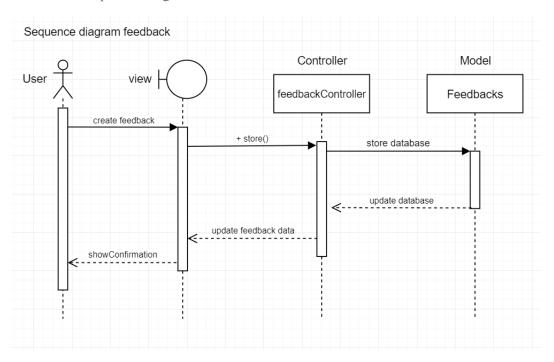


B. Use case menulis feedback

B.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	feedbackController	controller
2	feedbacks	entity

B.2 Sequence Diagram

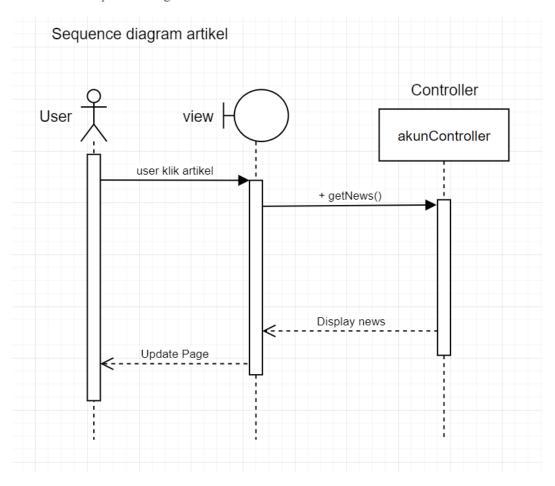


C. Use case membaca artikel

C.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
11	akunController	controller

C.2 Sequence Diagram

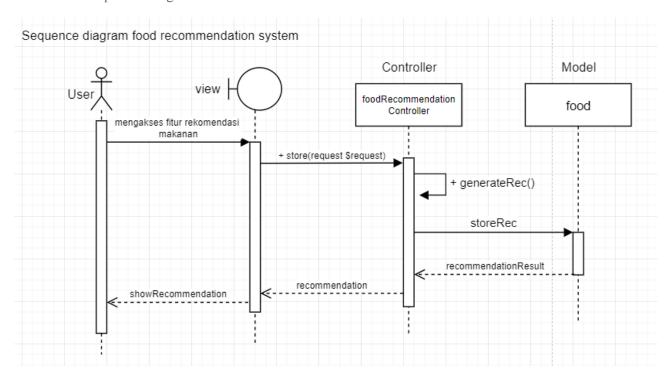


D. Use case rekomendasi makanan

D.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	food	entity
2	foodRecommendationController	controller

D.2 Sequence Diagram

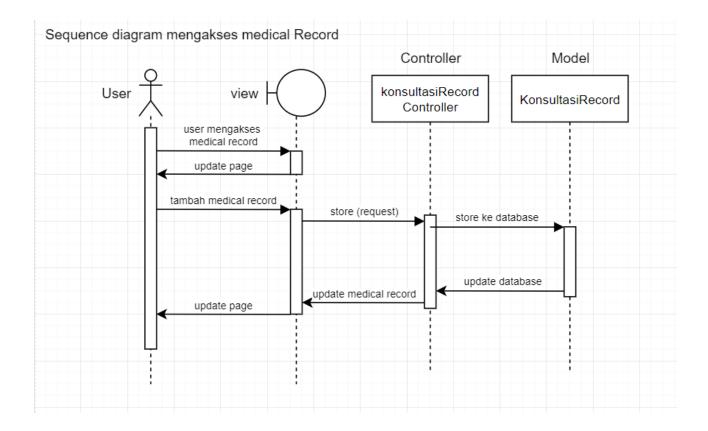


E. Use case mengakses medical record

E.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	konsultasiRecordController	Controller
2	konsultasiRecord	Entity

