

**GL-01**

**SPESIFIKASI KEBUTUHAN  
PERANGKAT LUNAK**

**BIOLOVE**

**Untuk :**

**Tugas Besar Rekayasa Perangkat Lunak**

**Dipersiapkan oleh :**

**Fairus Ash Shafira Wijaya (11-XI RPL B)**

**Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak – SMK Negeri 4 Malang  
Jl. Tanimbar No. 22, Malang**

	<b>Jurusan</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b>GL01-01</b>		
	<b>Rekayasa</b>			<b>69 Halaman</b>
	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>SKPL-01</b>	<b>14 September</b>	

## **DAFTAR PERUBAHAN**

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	Revisi deskripsi project dan fitur
<b>B</b>	SDLC :Waterfall Skenario : Revisi alur
<b>C</b>	Robustness : revisi table dan logout
<b>D</b>	Sequence : revisi transaksi admin
<b>E</b>	ERD dan table : revisi table admin dan user
<b>F</b>	Acc
<b>G</b>	

### **Daftar Halaman Perubahan**

<b>Halaman</b>	<b>Revisi</b>	<b>Halaman</b>	<b>Revisi</b>
Halaman 8	Skenario	Halaman 8	Skenario
Halaman 12	Robustness Admin	Halaman 12	Robustness Admin
Halaman 15	Robustness User	Halaman 15	Robustness User
Halaman 18	Robustness Guest	Halaman 18	Robustness Guest
Halaman 14	Sequence transaksi admin	Halaman 14	Sequence transaksi admin
Halaman 25	Table user dan admin	Halaman 25	Tabel user dan admin

## **Daftar Isi**

1. Pendahuluan .....	6
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen .....	6
1.2 Lingkup Masalah.....	6
1.3 Definisi, Istilah, dan Singkatan .....	7
1.4 Referensi .....	8
1.5 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar).....	8
2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak .....	8
2.1 Skenario .....	8
2.2 Prespektif Produk .....	9
2.3 Fungsi Produk.....	9
2.4 Karakteristik Pemakaian.....	9
2.5 Batasan Sistem .....	10
2.6 Kategori Kebutuhan.....	10
2.7 Lingkungan Operasi .....	11
3. Use Case .....	11
3.1 Use Case.....	11
3.2 Deskripsi Singkat.....	12
3.3 Aktor .....	12
3.3.1 Admin.....	12
3.3.2 User.....	15
3.3.3 Guest.....	18
3.5 Pasca Kondisi.....	19
3.6 Alur Use Case .....	20
4. Data Flow Diagram .....	20
4.1 Level 0.....	20
4.2 Level 1.....	22
5. ERD Diagram .....	24
6. Struktur Tabel.....	25
6.1 Tabel User .....	25
6.2 Tabel Transaksi .....	25
6.3 Tabel Soal .....	25
6.4 Tabel Paket Belajar .....	26
6.5 Tabel Rekomendasi.....	26
6.6 Tabel Rangkuman .....	26
6.7 Tabel Kelas .....	26

## **Daftar Gambar**

Gambar 1 : Use Case.....	11
Gambar 2 : Robustness Admin .....	12
Gambar 3 : Sequence manage Latihan soal admin.....	13
Gambar 4 : Sequence manage kelas Admin .....	13
Gambar 5 : Sequence manage paket belajar.....	13
Gambar 6 : Sequence manage rangkuman .....	14
Gambar 7 : Sequence manage rekomendasi admin .....	14
Gambar 8 : Sequence transaksi Admin .....	14
Gambar 9 : Robustness User .....	15
Gambar 10 : Sequence kelas user .....	16
Gambar 11 : Sequence Latihan soal user .....	16
Gambar 12 : Sequence paket belajar user .....	16
Gambar 13 : Sequence rangkuman User .....	17
Gambar 14 : Sequence rekomendasi User.....	17
Gambar 15 : Sequence transaksi User.....	17
Gambar 16 : Robustness Guest.....	18
Gambar 17 : Sequence Guest .....	18
Gambar 18 : DFD Level 0 .....	20
Gambar 19 : DFD Level 1 Admin .....	22
Gambar 20 : DFD Level 1 User.....	23
Gambar 21 : DFD Level 1 Guest .....	23
Gambar 22 : ERD Diagram .....	24

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Tujuan Penulisan Dokumen**

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) untuk web berbasis upload gambar / seni lukis digital.

Tujuan dari SRS ini adalah:

- Menentukan kebutuhan fungsional dari sistem e-learning BIOLOVE.
- Mengidentifikasi batasan-batasan sistem
- Identifikasi pengguna dari BIOLOVE
- Menjelaskan interaksi antara sistem dan pengguna eksternal
- Menetapkan suatu bahasa umum antara klien dan tim programmer dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi

Tujuan umum dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

### **1.2 Lingkup Masalah**

Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah perangkat lunak sistem upload, yaitu merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah proses pemberian sistem informasi berupa gambar / foto. Aplikasi E-learning "BIOLOVE" ini dapat melakukan hal-hal berikut ini:

Fasilitas login untuk admin agar terhindar dari penyalahgunaan akses.

- Admin mengatur segala hal yang terhubung dengan "BIOLOVE".
- Admin mengatur konten isi "BIOLOVE" (CRUD).
- User dibagi atas 2, yaitu user terdaftar dan user guest.
- User terdaftar dapat membaca materi, membaca rangkuman, melihat video rekomendasi, membaca pembelajaran awal dan lanjutan, juga mengerjakan Latihan soal.
- User guest hanya dapat search dan melihat dashboard.

### **1.3 Definisi, Istilah, dan Singkatan**

Istilah, Akronim dan Singkatan	Keterangan
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak merupakan dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan user.
SRS	Software Requirement Specification merupakan dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan user.
Admin	Merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap pemeliharaan sistem dan juga bertanggung jawab terhadap pengoperasian sistem.
User	Merupakan pengguna dari "BIOLOVE" yang telah terdaftar.
DBMS	Database Management System Software atau tool yang digunakan untuk menyimpan data(database).
Basis Data	Merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan guna mempresentasikan entitas - entitas memiliki dan mengolah data tersebut.
Web	Halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan internet

## **1.4 Referensi**

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut:

- ✓ IEEE 830-1998, Rekomendasi Praktik untuk Mengembangkan Persyaratan Perangkat
- ✓ Lunak IEEE 1233-1998, Panduan untuk Mengembangkan Spesifikasi Persyaratan Sistem Spesifikasi (SRS), 1998. (SyRS), 1998

## **1.5 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)**

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan perincian sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN,  
Merupakan pengantar dokumen SKPL yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah pengembangan perangkat lunak, juga memuat definisi, akronim dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
- Bab 2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak,  
Mendefinisikan skenario, batasan, dan lingkungan operasi web BIOLOVE.
- Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan,  
Mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi web BIOLOVE, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak dan kebutuhan lain dari system BIOLOVE.

## **2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak**

### **2.1 Skenario**

Seorang admin membuat website e-learning untuk belajar biologi. Pada website ini, admin dapat memanage data-data yang masuk ke dalam system (database). Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pada pemilihan paket belajar, pembelajaran awal, pembelajaran lanjutan, rangkuman materi rekomendasi, latihan soal, dan melihat transaksi.

Untuk akses user, admin hanya memberi user akses untuk membaca dan memilih. Jadi, user dapat membaca semua materi yang disediakan dan membuka rekomendasi yang diberikan oleh website. User juga dapat mengakses rangkuman materi yang berisi materi sebelumnya, namun dengan teks yang lebih singkat. Selain membuka materi, rekomendasi, dan rangkuman, user dapat mengerjakan latihan soal untuk mengukur pemahamannya dari materi yang telah dibaca.

Sedangkan untuk akses guest(tamu), admin hanya memberi akses untuk melihat halaman website. Agar mendapatkan akses penuh, guest perlu mendaftar dan melakukan transaksi agar data dirinya masuk ke system, dan guest nisa mendapatkan akses penuh.

## **2.2 Prespektif Produk**

Perangkat lunak e-learning "BIOLOVE" ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah pengguna dalam belajar materi biologi dalam bentuk materi dan rekomendasi video yang dapat diakses oleh semua orang. User dapat membaca materi, membaca rangkuman materi, melihat video rekomendasi, dan mengerjakan soal latihan. Disini terbagi menjadi 2 user yaitu user terdaftar dan user guest. Guest hanya bisa melakukan pencarian dan melihat beranda. Untuk guest yang ingin menjadi user, mereka hanya perlu register user dan membeli kelas. Admin bisa melakukan CRUD materi, rangkuman, rekomendasi, soal, kelas, dan mengelola web "BIOLOVE".

## **2.3 Fungsi Produk**

Perangkat lunak e-learning "Biolove" ini mempunyai mempunyai beberapa fungsi yang dapat diakses oleh pengguna (admin atau user).

- Admin dapat mengakses semua yang terhubung dengan "BIOLOVE" seperti CRUD materi, rangkuman, rekomendasi, soal, kelas, dan mengelola web "BIOLOVE".
- User membaca materi dan rangkuman, melihat video rekomendasi, dan mengerjakan soal.
- Guest hanya bisa melakukan pencarian dan melihat beranda web.

## **2.4 Karakteristik Pemakaian**

Untuk admin yang mengakses system ini tidak diperlukan admin yang berpendidikan tinggi namun cukup paham apa yang harus dilakukan. Karena web BIOLOVE ini dapat diakses kapan saja untuk siapa saja dan dimana saja. Berikut ini adalah karakteristik pengguna web ini baik admin maupun user, yaitu :

### 1. Tugas Admin

- Melakukan CRUD.
- Membuat kelas
- Edit data pada web
- Manage data pada web
- Bertanggung jawab atas semua aktivitas yang dilakukan di BIOLOVE yang telah dibuat baik dalam menentukan isi dan semua yang ada pada BIOLOVE.

### 2, Tugas User :

- Melakukan search.
- Membaca materi dan rangkuman.
- Melihat rekomendasi video.
- Melakukan pembayaran.
- Mengerjakan soal.

### 3. Tugas Guest :

- Melakukan search.
- Melihat beranda.
- Melihat kelas.

## **2.5 Batasan Sistem**

Berikut batasan – batasan system yang harus diperhatikan yaitu :

- BIOLOVE dirancang berbasis web dan dapat dijalankan menggunakan web browser.
- Teknik perancangan system informasi menerapkan teknik kaidah rekayasa perangkat lunak.
- Setiap daftar kelas pada e-learning ini dapat dilihat oleh semua user baik yang terdaftar maupun tidak.
- Menggunakan System Development Life Cycle model Waterfall.

## **2.6 Kategori Kebutuhan**

Kebutuhan Functional adalah kebutuhan yang baru diimplementasikan saat ini.

- a. Fungsi Admin
  - Pengelola BIOLOVE

Admin merupakan yang mengatur atau manage BIOLOVE baik berupa melakukan CRUD serta dapat menentukan jenis genre dan film yang akan ditampilkan pada BIOLOVE.

- b. Fungsi User
  - Login sebagai user

Sebelum membaca materi, membaca rangkuman, melihat rekomendasi video dan mengerjakan soal, user terdaftar harus melakukan login terlebih dahulu untuk mendapatkan hak akses.

- Melihat/membaca materi dan rangkuman

User dapat melihat dan membaca materi beserta rangkuman yang tersedia.

- c. Fungsi Guest
  - Register User

Untuk guest yang belum terdaftar, guest bisa mendaftar terlebih dahulu untuk dapat menjadi user.

- Melihat daftar kelas dan beranda

Guest dapat melihat beranda dan daftar kelas.

Kebutuhan Non Functional adalah kebutuhan yang sebaiknya juga diimplementasikan bila waktu mencukupi. Atau kebutuhan yang disarankan untuk diimplementasikan pada pengembangan di masa mendatang. Berikut kebutuhan non functional :

1. Ketersediaan
  - Sistem harus tersedia dalam kurun waktu 1 x 24 jam.
  - Sistem harus memiliki penyimpanan yang cukup untuk menampung data.
1. Kapasitas
  - Sistem harus dapat meng-input setiap kelas dan materi yang masuk.
2. Performa
  - Sistem harus dapat memberikan layanan secara cepat bagi penggunanya.
3. Kehandalan
  - Sistem masih dapat berjalan (minimal melakukan penyelesaian perintah terakhir) walaupun pasokan listrik PLN terputus.
4. Keamanan

- Sistem harus mempunyai kategori user login (user dan administrator)

## 2.7 Lingkungan Operasi

Aplikasi Client Server ini akan berfungsi dengan spesifikasi

Server : Lenovo ryzen ideapad slim 1

Client : Windows, Linux dan MacOS.

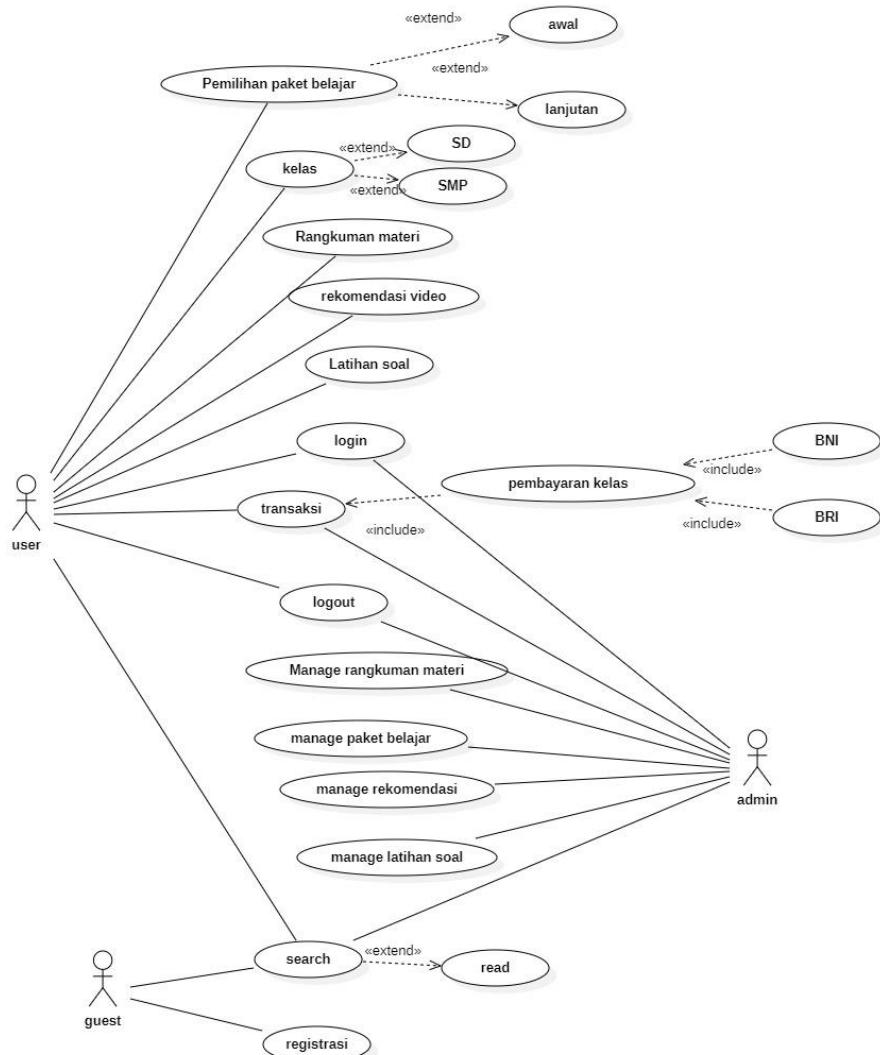
OS : Windows 11

DBMS : MySQL

Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan lain-lain.