E.2 Sequence Diagram

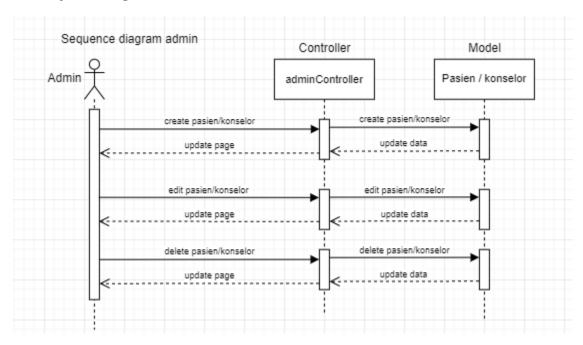


F. Use case Manajemen data pasien dan konselor

F.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	adminController	controller
2	pasien	entity
3	konselor	entity

F.2 Sequence Diagram

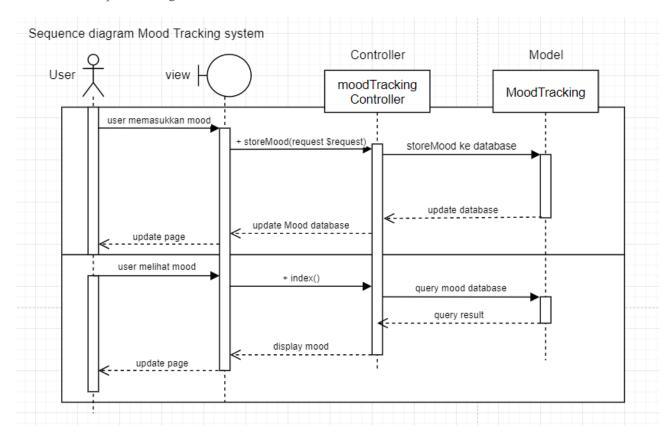


G. Use case membuat Mood Tracking / diary

G.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	moodTrackingController	controller
2	moodTracking	entity

G.2 Sequence Diagram

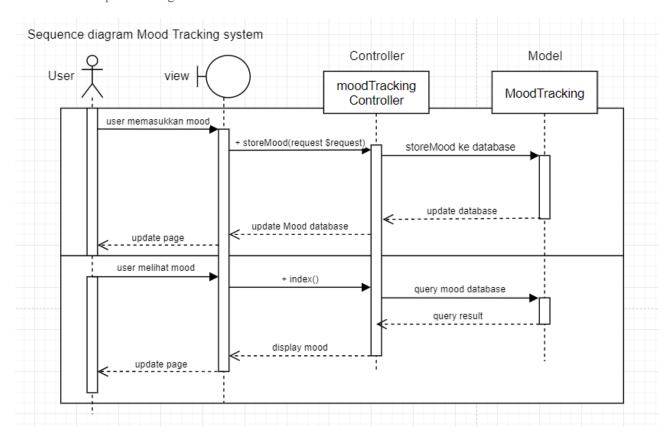


H. Use Case mengakses Mood record

H.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	moodTrackingController	controller
2	moodTracking	entity

H.2 Sequence Diagram

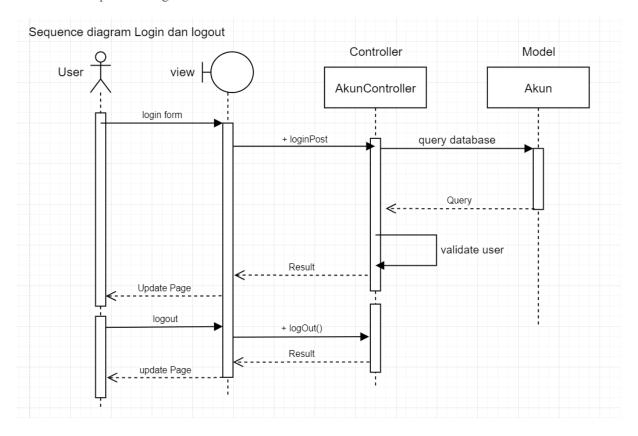


I. Use case logout

I.1 Identifikasi kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	AkunController	controller
2	Akun	entity