## 3. Use Case

### 3.1 Use Case



Gambar 1 : Use Case

### 3.2 Deskripsi Singkat

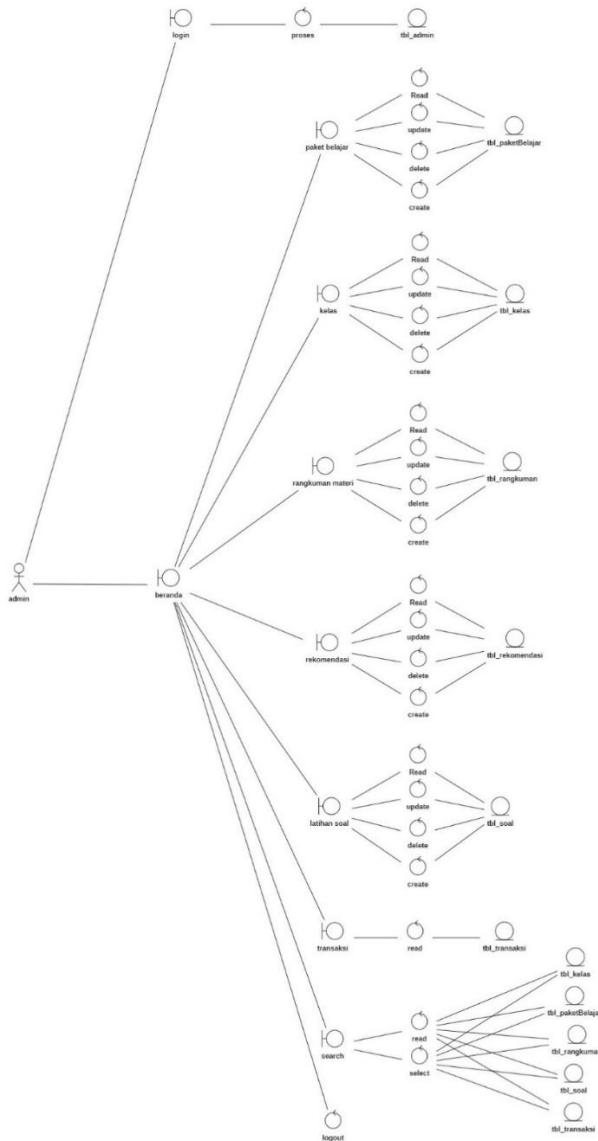
Dalam tugas besar saya, terdapat 3 pelaku yang terlibat di antaranya admin, user, dan guest. Dalam proses yang tergambar di atas, proses yang terjadi diantara 3 pelaku menjadi 1 yang saling berhubungan. Admin yang mengatur segala yang terhubung dengan BIOLOVE. User merupakan pengguna yang telah terdaftar. User dapat membaca materi, rangkuman materi, melihat rekomendasi video, mengerjakan latihan soal, dan melakukan search. Guest merupakan user yang blum terdaftar dan harus mendaftar untukmenjadi user. Guest hanya bisa melihat dashboard, dan daftar kelas. Di BIOLOVE.

### 3.3 Aktor

#### 3.3.1 Admin

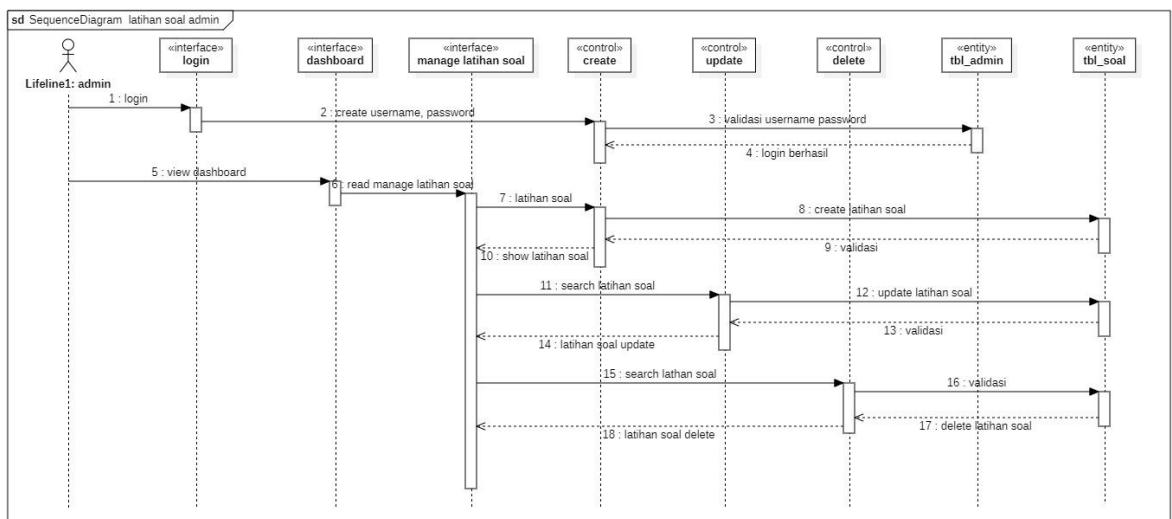
Admin memiliki otoritas untuk menambahkan, meng-edit, meng-update dan menghapus data yang ada pada web “BIOLOVE”. Admin juga memiliki hak penuh dalam mengelola data yang ada pada “BIOLOVE” serta melakukan pemantauan terhadap isi “BIOLOVE” sudah sesuai atau belum.

- **Robustness**

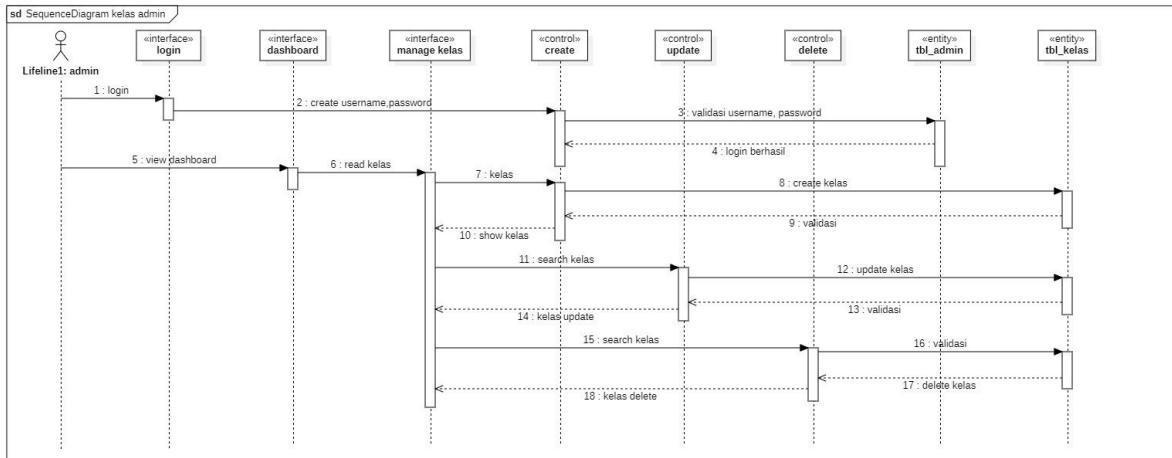


Gambar 2 : Robustness Admin

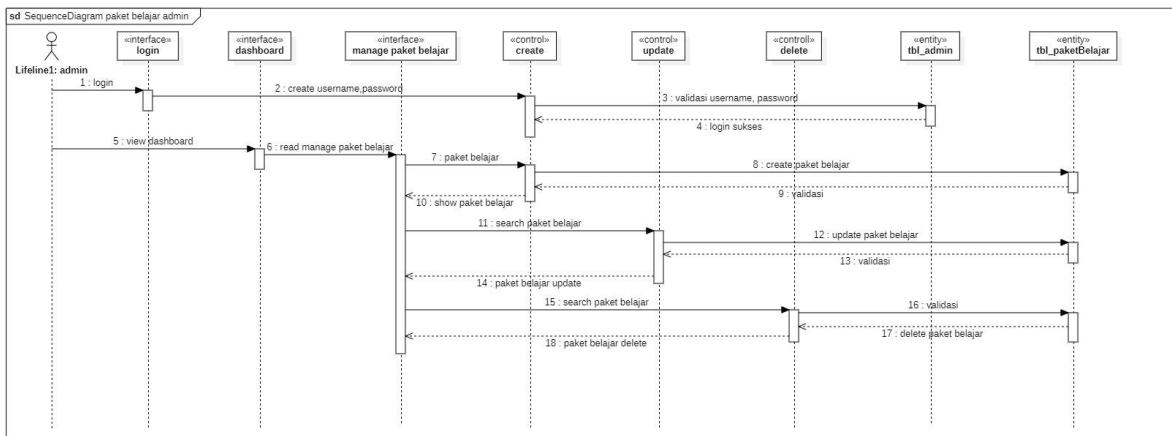
- **Sequence**



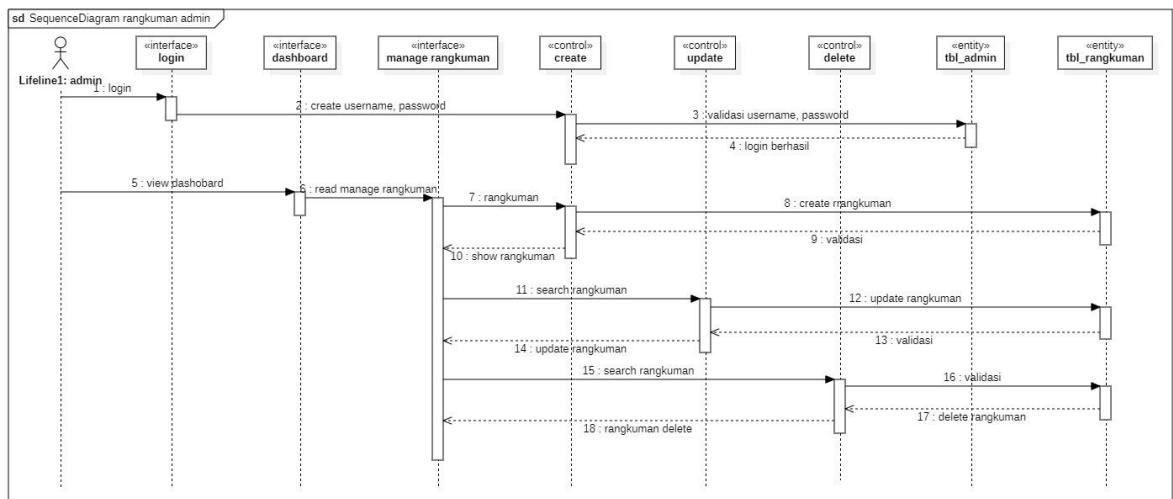
Gambar 3 : Squence manage Latihan soal admin



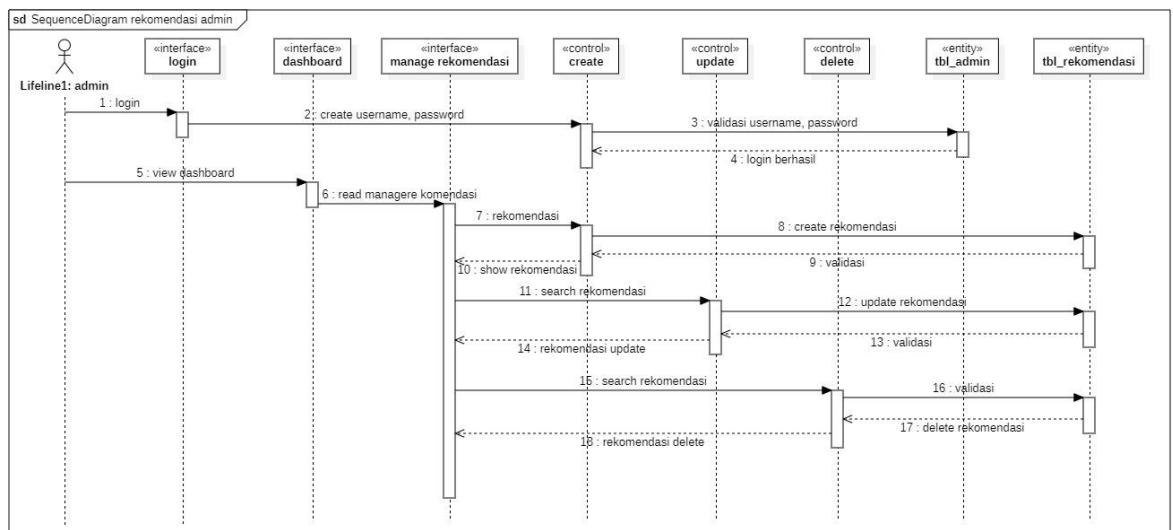
Gambar 4 : Sequence manage kelas Admin



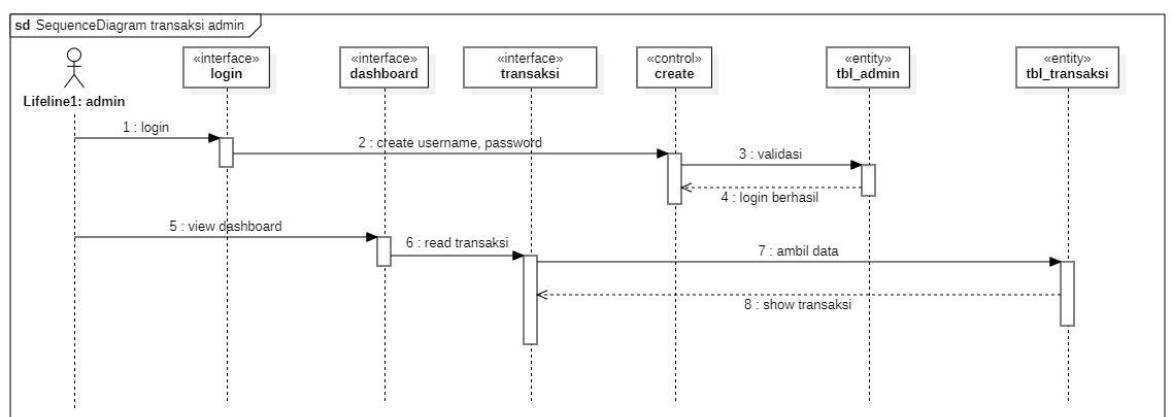
Gambar 5 : Sequence manage paket belajar