I.2 Sequence Diagram



3.2 Perancangan Detail Kelas

A. Kelas Akun

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
Register()	public	Mendaftarkan akun
loginPost()	public	Melakukan login
logout()	public	logout / keluar dari website
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
akun_id	private	Akun id (unik)
username	private	Username akun
password	private	Password akun
is_admin	private	Penanda akun dimiliki admin
is_konselor	private	Penanda akun dimiliki konselor

B. Kelas Pasien

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
-	-	-
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
pasien_id	private	Pasien ID (unik)
akun_id	private	Akun ID (unik)
nama	private	Nama lengkap

nomor_induk	private	Nomor induk kewarganegaraan (NIK)
tgl_lahir	private	Tanggal lahir
Alamat_tinggal	private	Alamat tinggal
email	private	Email aktif
no_hp	private	Nomor HP aktif

C. Kelas Konselor

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
-	-	-
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
konselor_ID	private	Id konselor (unik)
akun_ID	private	Akun id (unik)
nama	private	Nama lengkap
date_employee	private	Tanggal mulai bekerja
nomor_induk	private	Nomor induk
tipe	private	tipe

D. Kelas konsultasi_record

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
storeConsult()	public	Membuat medical record
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
konsultasi_id	private	Id konsultasi (unik)
konselor_id	private	Id konselor (unik)
nomor_induk_pasien	private	Nomor induk pasien
diagnosa	private	Diagnosa pasien
treatment	private	Treatment yang diberikan
created_at	private	Waktu dibuatnya record konsultasi

E. Kelas Mood_tracking

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
-	-	-
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
moodTrack_id	private	Id moodtrack (unik)
mood_id	private	Id mood (unik)
pasien_id	private	Id pasien (unik)

F. Kelas Mood_record

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
storeMood()	public	Membuat record mood
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
mood_id	private	Id mood (unik, primary key)
nama	private	Nama lengkap
perasaan	private	perasaan
note	private	Isi catatan harian user
created_at	private	Waktu dibuatnya record mood
updated_at	private	-

G. Kelas food recommendation

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
-	-	-
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
foodRec_ID	private	Id rekomendasi (uniik, primary key)
tinggiBadan	private	tinggi
beratBadan	private	berat
usia	private	usia

penyakit	private	Catatan penyakit
mood_ID	private	Id mood
recommendation	private	Kumpulan hasil rekomendasi

H. Kelas feedback

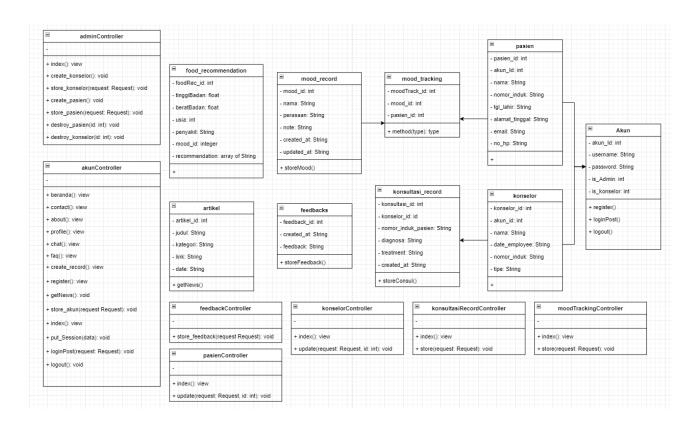
Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
storeFeedback()	public	Membuat feedback
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
feedback_ID	private	Feedback id (unik)
created_at	private	Waktu dibuatnya feedback
feedback	private	Isi feedback (Tipe : String)

I. Kelas artikel

Nama Operasi	Visibility (private, public)	keterangan
getNews()	public	Mengambil berita terbaru
Nama atribut	Visibility (private, public)	keterangan
artikel_ID	private	Id artikel (unik)
judul	private	Judul artikel
kategori	private	Kategori artikel
link	private	Link artikel
tanggal	private	Tanggal artikel dibuat