Gambar 6 : Sequence manage rangkuman



Gambar 7 : Squence manage rekomendasi admin

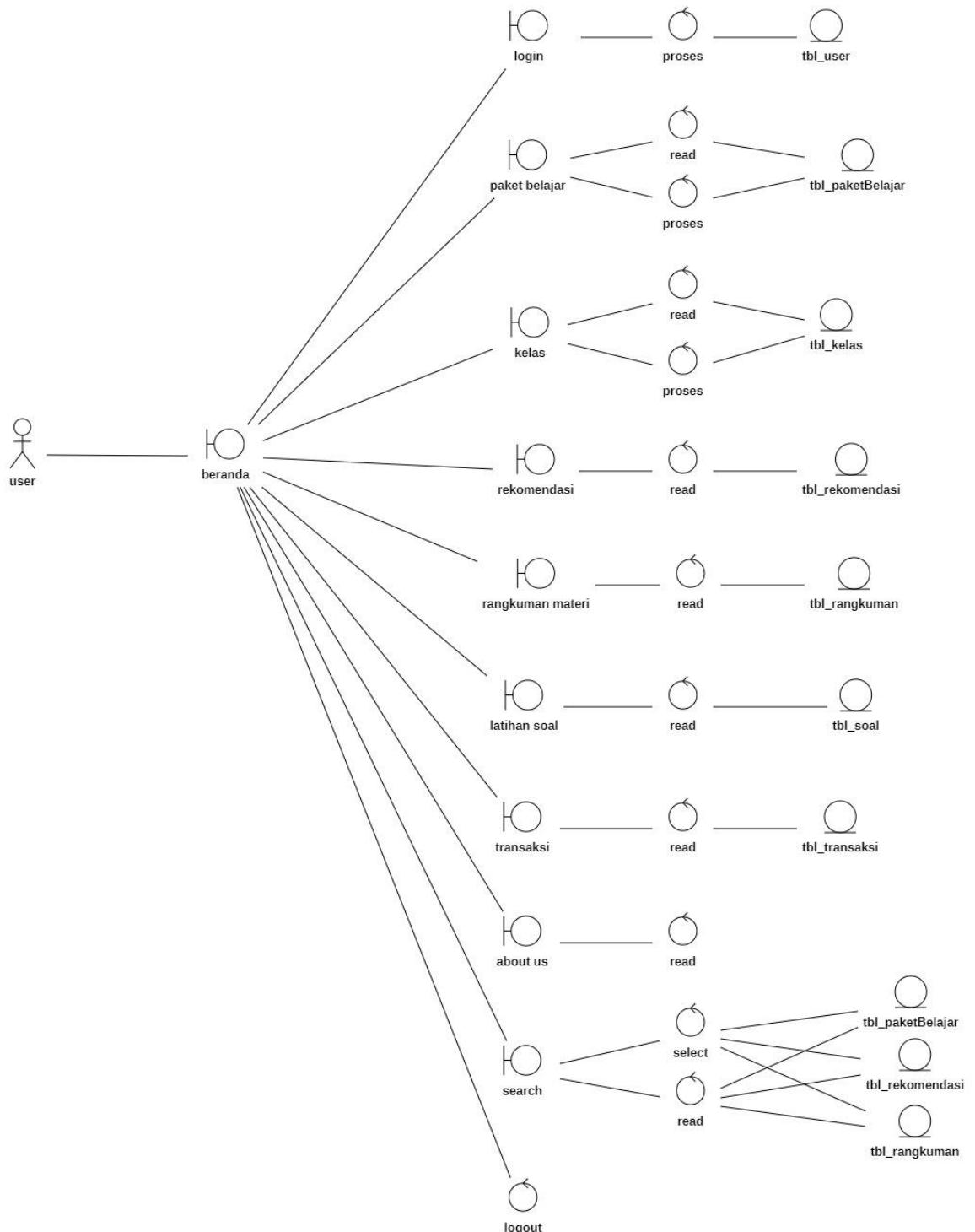


Gambar 8 : Sequence transaksi Admin

### 3.3.2 User

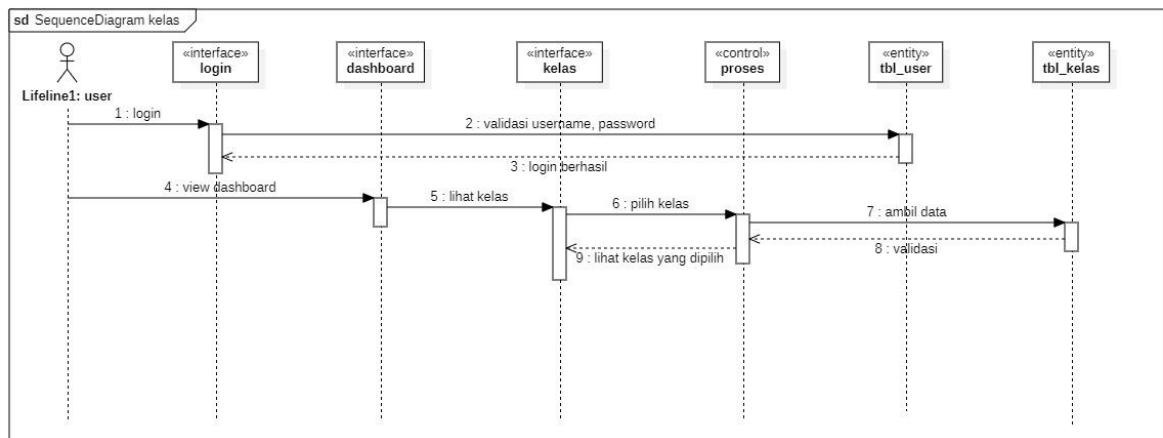
Dalam e-learning "BIOLOVE" user bisa melihat paket belajar, membaca materi dan rangkuman, melihat rekomendasi, dan mengerjakan latihan soal.

- **Robustness**

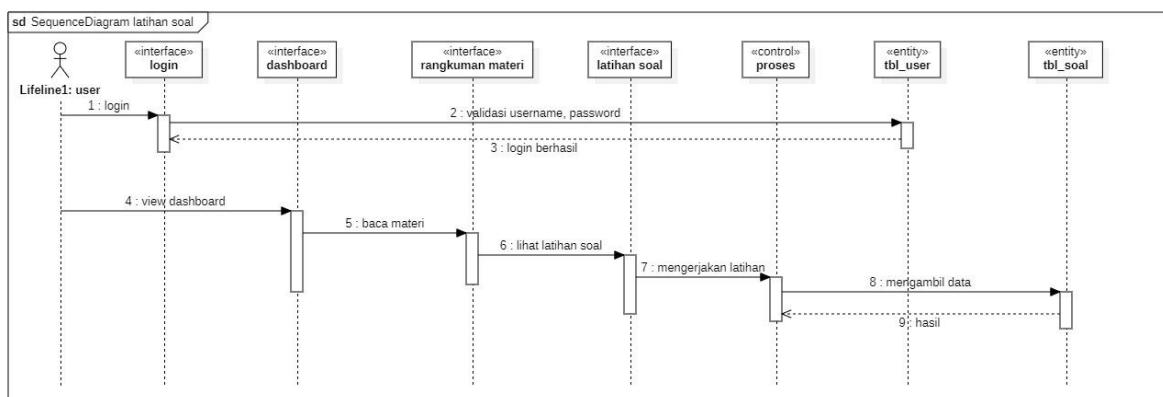


Gambar 9 : Robustness User

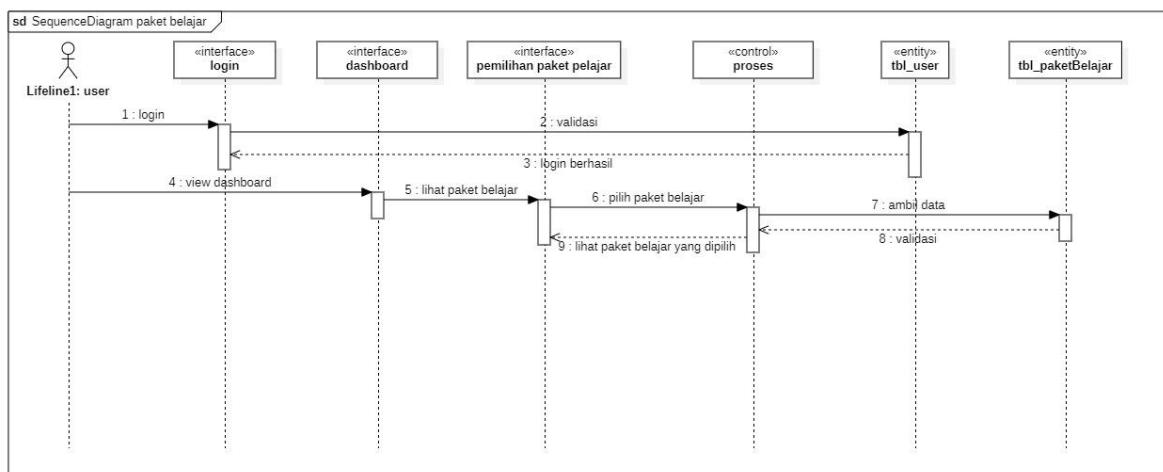
- **Sequence**



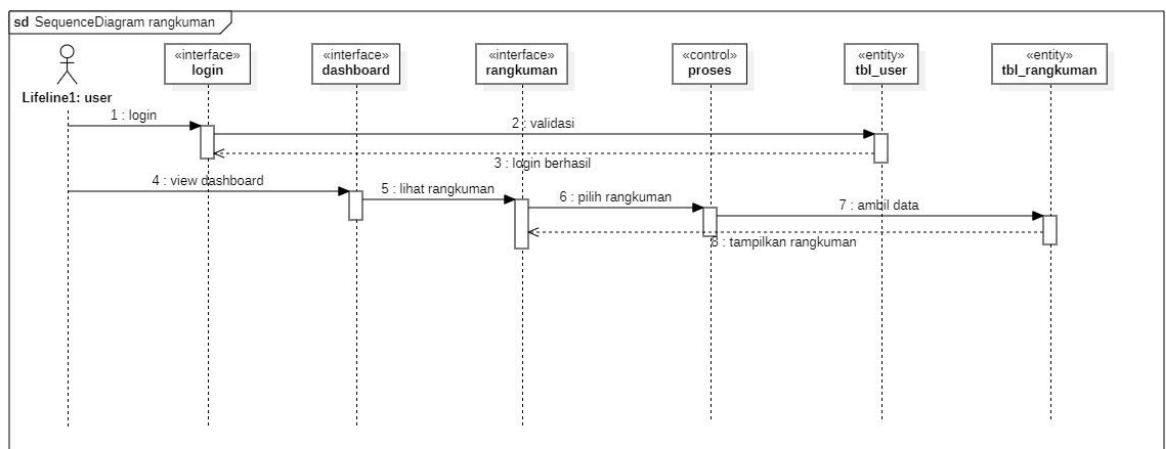
Gambar 10 : Sequence kelas user



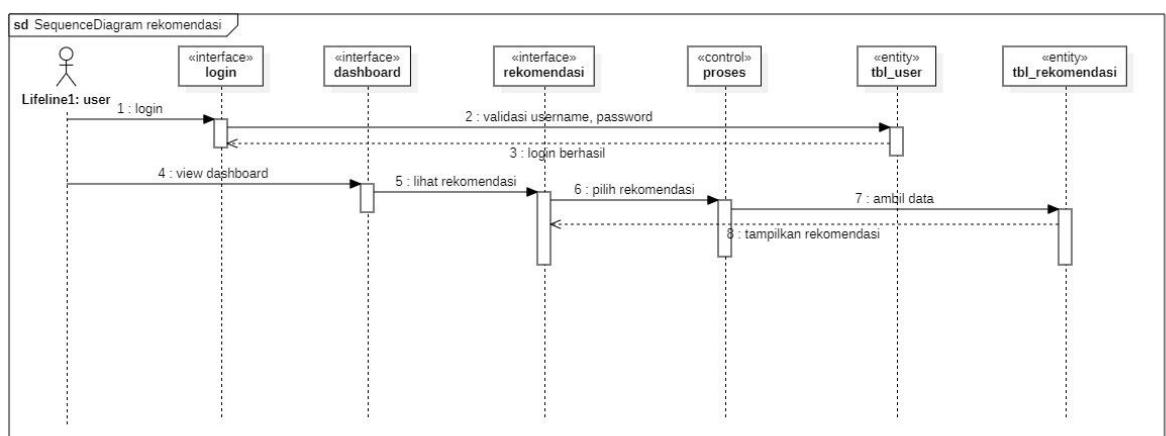
Gambar 11 : Sequence Latihan soal user



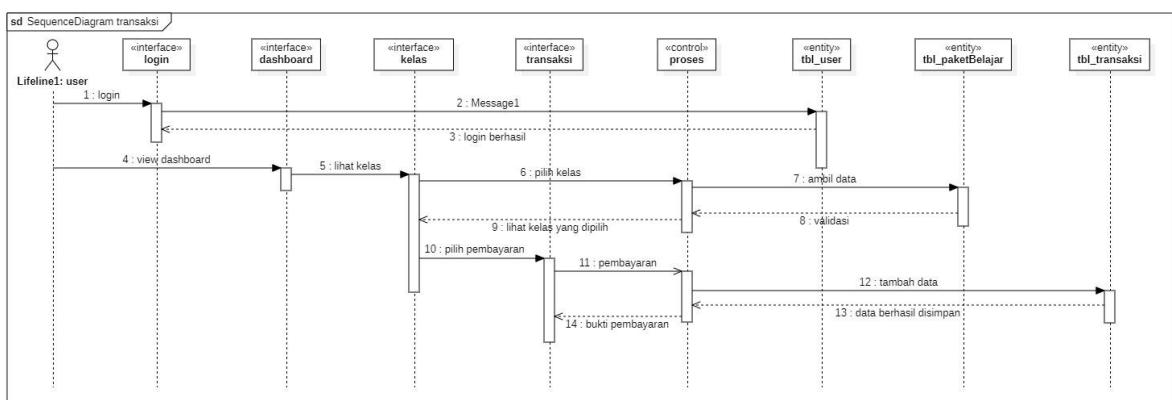
Gambar 12 : Sequence paket belajar user



Gambar 13 : Sequence rangkuman User



Gambar 14 : Sequence rekomendasi User

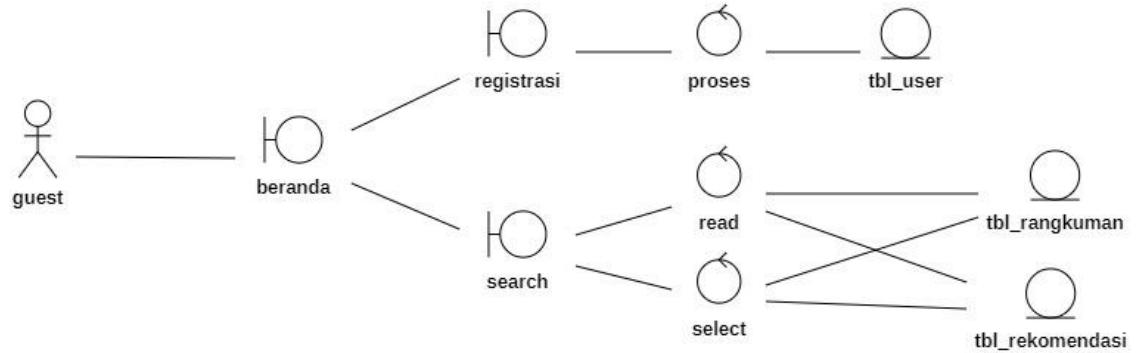


Gambar 15 : Sequence transaksi User

### 3.3.3 Guest

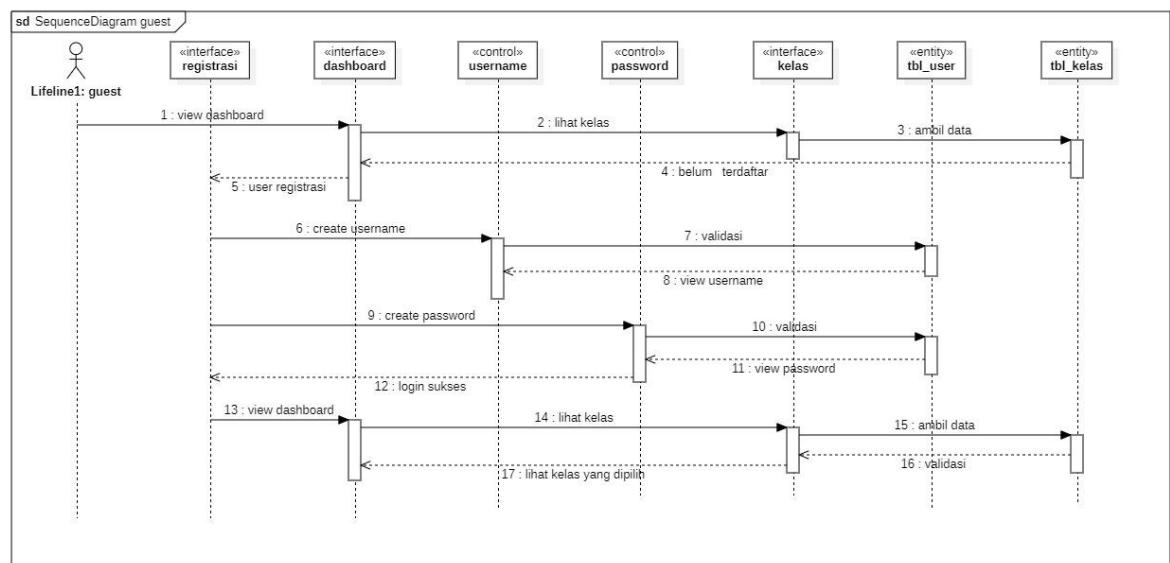
Guest hanya dapat melakukan search rangkuman dan rekomendasi, serta melihat daftar kelas. Pada guest tersebut nantinya bisa berganti menjadi user apabila guest tersebut telah mendaftar sebagai user yang nantinya membaca rangkuman, melihat rekomendasi, membaca materi, membuka paket belajar, dan mengerjakan latihan soal.

- **Robustness**



Gambar 16 : Robustness Guest

- **Sequence**



Gambar 17 : Sequence Guest

### 3.4 Pra Kondisi

- Use Case: Login

- Admin : Admin ingin menggunakan program dan belum melakukan login.
- User : User ingin menggunakan program dan belum melakukan login.

- Use Case: Manage data

- Admin : Admin belum melakukan login dan ingin CRUD data.

- Use Case: Upload data
  - Admin : Admin telah login dan ingin mengupload data.
- Use Case: Paket belajar
  - User : User telah login dan ingin melihat paket belajar.
- Use Case: Rangkuman
  - User : User telah login dan ingin membaca rangkuman.
- Use Case: Rekomendasi
  - User : User telah login dan ingin melihat rekomendasi.
- Use Case: Latihan soal
  - User : User telah login dan ingin mengerjakan Latihan soal.
- Use Case: Transaksi
  - Admin : Admin telah login, dan ingin melihat data transaksi.
  - User : User telah login dan ingin melakukan transaksi untuk membeli kelas.
- Use Case: Logout
  - Admin : Admin telah melakukan aktivitas pada “BIOLOVE” dan ingin logout.
  - User : User telah melakukan aktivitas pada “BIOLOVE” dan ingin logout.
- Use Case: Registrasi
  - Guest : Guest ingin melakukan pendaftaran pada “BIOLOVE”.

### **3.5 Pasca Kondisi**

- Use Case: Login
  - Admin : Admin ingin menggunakan program dan telah melakukan login.
  - User : User ingin menggunakan program dan telah melakukan login.
- Use Case: Manage data
  - Admin : Admin telah melakukan login dan ingin CRUD data.
- Use Case: Upload data
  - Admin : Admin telah login dan ingin mengupload data.
- Use Case: Paket belajar
  - User : User telah login dan ingin melihat paket belajar.
- Use Case: Rangkuman
  - User : User telah login dan ingin membaca rangkuman.
- Use Case: Rekomendasi
  - User : User telah login dan ingin melihat rekomendasi.

- Use Case: Latihan soal
  - User : User telah login dan ingin mengerjakan Latihan soal.
- Use Case: Transaksi
  - Admin : Admin telah login, dan ingin melihat data transaksi.
  - User : User telah login dan ingin melakukan transaksi untuk membeli kelas.
- Use Case: Logout
  - Admin : Admin telah melakukan aktivitas pada “BIOLOVE” dan ingin logout.
  - User : User telah melakukan aktivitas pada “BIOLOVE” dan ingin logout.
- Use Case: Registrasi
  - Guest : Guest telah melakukan pendaftaran pada “BIOLOVE”.

### 3.6 Alur Use Case

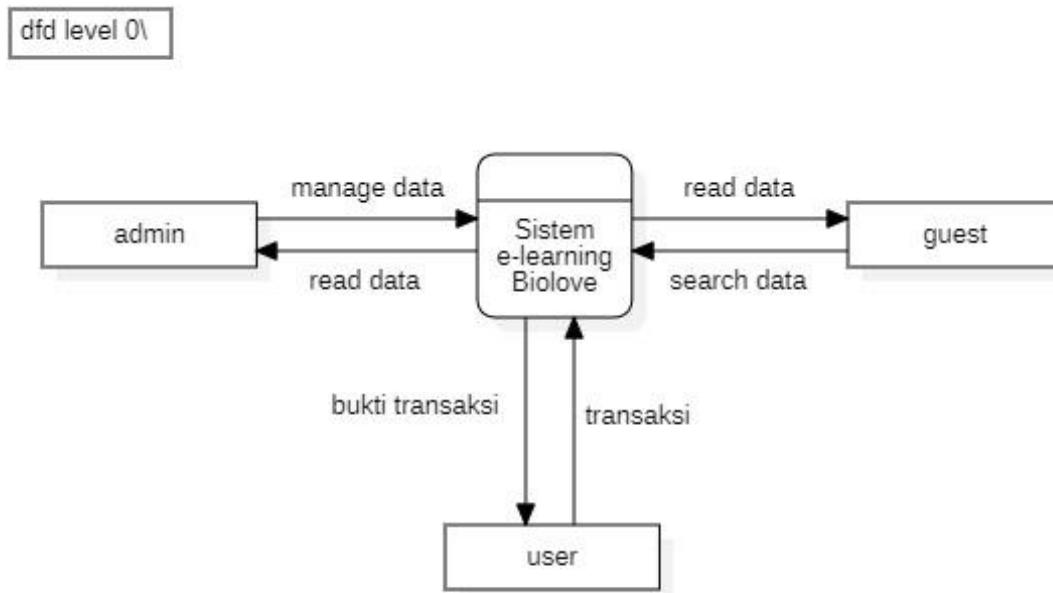
Admin login dan melakukan aktivitas dalam “BIOLOVE”. Dalam “BIOLOVE” ini admin mengelola seluruh aktivitas “BIOLOVE” seperti CRUD. Setelah memanage “BIOLOVE”, admin dapat menekan logout.

User dapat melakukan login di dalam form login “BIOLOVE”. Setelah login, User dapat melakukan pencarian dan melihat materi, rangkuman, paket belajar, rekomendasi, dan latihan soal,.Untuk mengakhiri aktivitas, user bisa melakukan logout.

Guest hanya dapat melakukan pencarian dan melihat. Guest dapat melakukan pendaftaran di form pendaftaran jika ingin menjadi user.

## 4. Data Flow Diagram

### 4.1 Level 0



Gambar 18 : DFD Level 0

Dari penjelasan DFD level 0 diatas menjelaskan bahwa dalam system terdapat 3 bagian utama yang berhubungan dengan system yaitu Admin, User, dan Guest. Masing-masing actor mempunyai peranan masing – masing untuk jalannya system “BIOLOVE”. Penjelasan singkat actor adalah sebagai berikut :

#### 1. Admin

Admin merupakan pengguna utama dari pengendali system yang sedang berjalan. Dimana semua instruksi terdapat pada admin. Dengan artian admin adalah bagian pengguna utama yang mempunyai peran penting dalam berjalannya system. Baik interaksi system secara Analisa manual maupun yang berhubungan langsung dengan system.

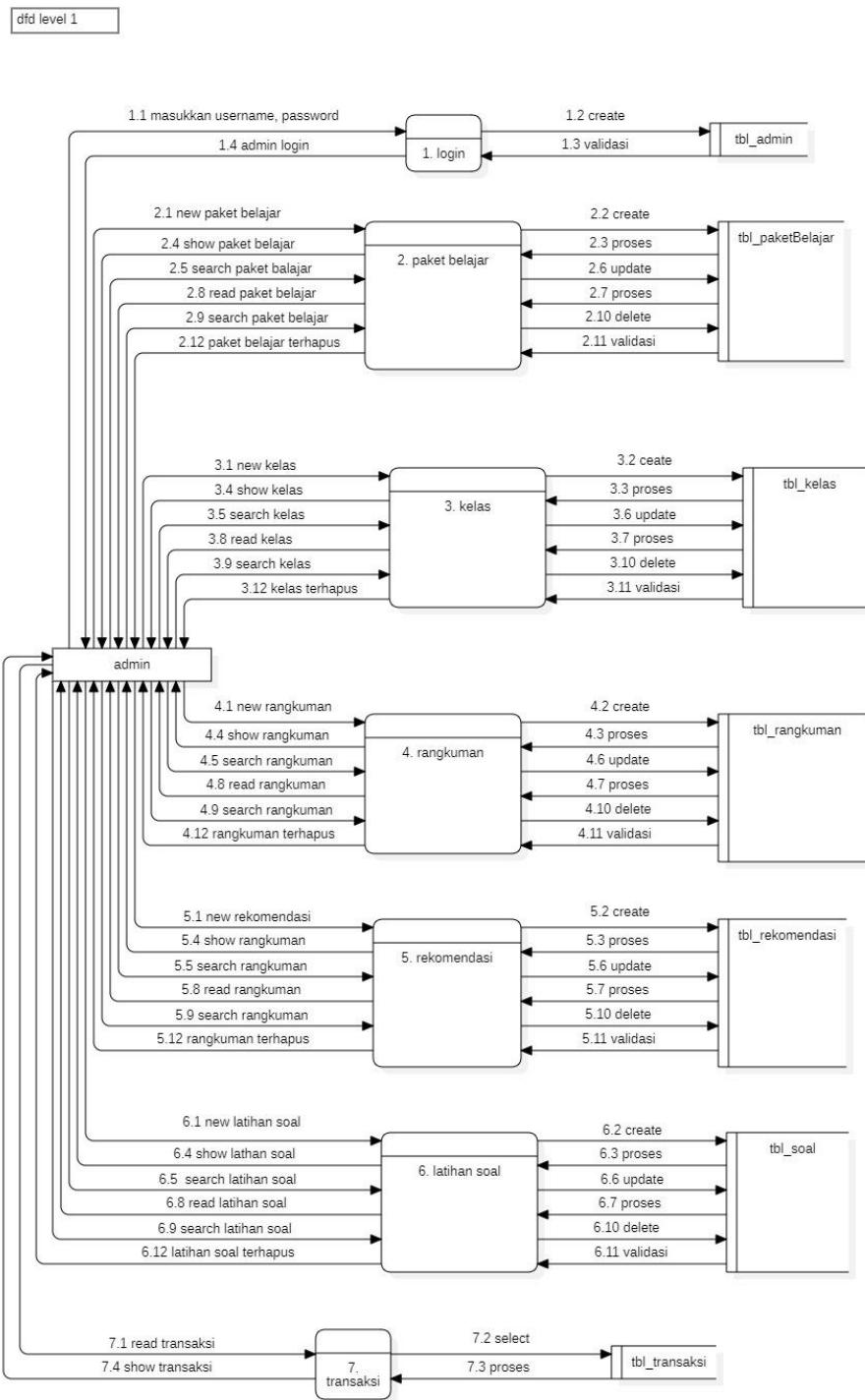
#### 2. User

Pada DFD diatas User dapat Login ke dalam “BIOLOVE”, read / search data, mengerjakan latihan soal. Dan dapat logout bila sudah selesai.

#### 3. Guest

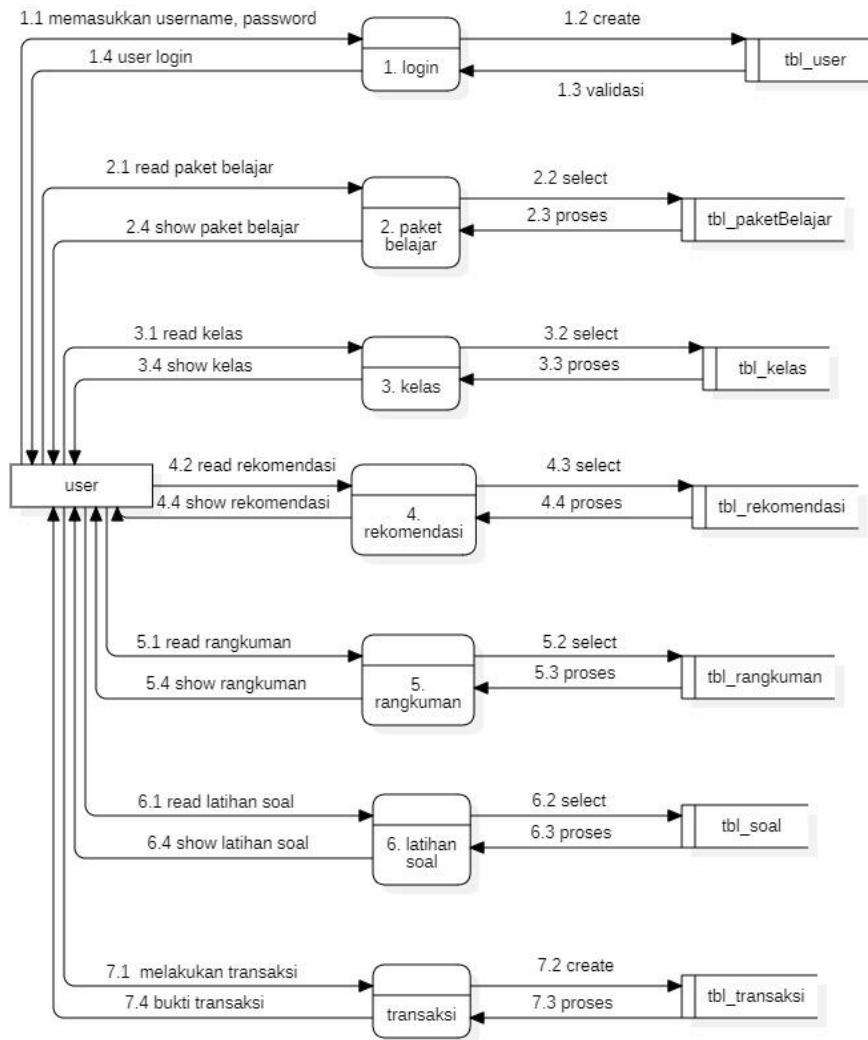
Guest merupakan User yang belum mendaftar pada “BIOLOVE” yang hanya bisa melihat dan mencari rangkuman dan rekomendasi, jika ingin menjadi User maka harus mendaftar dahulu dan bisa Login dengan Username dan Passwordnya.

## 4.2 Level 1



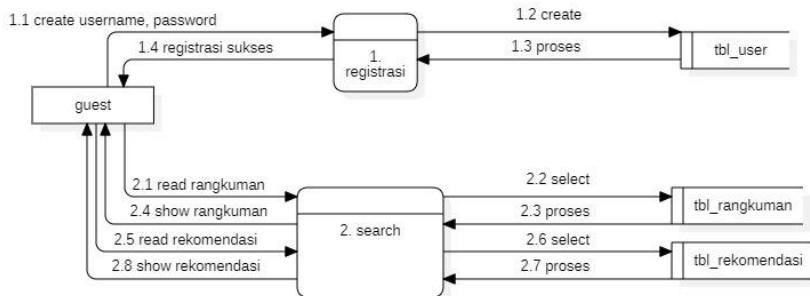
Gambar 19 : DFD Level 1 Admin

dfd level 1



Gambar 20 : DFD Level 1 User

dfd level 1



Gambar 21 : DFD Level 1 Guest

Dari penjelasan DFD level 1 diatas menjelaskan lingkan besar yang mewakili lingkaran – lingkaran kecil didalamnya, berikut penjelasannya :

## 1.Admin

Admin dapat melakukan login, CRUD dan search yang masing – masing akan menyambung ke table masing – masing.