3.3 Diagram Kelas Keseluruhan

Class Diagram



3.4 Algoritma/Query

1. Algoritma kelas Akun

Nama Kelas : Akun, AkunController Nama Operasi : register, loginpost

Algoritma: (Algo-001)

```
Loginpost
Email = input ()
Password = input ()
If (Select * from User where email=Email and password=Password != null) then
begin
    Session - id
    If (user is konselor) then
       Show 'consulRecord'
    If (user is admin) then
       Show 'adminDashboard'
    Else
       Show 'consulRecord'
end
Else
    Show "login"
    Output("username atau password salah")
End if
register
fullName, NIM, username, password = input ()
INSERT into akun values (username, password,0,0) // is admin = 0 and is konselor = 0
INSERT akun id, nama, nomor induk from pasien values (akun id, fullName, NIM) // akun id increment
Show 'login'
end
End if
```

Query:

No Query	Query	Keterangan
Q-01	Select * from User where email=Email and password=Password != null	Mencari email dan password sesuai dengan inputan pengguna yang terdapat di tabel User
Q-02	INSERT into akun values (username, password,0,0)	Memasukkan data akun
Q-03	INSERT akun_id, nama, nomor_induk from pasien values (akun_id, fullName, NIM)	Memasukkan data pasien (akun_id otomatis di increment)

2. Algoritma kelas Admin

Nama Kelas: Akun, AdminController

Nama Operasi: store Pasien, store Konselor, destroy pasien, destroy konselor

Algoritma: (Algo-002)

Store pasien

akun id, nama, nomor induk, tgl lahir, alamat tinggal, email, no hp = input()

INSERT into pasien values (akun id, nama, nomor induk, tgl lahir, alamat tinggal, email, no hp)

Show 'adminDashboard'

Store_konselor

akun_id, nama, date_employee, nomor_induk, tipe = input()

INSERT into konselor values (akun_id, nama, date_employee, nomor_induk, tipe)

Show 'adminDashboard'

Destroy_pasien

Delete from pasien where akun id is id

Show 'adminDashboard'

Destroy_konselor

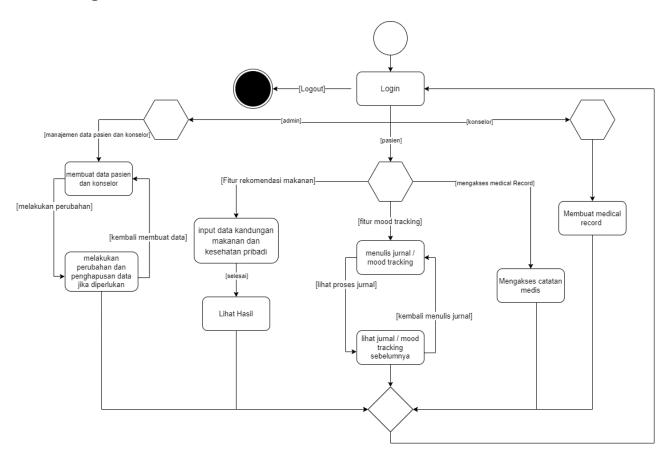
Delete from konselor where akun id is id

Show 'adminDashboard'

Query:

No Query	Query	Keterangan
Q-01	INSERT into pasien values (akun_id, nama, nomor_induk, tgl_lahir, alamat_tinggal, email, no_hp)	Memasukkan data pasien
Q-02	INSERT into konselor values (akun_id, nama, date_employee, nomor_induk, tipe)	Memasukkan data konselor
Q-03	Delete from pasien where akun_id is id	Menghapus data pasien
Q-04	Delete from konselor where akun_id is id	Menghapus data konselor