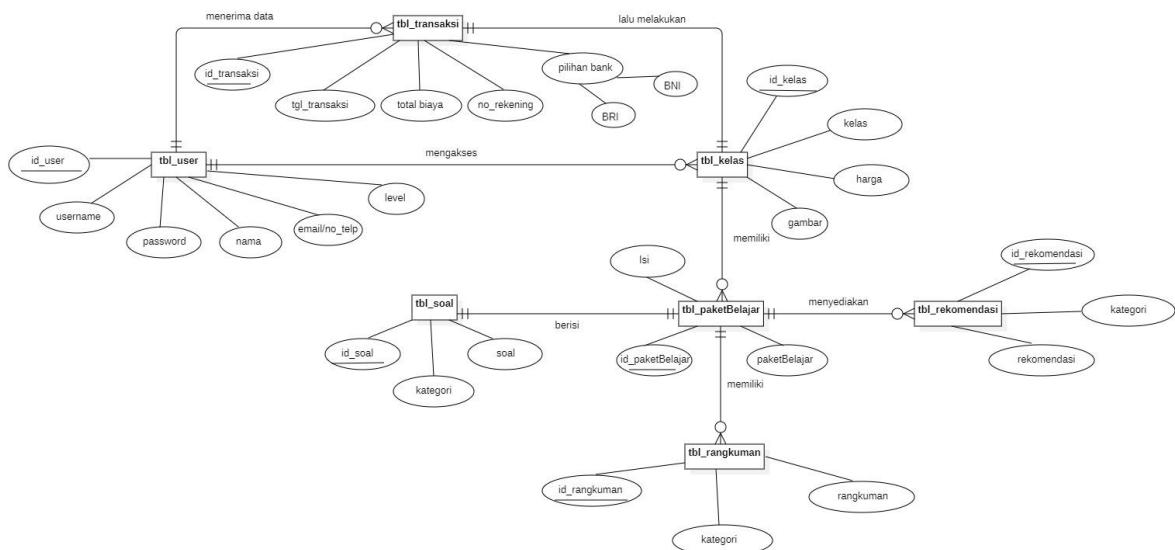
## 2.User

Seorang user dapat Login untuk masuk kedalam system lalu dapat melihat paket belajar, membaca materi, membaca rangkuman, melihat rekomendasi, dan mengerjakan latihan soal.

## 3.Guest

Guest hanya dapat mencari dan melihat beranda, tidak boleh melebihi aktivitas User dan Admin, jika ingin menjadi User harus mendaftar terlebih dahulu.

## 5. ERD Diagram



Gambar 22 : ERD Diagram

Pada saat guest mendaftar dicatatlah nama, username, password, nama, dan email / no.Telpon. Setelah itu mereka baru dapat melakukan login dengan username dan password. Lalu baru dapat membaca materi dan rangkuman, melihat rekomendasi, mengerjakan latihan soal, dan melihat paket belajar.

## 6. Struktur Tabel

### 6.1 Tabel User

Primary Key: id\_user

Foreign Key: -

Fungsi : Menyimpan data admin dan user

No	Nama Field	Typedata	Panjang	Index	Ekstra
1.	id_user	int	30	Primary Key	Auto_increment
2.	Username	varchar	30		
3.	Password	varchar	20		
4.	Level	enum	'admin','user'		

### 6.2 Tabel Transaksi

Primary Key: id\_transaksi

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data transaksi

No	Nama Field	Typedata	Panjang	Index	Ekstra
1.	id_transaksi	varchar	20	Primary Key	Auto_increment
2.	hari dan tanggal	varchar	30		
3.	Nominal	varchar	20		
4.	no_rekening	varchar	30		
5.	pilihan bank	enum	'BRI','BNI'		

### 6.3 Tabel Soal

Primary Key: id\_soal

Foreign Key:-

Fungsi : Menyimpan data soal

No	Nama Field	Typedata	Panjang	Index	Ekstra
1.	id_soal	varchar	30	Primary Key	Auto_increment
2.	kategori	varchar	30		
3.	soal	text			

#### **6.4 Tabel Paket Belajar**

Primary Key: id\_paketBelajar

Foreign Key: -

Fungsi Menyimpan data paket belajar

No	Nama Field	Typedata	Panjang	Index	Ekstra
1.	id_paketBelajar	varchar	30	Primary Key	auto_increment
2.	kategori	varchar	30		
3.	materi	text			

#### **6.5 Tabel Rekomendasi**

Primary Key: id\_rekomendasi

Foreign Key: -

Fungsi : Menyimpan data rekomendasi

No	Nama Field	Typedata	Panjang	Index	Ekstra
1.	id_rekomendasi	varchar	30	Primary Key	auto_increment
2.	kategori	varchar	30		
3.	rekomendasi	text			

#### **6.6 Tabel Rangkuman**

Primary Key: id\_rangkuman

Foreign Key: -

Fungsi : Menyimpan data rangkuman

No	Nama Field	Typedata	Panjang	Index	Ekstra
1.	Id_rangkuman	varchar	30	Primary Key	auto_increment
2.	kategori	varchar	30		
3.	rangkuman	text			

#### **6.7 Tabel Kelas**

Primary Key: id\_kelas

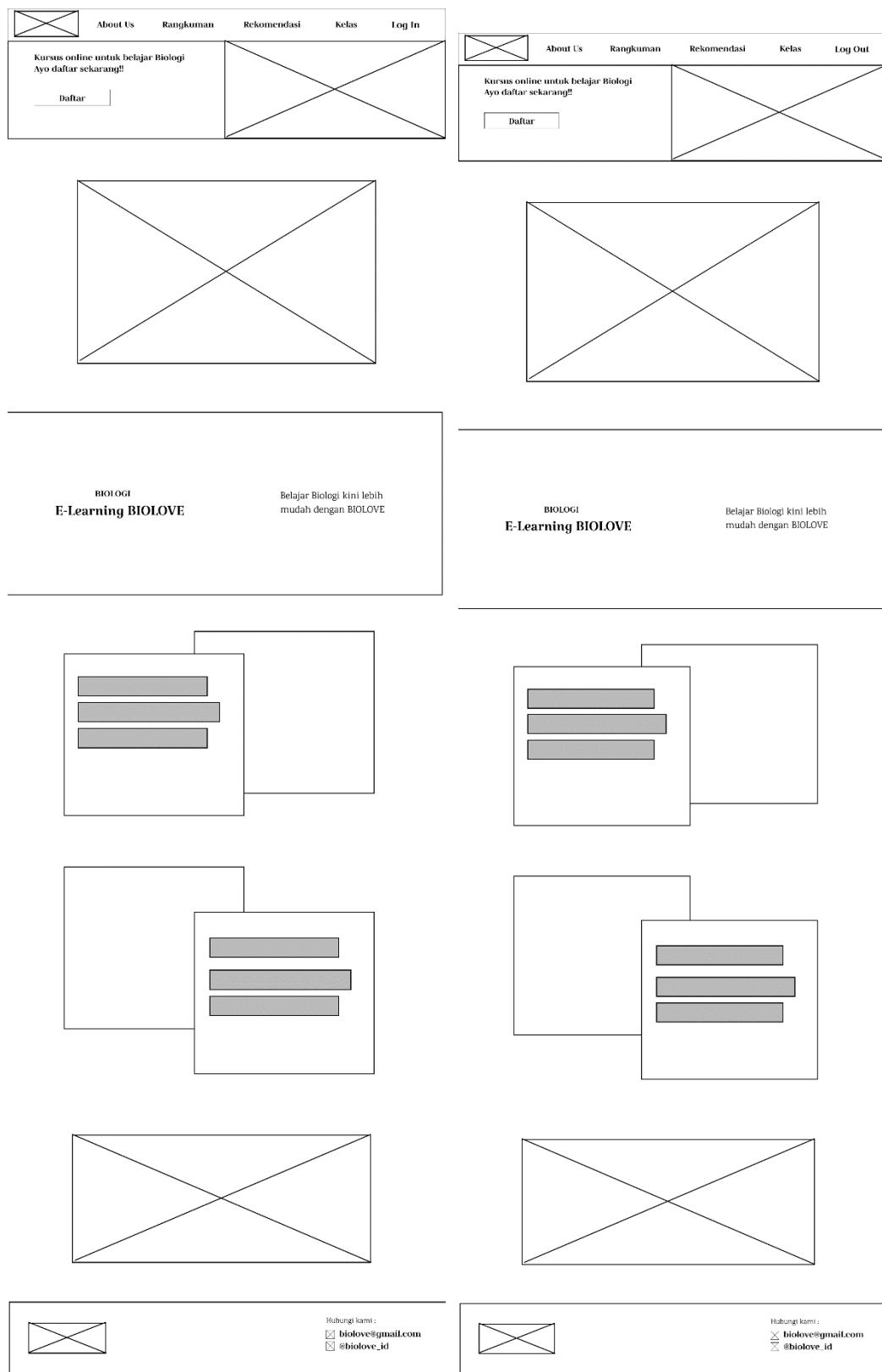
Foreign Key: -

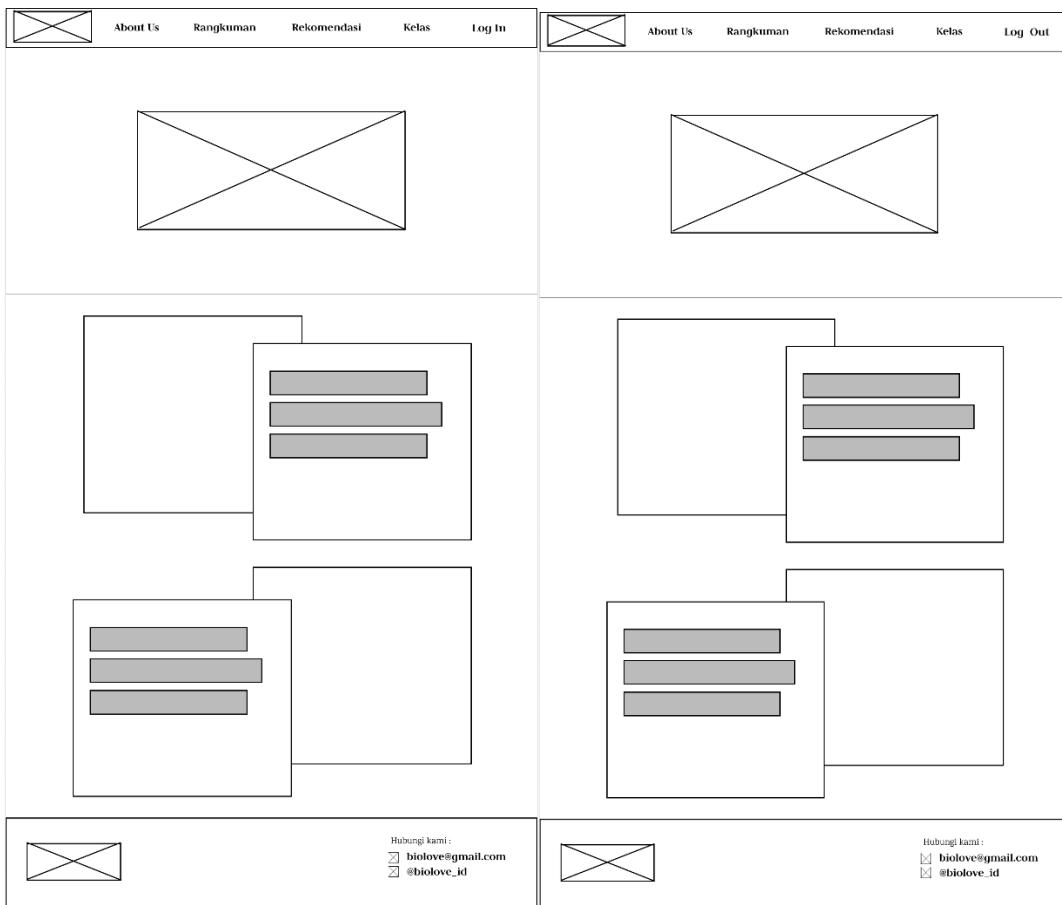
Fungsi : Menyimpan data kelas

No	Nama Field	Typedata	Panjang	Index	Ekstra
1.	id_kelas	varchar	20	Primary Key	auto_increment
2.	kelas	varchar	20		
3.	harga	varchar	30		
4.	gambar	blob			

## 7. Layout Website

Wireframe user dan guest







About Us

Rangkuman

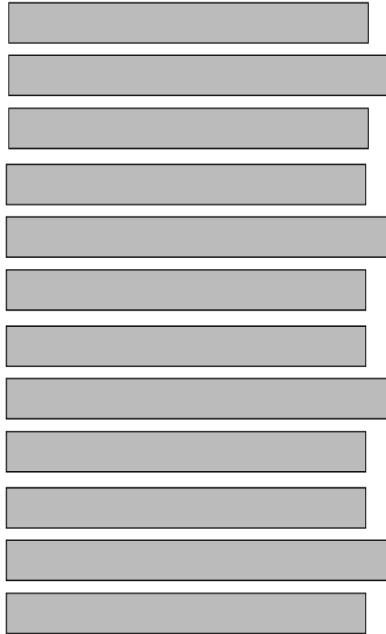
Rekomendasi

Kelas

Log In

## Materi

Search.....



About Us

Rangkuman

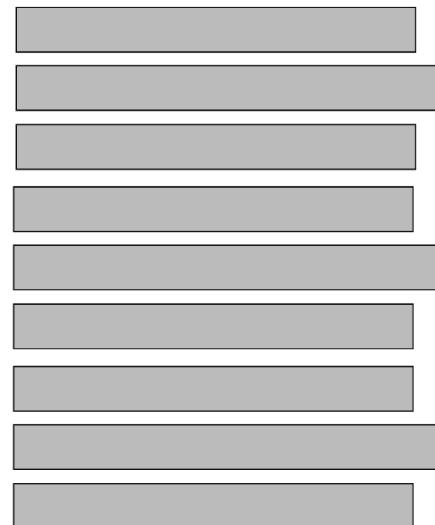
Rekomendasi

Kelas

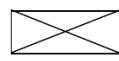
Log In

## Materi

Search.....



Hubungi kami :  
 [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://twitter.com/biolove_id)



Hubungi kami :  
 [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://twitter.com/biolove_id)

 About Us Rangkuman Rekomendasi Kelas Log In

**Latihan soal**

( Search..... )

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

 About Us Rangkuman Rekomendasi Kelas Log In

**Rangkuman**

( Search..... )

[REDACTED]

[REDACTED]

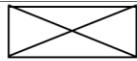
[REDACTED]



Hubungi kami :  
 [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://twitter.com/@biolove_id)



Hubungi kami :  
 [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://twitter.com/@biolove_id)



About Us

Rangkuman

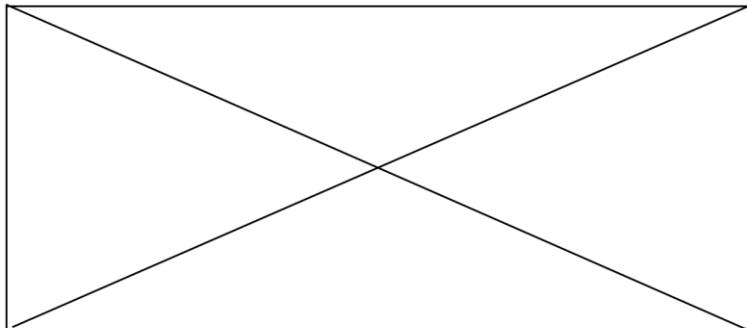
Rekomendasi

Kelas

Log In

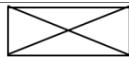
## Rangkuman

Search.....



Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)



About Us

Rangkuman

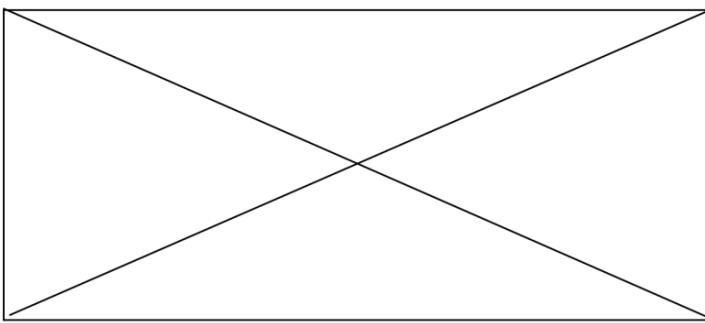
Rekomendasi

Kelas

Log In

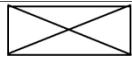
## Rangkuman

Search.....



Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)



About Us

Rangkuman

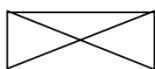
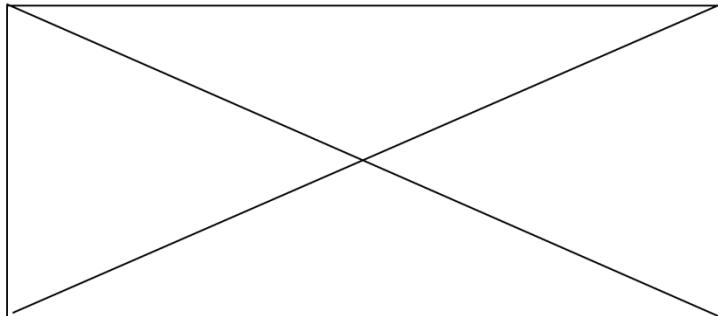
Rekomendasi

Kelas

Log In

## Rangkuman

Search.....



Hubungi kami :

- [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)
- [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/@biolove_id)



About Us

Rangkuman

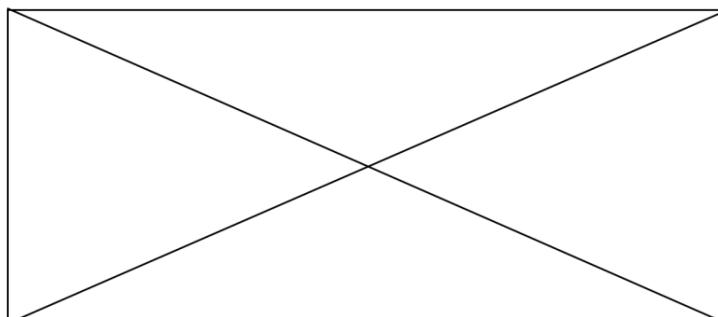
Rekomendasi

Kelas

Log In

## Rangkuman

Search.....



Hubungi kami :

- [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)
- [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/@biolove_id)



About Us

Rangkuman

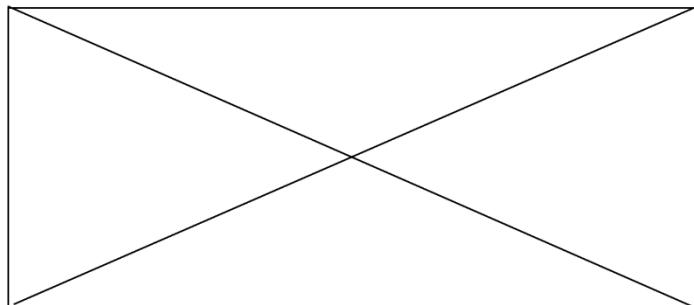
Rekomendasi

Kelas

Log In

## Rangkuman

Search.....



Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)

[@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)



About Us

Rangkuman

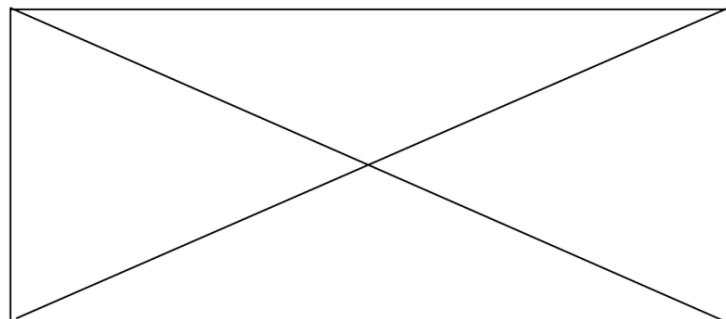
Rekomendasi

Kelas

Log In

## Rangkuman

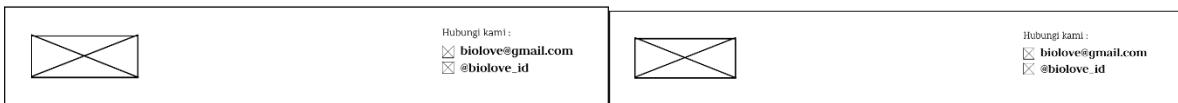
Search.....

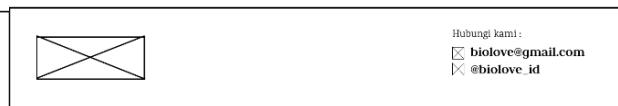
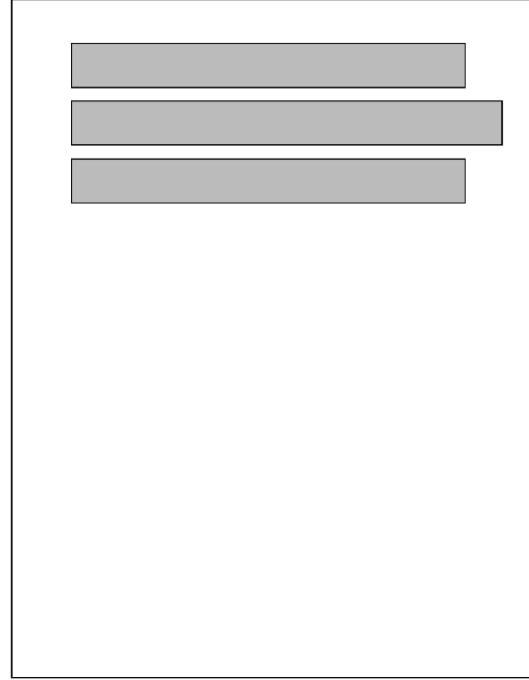
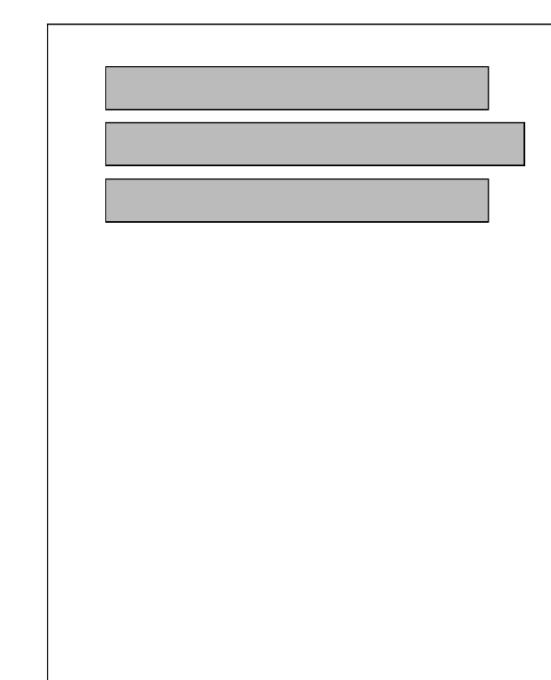
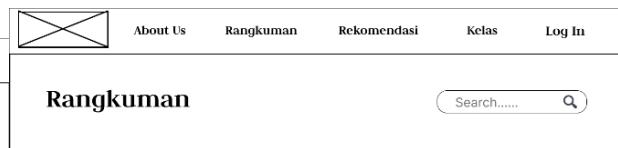
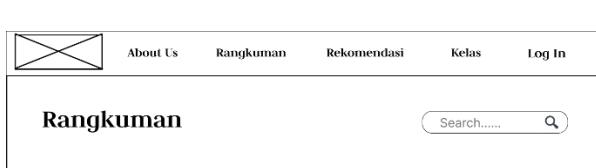


Hubungi kami :

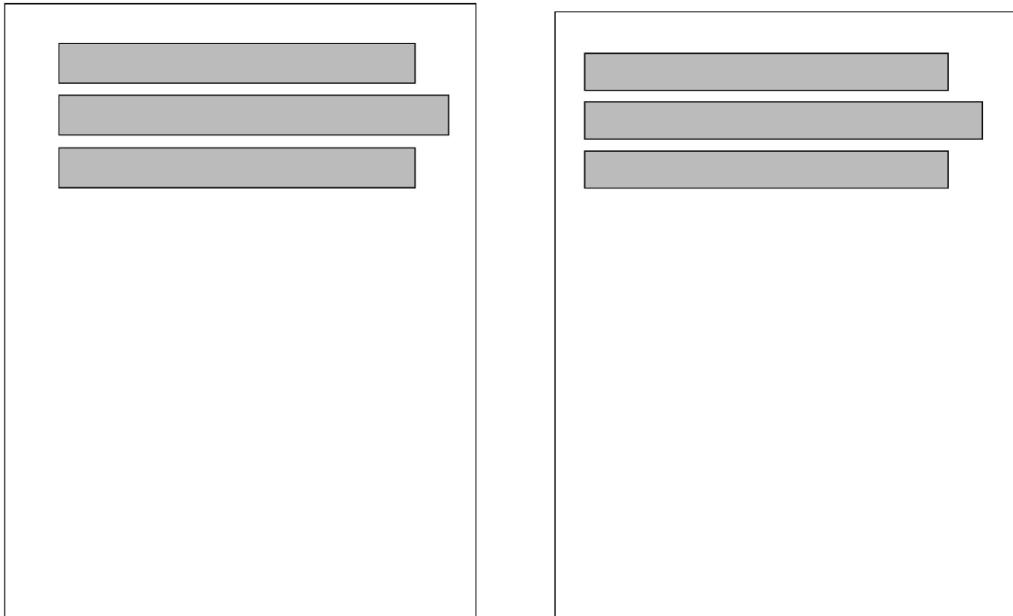
[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)

[@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)

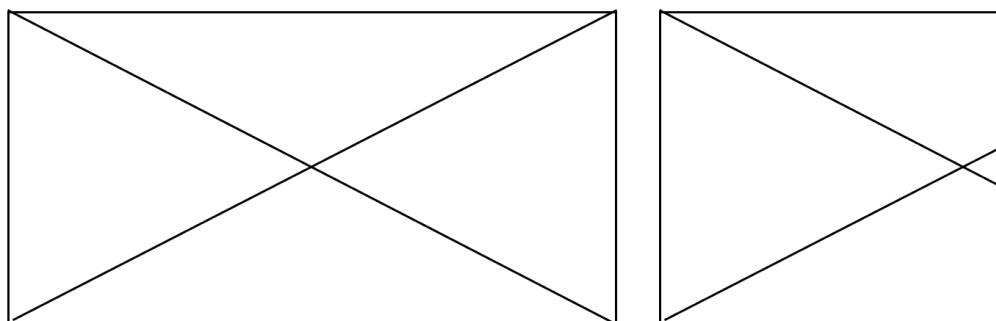




The top section consists of two horizontal navigation bars. The left bar is titled 'Rangkuman' and the right bar is titled 'Pembelajaran lanjutan'. Both bars include links for 'About Us', 'Rangkuman', 'Rekomendasi', 'Kelas', and 'Log In', along with a search bar.



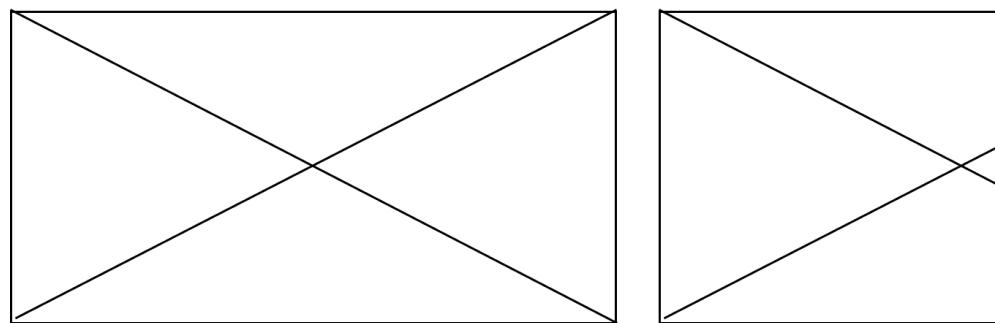
This section contains a central area titled 'Materi pembelajaran' with a search bar. Above this are two smaller boxes, each containing a mail icon and contact information: 'Hubungi kami: biolove@gmail.com @biolove\_id'. Below the main title are navigation links for 'About Us', 'Rangkuman', 'Rekomendasi', 'Kelas', and 'Log In'.



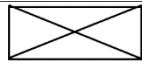
A footer box containing a mail icon and contact information: 'Hubungi kami : biolove@gmail.com @biolove\_id'.

A screenshot of a web application interface. At the top, there is a navigation bar with links: 'About Us', 'Rangkuman', 'Rekomendasi', 'Kelas', and 'Log In'. Below the navigation bar, the title 'Pembelajaran awal' is displayed, followed by a search bar with placeholder text 'Search.....' and a magnifying glass icon. The main content area contains three large, empty rectangular boxes stacked vertically.

A screenshot of a web application interface. At the top, there is a navigation bar with links: 'About Us', 'Rangkuman', 'Rekomendasi', 'Kelas', and 'Log In'. Above the navigation bar, there is a contact information section with the text 'Hubungi kami:' followed by two email addresses: 'biolove@gmail.com' and '@biolove\_id'. Below the navigation bar, the title 'Latihan soal' is displayed, followed by a search bar with placeholder text 'Search.....' and a magnifying glass icon.



A screenshot of a web application interface. On the left side, there is a logo consisting of a rectangle with a diagonal cross. To the right of the logo, the text 'Hubungi kami:' is followed by two email addresses: 'biolove@gmail.com' and '@biolove\_id'. The background of the page is white.



About Us

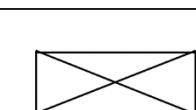
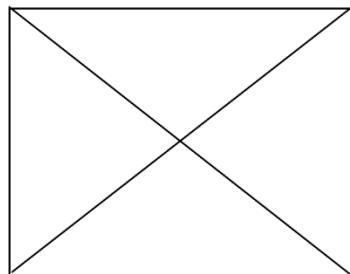
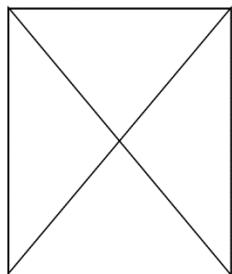
Rangkuman

Rekomendasi

Kelas

Log In

## Kelas yang Tersedia



Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://www.twitter.com/@biolove_id)



About Us

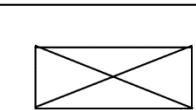
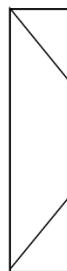
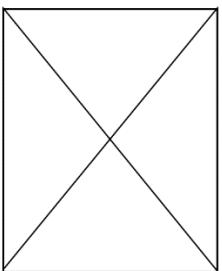
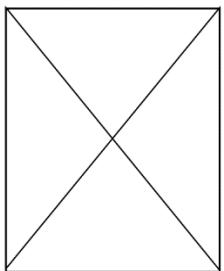
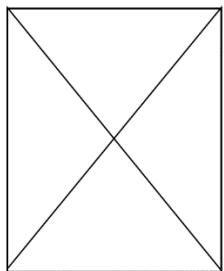
Rangkuman

Rekomendasi

Kelas

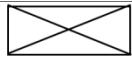
Log In

## Kelas yang Tersedia



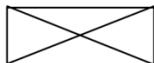
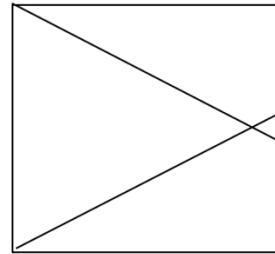
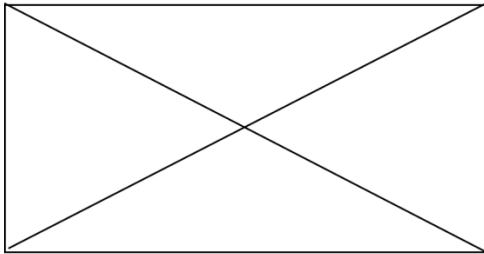
Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
 [@biolove\\_id](https://www.twitter.com/@biolove_id)

[About Us](#)[Rangkuman](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Log In](#)

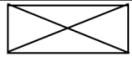
## Rekomendasi

Search.....