3.5 Diagram Statechart



3.6 Perancangan Antarmuka

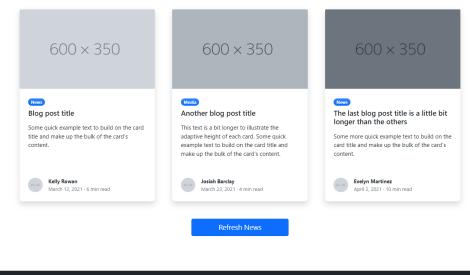
Laman beranda



Laman section artikel di laman beranda

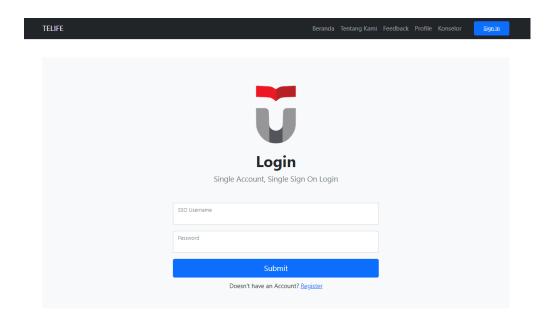
From our blog

Tersedia artikel kesehatan, mental, dan lainnya



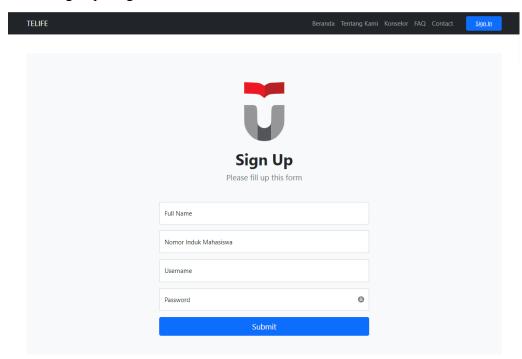
Copyright © TEUFE 2022 Privacy · Terms · Contact