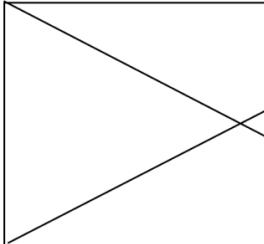
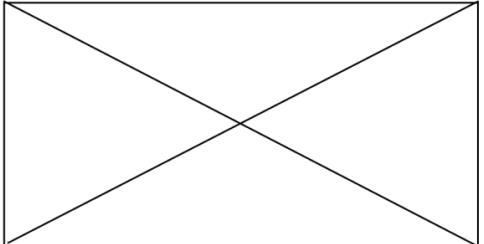
Hubungi kami :

- [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)
- [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)

[About Us](#)[Rangkuman](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Log In](#)

## Rangkuman

Search.....



Hubungi kami :

- [biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)
- [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)

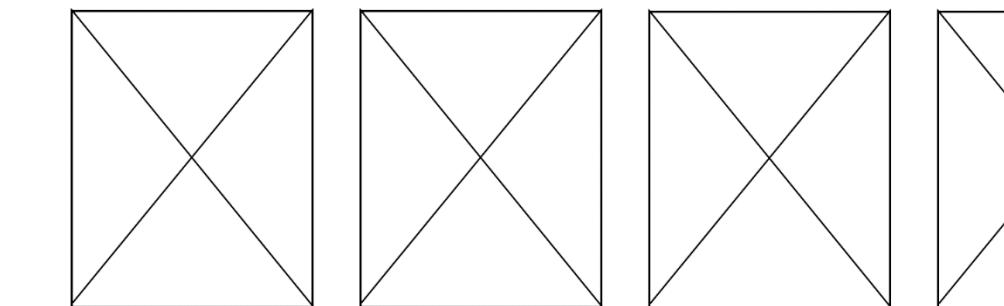
**BIOLOGI**  
E-Learning BIOLOVE

Belajar Biologi kini lebih mudah dengan BIOLOVE

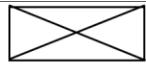
Hubungi kami :  
 biolove@gmail.com  
 @biolove\_id

Hubungi kami :  
 biolove@gmail.com  
 @biolove\_id

**Kelas yang Tersedia**



Hubungi kami :  
 biolove@gmail.com  
 @biolove\_id



About Us

Rangkuman

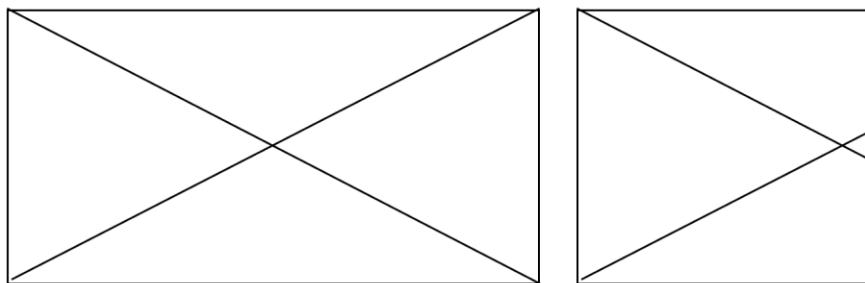
Rekomendasi

Kelas

Log In

## Rekomendasi

Search.....



Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)

[@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)



About Us

Rangkuman

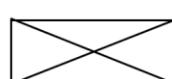
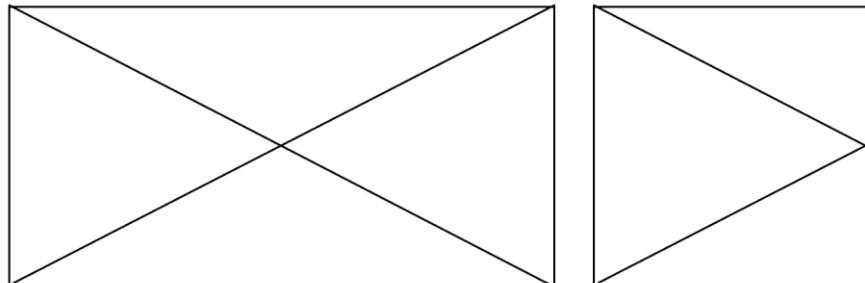
Rekomendasi

Kelas

Log In

## Rangkuman

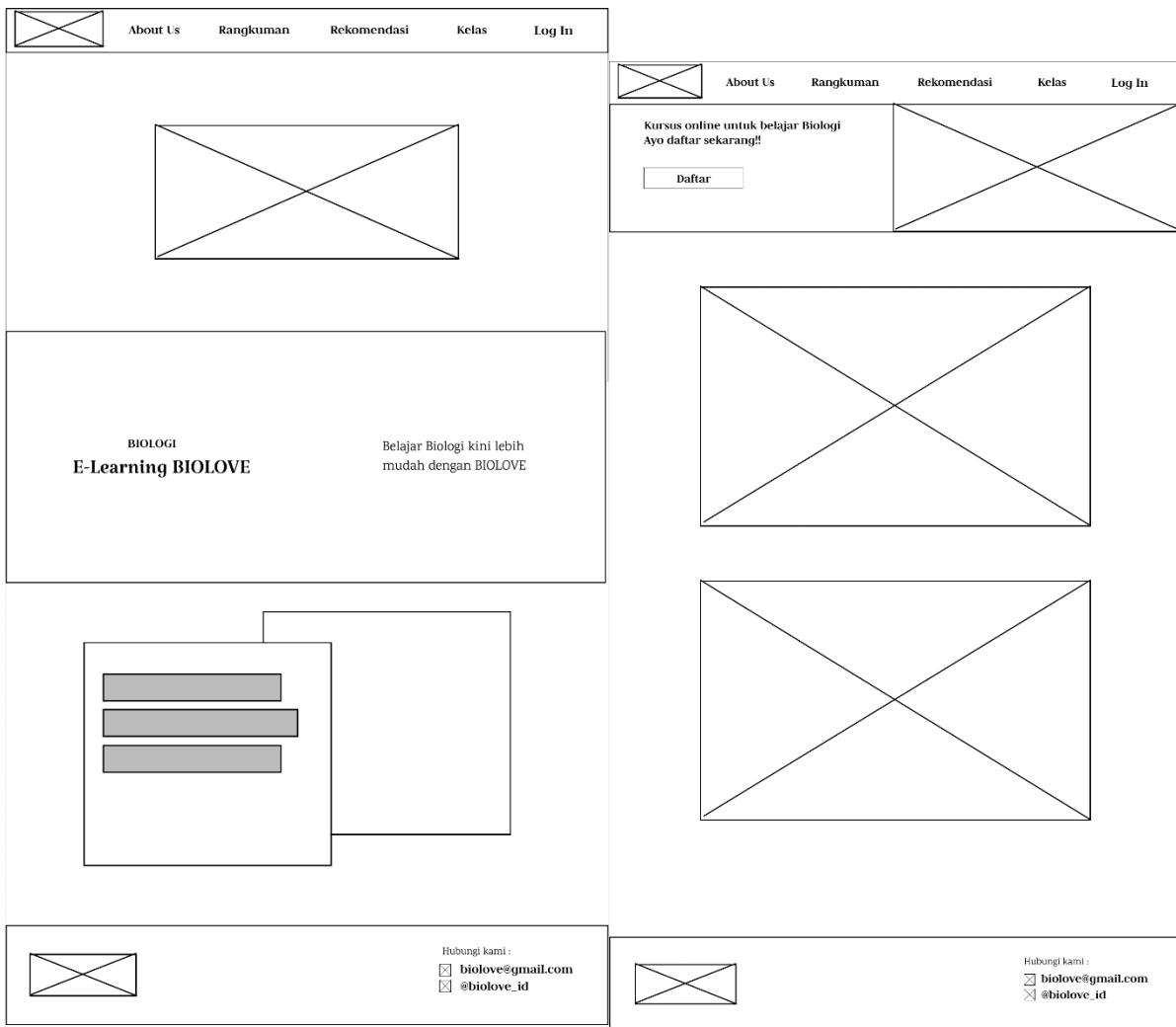
Search.....



Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)

[@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)



## Registrasi

Username

Password

Daftar

## Log In

Username

Password

Log In

Belum mempunyai akun? Daftar disini

## Pembayaran

Atas Nama :

Tanggal :

Total Biaya :

No rekening :

Kirim

## Pembayaran

Atas Nama :

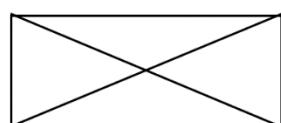
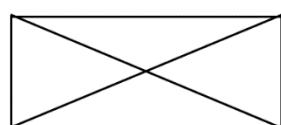
Tanggal :

Total Biaya :

No rekening :

Kirim

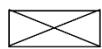
Pilihan Bank :

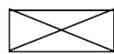


## Wireframe admin :

Wireframe admin dashboard showing three pages:

- Dashboard Admin**: Shows a search bar and a large empty rectangular area with the placeholder text "Ini berisi data".
- Paket Belajar**: Shows a search bar and a form for editing a package. It includes fields for "id paket" (containing "Ini berisi teks"), "isi" (containing "Ini berisi teks"), and "paket belajar" (containing "Ini berisi teks"). A "EDIT DATA" button is present.
- Rangkuman**: Shows a search bar and a form for editing a summary. It includes fields for "id rangkuman" (containing a crossed-out value), "id rangkuman" (containing a crossed-out value), and "kategori" (containing a crossed-out value). A "TAMBAH DATA" button is present.

 **Dashboard Admin**[Dashboard](#)[Paket belajar](#)[Rangkuman](#)[Paket belajar](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)**Ini berisi data** **Dashboard Admin**[Dashboard](#)[Transaksi](#)[Rangkuman](#)[Transaksi](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)**Ini berisi data** **Dashboard Admin**[Dashboard](#)[Transaksi](#)[Rangkuman](#)[Transaksi](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)**Ini berisi data** **Dashboard Admin**[Dashboard](#)[Soal](#)[Rangkuman](#)[Latihan soal](#)[Rekomendasi](#)[id soal :](#)[Kelas](#)[soal :](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)[kategori :](#)



Search.....

Dashboard Admin

**Dashboard**

**Rangkuman**

**Rekomendasi**

**Kelas**

**Data User**

**Soal**

**Transaksi**

**Paket Belajar**

**Log Out**

Soal

Latihan soal

id soal :

soal :

kategori :

TAMBAH DATA



Search.....

Dashboard Admin

**Dashboard**

**Rangkuman**

**Rekomendasi**

**Kelas**

**Data User**

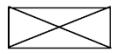
**Soal**

**Transaksi**

**Paket Belajar**

**Log Out**

Ini berisi data



Search.....

Dashboard Admin

**Dashboard**

**Rangkuman**

**Rekomendasi**

**Kelas**

**Data User**

**Soal**

**Transaksi**

**Paket Belajar**

**Log Out**

Rangkuman

Rangkuman

id kelas :

Ini berisi teks

kelas:

Ini berisi teks

harga :

Ini berisi teks

Gambar :

Choose File No File Chosen

EDIT DATA



Search.....

**Dashboard Admin**

**Dashboard**

Rangkuman  
Rangkuman

**Rekomendasi**

id kelas :

**Kelas**

kelas :

**Data User**

harga :

**Soal**

Gambar :

Choose File

**Transaksi**

**Paket Belajar**

**Log Out**



Search.....

**Dashboard Admin**

**Dashboard**

Kelas  
Kelas

**Rekomendasi**

**Kelas**

**Data User**

**Soal**

**Transaksi**

**Paket Belajar**

**Log Out**

Ini berisi data



Search.....

**Dashboard Admin**

**Dashboard**

Rangkuman  
Rangkuman

**Rekomendasi**

id rangkuman :

Ini berisi teks

**Kelas**

id rangkuman :

Ini berisi teks

**Data User**

**Soal**

**Transaksi**

**Paket Belajar**

**Log Out**



Search.....

**Dashboard Admin**

**Dashboard**

Rekomendasi  
Rekomendasi

**Rangkuman**

id rekomendasi :

**Kelas**

rekomendasi :

Ini berisi teks

**Data User**

**Soal**

**Transaksi**

**Paket Belajar**

**Log Out**



[Dashboard](#)

[Rangkuman](#)

[Rekomendasi](#)

[Kelas](#)

[Data User](#)

[Soal](#)

[Transaksi](#)

[Paket Belajar](#)

[Log Out](#)

Search.....

**Dashboard Admin**

Rekomendasi

Rekomendasi

Ini berisi data



[Dashboard](#)

[Rangkuman](#)

[Rekomendasi](#)

[Kelas](#)

[Data User](#)

[Soal](#)

[Transaksi](#)

[Paket Belajar](#)

[Log Out](#)

Search.....

**Dashboard Admin**

Rangkuman

Rangkuman

id rangkuman :

Ini berisi teks

rangkuman :

Ini berisi teks

kategori :

Ini berisi teks

**EDIT DATA**



[Dashboard](#)

[Rangkuman](#)

[Rekomendasi](#)

[Kelas](#)

[Data User](#)

[Soal](#)

[Transaksi](#)

[Paket Belajar](#)

[Log Out](#)

Search.....

**Dashboard Admin**

Rangkuman

Rangkuman

id rangkuman :

rangkuman :

kategori :

**TAMBAH DATA**



Dashboard

Rangkuman

Rekomendasi

Kelas

Data User

Soal

Transaksi

Paket Belajar

Log Out

Search.....

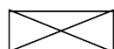


Dashboard Admin

Rangkuman

Rangkuman

Ini berisi data



Dashboard

Rangkuman

Rekomendasi

Kelas

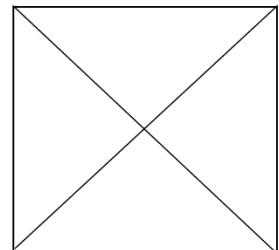
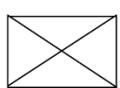
Data User

Soal

Transaksi

Paket Belajar

Log Out



## Log In

Username

Password

Log In

Belum mempunyai akun? Daftar disini

## Mockup user :



Kelas 4 SD (2 semester)  
Dikombinasikan dengan video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal

Rp 1.350.000,-

Lihat Kelas

BIOLOVE adalah website belajar (e-learning) yang dikhususkan untuk belajar Biologi. Pada website ini, kalian akan mendapatkan materi pembelajaran, rekomendasi video, dan latihan soal untuk mengetes kemampuan kalian. Bagaimana? Sudah cukup penasaran dengan BIOLOVE? Ayo daftar dan dapatkan pengalaman baru dalam belajar Biologi!!

Lihat Kelas Lainnya

Kelas 4 SD (2 semester)  
Dikombinasikan dengan video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal

Rp 1.350.000,-

Lihat Kelas

BIOLOVE adalah website belajar (e-learning) yang dikhususkan untuk belajar Biologi. Pada website ini, kalian akan mendapatkan materi pembelajaran, rekomendasi video, dan latihan soal untuk mengetes kemampuan kalian. Bagaimana? Sudah cukup penasaran dengan BIOLOVE? Ayo daftar dan dapatkan pengalaman baru dalam belajar Biologi!!

Lihat Kelas Lainnya

BIOLOGI  
E-Learning BIOLOVE

Belajar Biologi kini lebih mudah dengan BIOLOVE

BIOLOGI  
E-Learning BIOLOVE

Belajar Biologi kini lebih mudah dengan BIOLOVE



Kamu hanya perlu membeli 1 paket belajar untuk belajar selama 2 semester, dengan full akses ke seluruh fitur di BIOLOVE.



Kamu hanya perlu membeli 1 paket belajar untuk belajar selama 2 semester, dengan full akses ke seluruh fitur di BIOLOVE.