Laman sign in





Laman sign up / register

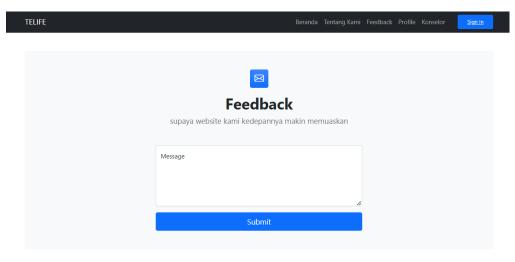


Laman tentang kami

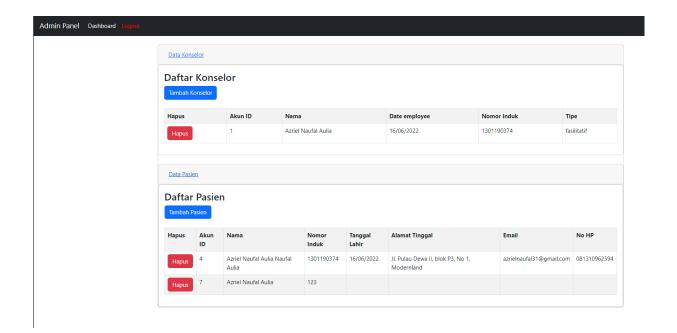




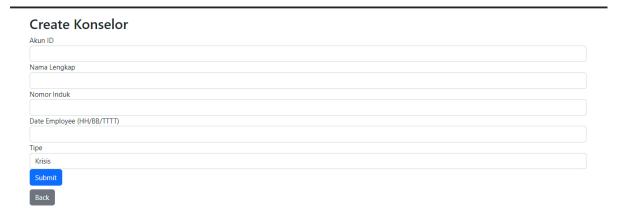
Laman feedback

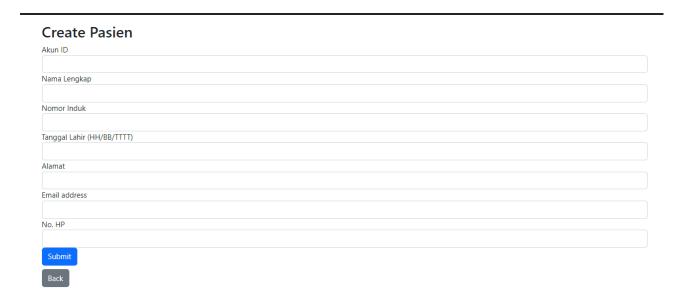


Copyright © TELIFE 2022 Privacy · Terms · Contact

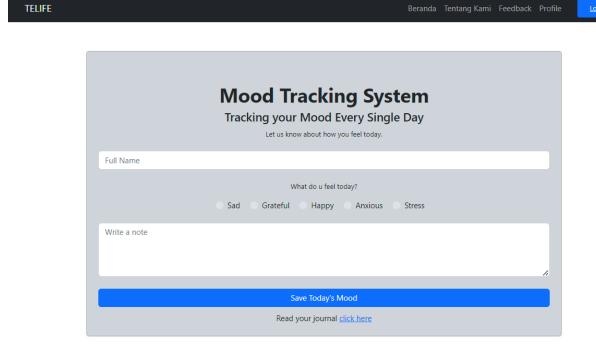


Laman form konselor



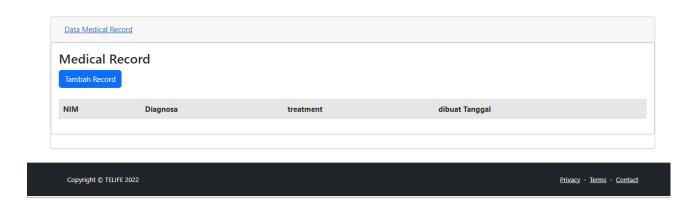


Laman form mood tracking



Laman mengakses tabel medical record

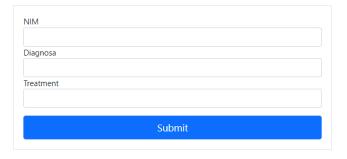
Health Record



Laman form medical record



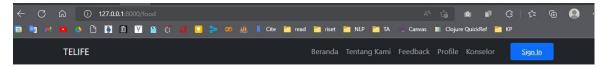
Add Medical Record



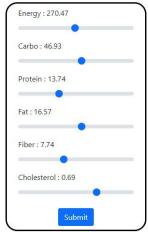
Laman tabel record mood



Laman food recommendation



Food Recommendation



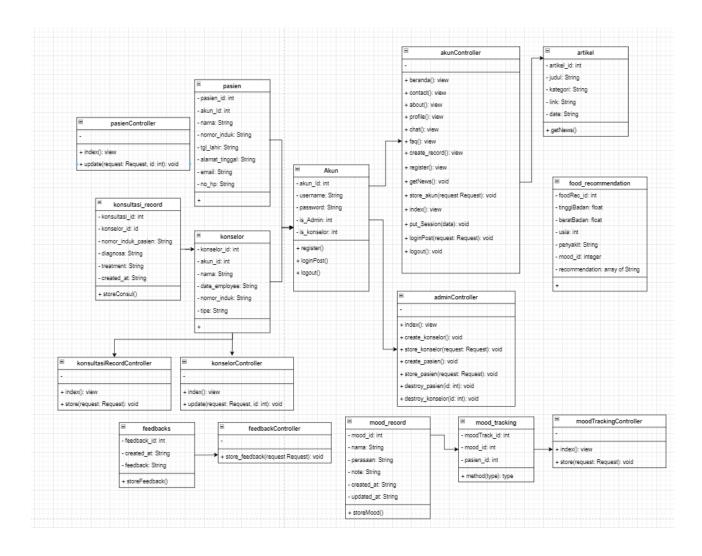
Result:







3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas



4. Matriks Kerunutan

Kelas perancangan	Use case terkait
Akun, akunController	Login
Feedbacks, feedbackController	Menulis feedback aplikasi
Artikel, akunController	Membaca artikel
Konselor, konsultasiRecord, konsultasiRecordController	Membuat medical record
foodRecommendationController, food	Food recommendation system
moodTracking, moodTrackingController	Save mood tracking / diary
moodTracking, moodTrackingController	Mengakses mood / diary record
Konselor, pasien, adminController	Manajemen data pasien dan konselor
akunController, akun	logout

_