Ayo coba berlangganan di BIOLOVE, dan dapatkan akses belajar yang lebih banyak



Ayo coba berlangganan di BIOLOVE, dan dapatkan akses belajar yang lebih banyak

## Solusi Belajar

Latihan Soal

Soal-soal untuk mengasah pemahaman tentang materi yang telah kamu pelajari

Lihat Detail

Materi

Materi-materi yang harus kamu pelajari sebelum memperoleh bilangan hasil

Lihat Detail

Latihan Soal

Soal-soal untuk mengasah pemahaman tentang materi yang telah kamu pelajari

Lihat Detail

Materi

Materi-materi yang harus kamu pelajari sebelum memperoleh bilangan hasil

Lihat Detail

Biolove

Hubungi kami :  
biolove@gmail.com  
@biolove\_id

Biolove

Hubungi kami :  
biolove@gmail.com  
@biolove\_id

# Log In

Username

Password

Log In

Belum mempunyai akun? [Daftar disini](#)

# Registrasi

Username

Password

Nama Lengkap

Email/No.Telpon

Daftar

## Rangkuman materi



# Indra Manusia

Indra manusia yang terkait dengan penciuman adalah hidung, sementara indra yang terkait dengan pengecapan adalah lidah. Hidung memiliki dua bagian utama, yaitu lubang hidung dan rongga hidung. Rongga hidung dilapisi oleh selaput lendir dan bulu hidung yang berfungsi menyaring kotoran dari udara pernapasan. Bersin terjadi ketika kotoran masuk ke hidung, dan selaput lendir di rongga hidung atas memiliki ujung saraf pembau. Cara kerja hidung melibatkan proses di mana aroma atau bau larut dalam lendir rongga hidung, kemudian dirasakan oleh ujung-ujung saraf pembau dan diteruskan ke otak.

Gangguan pada hidung, seperti pilek, polip, atau cedera, dapat memengaruhi kemampuan mencium bau. Perawatan hidung melibatkan menghindari benturan, melindungi dari kotoran, dan berkonsultasi dengan dokter jika ada masalah.

Lidah adalah indra yang digunakan untuk merasakan rasa makanan dan minuman. Permukaan lidah memiliki bintil pengecap yang mendeteksi berbagai rasa. Proses kerja lidah melibatkan merasakan makanan yang merangsang ujung-ujung saraf pengecap, kemudian sinyal ini diteruskan ke otak untuk diinterpretasi. Gangguan lidah bisa disebabkan oleh kebiasaan makan tertentu atau makanan terlalu panas atau pedas.

Perawatan lidah melibatkan makanan sehat, hindari makanan yang terlalu panas atau pedas, dan periksa ke dokter jika ada masalah seperti sariawan.

[Kembali](#)

**Materi**

Search.....



## Rangka Manusia

**Bagian A: Fungsi Rangka Manusia**

- Fungsi rangka bagi manusia dan hewan adalah: menguatkan dan menegakkan tubuh, menentukan bentuk tubuh, tempat melekatnya otot, serta melindungi bagian-bagian tubuh yang penting dan halus.
- Rangka manusia terdiri dari berbagai jenis tulang yang membentuk rangka kepala, rangka badan, dan rangka anggota gerak.

**Bagian B: Pengaruh Sikap Tubuh terhadap Pertumbuhan Rangka**

- Masa anak-anak adalah masa pertumbuhan tubuh yang rentan terhadap pengaruh berbagai kebiasaan dan sikap tubuh.
- Sikap tubuh yang salah saat duduk, berdiri, atau membawa beban berat dapat menyebabkan gangguan pada tulang belakang seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis.

**Bagian C: Penyakit yang Dapat Merusak Rangka**

- Pertumbuhan tulang dipengaruhi oleh faktor-faktor dalam dan luar tubuh seperti makanan, vitamin, mineral, obat-obatan, sinar matahari, beban dari benda-benda yang diangkat, sikap tubuh, dan benturan.
- Beberapa penyakit yang dapat merusak rangka meliputi polio, rickets, dan kasus telapak kaki kecil di Cina.
- Untuk menjaga rangka yang baik, perlu melakukan langkah-langkah seperti makan makanan bergizi, menjaga sikap tubuh yang benar, mendapatkan cukup sinar matahari, menghindari mengangkat beban berat, menjaga keamanan diri, dan melakukan pemeriksaan medis secara berkala.

**Latihan Soal**

## Rangkuman materi

Search.....

**SEMESTER 1**

Bab 1

Bab 2

Bab 3

**SEMESTER 2**

Bab 1

Bab 2

Bab 3

Hubungi kami :

biolove@gmail.com

@biolove\_id

## Materi pembelajaran

Search.....

**SEMESTER 1**

Bab 1

Bab 2

Bab 3

**SEMESTER 2**

Bab 1

Bab 2

Bab 3

Hubungi kami :

biolove@gmail.com

@biolove\_id

## Pembelajaran awal

Search.....



### Pembelajaran Awal

Materi biologi secara garis besar mempelajari beragam aspek kehidupan, mulai dari organisme mikroskopis hingga ekosistem global. Biologi adalah ilmu yang memungkinkan kita untuk memahami dasar-dasar kehidupan dan bagaimana makhluk hidup berinteraksi dengan lingkungannya.

Pertama, dalam biologi, kita mempelajari tentang struktur dan fungsi makhluk hidup, termasuk sel-sel, jaringan, organ, dan sistem organ. ini membantu kita memahami bagaimana organisme hidup bergerak, tumbuh, berkembang, dan beradaptasi. Selain itu, kita juga mempelajari genetika, yang menjelaskan cara informasi genetik diwariskan dari generasi ke generasi dan bagaimana gen memengaruhi sifat-sifat organisme.

Selanjutnya, biologi juga membahas evolusi dan diversifikasi hayati. Teori evolusi oleh Charles Darwin menjadi salah satu konsep paling penting dalam biologi, yang menggambarkan bagaimana organisme mengalami perubahan dan adaptasi seiring waktu untuk bertahan hidup di lingkungan yang berubah. Kita memahami evolusi sebagai dasar untuk memahami keragaman hayati di Bumi, dari berbagai spesies hingga keanekaragaman genetik dalam populasi.

Selain itu, materi biologi juga mencakup ekologi, yang mempelajari interaksi antara organisme dan lingkungan mereka, termasuk peran organisme dalam rantai makanan, siklus biogeokimia, serta dampak manusia terhadap ekosistem. Dengan pemahaman ini, kita dapat mengambil langkah-langkah yang lebih baik untuk melindungi dan menjaga lingkungan alamiah kita. Dengan demikian, materi biologi mencakup berbagai aspek penting dalam pemahaman tentang kehidupan dan bagaimana kita dapat berinteraksi dengan dunia alam secara berkelanjutan.

Kembali

## Pembelajaran lanjutan

Search.....



### Pembelajaran Lanjutan

Materi biologi juga mencakup studi tentang sistem reproduksi, yang membahas bagaimana organisme berkembang biak dan meneruskan keturunan mereka. Ini melibatkan pemahaman tentang siklus kehidupan, perkembangan embrio, serta perbedaan dalam sistem reproduksi antara berbagai spesies.

Selanjutnya, biologi membahas topik yang berkaitan dengan kesehatan dan penyakit, termasuk bagaimana organisme berinteraksi dengan patogen, perkembangan penyakit, serta upaya-upaya untuk mencegah dan mengobati penyakit. Penelitian di bidang ini berkontribusi pada pengembangan vaksin, obat-obatan, dan strategi pencegahan yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia dan organisme lainnya.

Selain itu, materi biologi mencakup aspek lingkungan, termasuk pemahaman tentang perubahan iklim, keberlanjutan, dan konservasi. Melalui penelitian di bidang ini, ilmuwan mencoba untuk memahami dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan dan upaya yang dapat diambil untuk menjaga ekosistem yang seimbang.

Terakhir, biologi juga terkait erat dengan etika dan isu-isu sosial, seperti kloning, rekayasa genetik, dan penggunaan teknologi biologi dalam berbagai konteks. Ini mengingatkan kita untuk berpikir tentang dampak etis dari penelitian biologi dan bagaimana ilmu ini dapat digunakan untuk manfaat manusia dan lingkungan secara keseluruhan. Dengan demikian, biologi adalah disiplin ilmu yang sangat luas dan penting yang mencakup berbagai topik yang memungkinkan kita untuk lebih memahami kehidupan di Bumi dan berkontribusi pada upaya pelestarian dan perbaikan dunia alam kita.

Kembali

## Rekomendasi Video

Search.....

**SEMESTER 1**

Bab 1

Bab 2

Bab 3

**SEMESTER 2**

Bab 1

Bab 2

Bab 3

Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com) [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)

## Kelas yang Tersedia



Kelas 4 SD (2 semester)

Didukung video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal

Rp 1.350.000,-

**Beli Sekarang**

Kelas 5 SD (2 semester)

Didukung video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal

Rp 1.500.000,-

**Beli Sekarang**

Kelas 6 SD (2 semester)

Didukung video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal

Rp 1.500.000,-

**Beli Sekarang**

Hubungi kami :

[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com) [@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)

Mockup admin :

Biolove  
suka suka biologi

Search.....

Dashboard Admin

Dashboard

Rangkuman

Rekomendasi

Kelas

Data User

Soal

Transaksi

Paket Belajar

Log Out

2 Rangkuman

10 Rekomendasi

6 Kelas

4 Data User

10 Latihan Soal

4 Transaksi

Grafik Batang

Kategori	Jumlah
Manage User	2
Manage Video	4
Manage Transaksi	2
Storage Content	6
Manage Kelas	4

Grafik Donut

The donut chart is divided into four segments of equal size, each representing 25% of the total. The segments are colored dark blue, light blue, teal, and light purple.

[Dashboard](#)[Rangkuman](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)[Tambah data](#)[Tambah data Kelas](#)

Id soal :

Soal :

Kategori

**Tambah Data**[Dashboard](#)[Rangkuman](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)[Rekomendasi](#)[Rekomendasi video](#)**Tambah**

No	Id soal	Rekomendasi	Kategori	hapus	edit
1	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
2	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
3	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
4	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
5	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
6	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
7	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
8	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
9	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
10	0001	link youtube	4smt1 bab1	<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>

[Dashboard](#)[Rangkuman](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)[Edit data](#)[Edit data Kelas](#)**Id kelas :**

4SD

**Kelas :**

Kelas 4 SD (2 Semester)

**Harga :**

Rp 1.350.000,-

**Gambar :**Choose File  kelas4.png**Update**[Dashboard](#)[Rangkuman](#)[Rekomendasi](#)[Kelas](#)[Data User](#)[Soal](#)[Transaksi](#)[Paket Belajar](#)[Log Out](#)[Tambah data](#)[Tambah data Kelas](#)**Id kelas :****Kelas :****Harga :****Gambar :**Choose File  No File Chosen**Tambah Data**

Search..... 

**Dashboard Admin**

[Dashboard](#)

[Rangkuman](#)

[Rekomendasi](#)

[Kelas](#)

[Data User](#)

[Soal](#)

[Transaksi](#)

[Paket Belajar](#)

[Log Out](#)

Kelas

[Kelas yang Tersedia](#)

[Tambah Data](#)

No	ID Kelas	Kelas	Harga	Gambar	Hapus	Edit
1	4SD	Kelas 4 SD (2 Semester)	Rp 1.350.000,-		<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
2	4SD	Kelas 5 SD (2 Semester)	Rp 1.500.000,-		<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
3	4SD	Kelas 6 SD (2 Semester)	Rp 1.500.000,-		<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
4	4SD	Kelas 7 SMP (2 Semester)	Rp 1.750.000,-		<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
5	4SD	Kelas 8 SMP (2 Semester)	Rp 1.850.000,-		<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>
6	4SD	Kelas 9 SMP (2 Semester)	Rp 1.925.000,-		<a href="#">hapus</a>	<a href="#">edit</a>

Search..... 

**Dashboard Admin**

[Dashboard](#)

[Rangkuman](#)

[Rekomendasi](#)

[Kelas](#)

[Data User](#)

[Soal](#)

[Transaksi](#)

[Paket Belajar](#)

[Log Out](#)

User

[Data user](#)

No	Username	Password	Nama	Email / no.Telp
1	Shafira	shafira223	Ash Shafira	ashafira@gmail.com
2	Fairus	fairus223	Fairus Ash Shafira	fairushafira@gmail.com
3	Asha	asha223	Asha sharon	asharon@gmail.com
4	Jericho	jericho223	Jericho Steven	jejericho@gmail.com

## Wireframe mobile :

Rangkuman

Rekomendasi

Kelas

Materi

Latihan Soal

Log Out

Fungsi rangka bagi manusia dan hewan adalah menguatkan dan menegakkan tubuh, menentukan bentuk tubuh, tempat melekatnya otot, serta melindungi bagian-bagian tubuh yang penting dan halus

Rangka manusia terdiri dari berbagai jenis tulang yang membentuk rangka kepala, rangka badan, dan rangka anggota gerak

Bagian B: Pengaruh Sikap Tubuh terhadap Pertumbuhan Rangka

Masa anak-anak adalah masa pertumbuhan tubuh yang rentan terhadap pengaruh berbagai kebiasaan dan sikap tubuh

Sikap tubuh yang salah saat duduk, berdiri, atau membawa beban berat dapat menyebabkan gangguan pada tulang belakang seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis.

Bagian C: Penyakit yang Dapat Merusak Rangka

Pertumbuhan tulang dipengaruhi oleh faktor-faktor dalam dan luar tubuh seperti makanan, vitamin mineral, obat-obatan, sinar matahari, beban dari benda-benda yang diangkat, sikap tubuh, dan benturan

Beberapa penyakit yang dapat merusak rangka meliputi polio, rakitis, dan kasus telapak kaki kecil di Cina

Untuk menjaga rangka yang baik, perlu melakukan langkah-langkah seperti makan makanan bergizi menjaga sikap tubuh yang benar, mendapatkan cukup sinar matahari, menghindari mengangkat beban berat, menjaga keamanan diri, dan melakukan pemeriksaan medis secara berkala.

Latihan Soal

Rangkuman

Kembali

Search....

## Rangka manusia

Bagian A: Fungsi Rangka Manusia

Fungsi rangka bagi manusia dan hewan adalah menguatkan dan menegakkan tubuh, menentukan bentuk tubuh, tempat melekatnya otot, serta melindungi bagian-bagian tubuh yang penting dan halus.

Rangka manusia terdiri dari berbagai jenis tulang yang membentuk rangka kepala, rangka badan, dan rangka anggota gerak.

Bagian B: Pengaruh Sikap Tubuh terhadap Pertumbuhan Rangka

Masa anak-anak adalah masa pertumbuhan tubuh yang rentan terhadap pengaruh berbagai kebiasaan dan sikap tubuh.

Sikap tubuh yang salah saat duduk, berdiri, atau membawa beban berat dapat menyebabkan gangguan pada tulang belakang seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis.

Bagian C: Penyakit yang Dapat Merusak Rangka

Pertumbuhan tulang dipengaruhi oleh faktor-faktor dalam dan luar tubuh seperti makanan, vitamin, mineral, obat-obatan, sinar matahari, beban dari benda-benda yang diangkat, sikap tubuh, dan benturan.

Beberapa penyakit yang dapat merusak rangka meliputi polio, rakitis, dan kasus telapak kaki kecil di Cina.

Untuk menjaga rangka yang baik, perlu melakukan langkah-langkah seperti makan makanan bergizi, menjaga sikap tubuh yang benar, mendapatkan cukup sinar matahari, menghindari mengangkat beban berat, menjaga keamanan diri, dan melakukan pemeriksaan medis secara berkala.

Latihan Soal

Rangkuman

Kembali

Hubungi kami :  
biolove@gmail.com  
@biolove\_id

Hubungi kami :  
biolove@gmail.com  
@biolove\_id



## Rangka manusia

Rangka manusia memiliki fungsi penting sebagai penopang tubuh, melindungi organ penting, dan memungkinkan gerakan. Terdiri dari rangka kepala, badan, dan anggota gerak. Sendi memungkinkan gerakan.

Sikap tubuh yang salah dapat menyebabkan masalah pertumbuhan rangka seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis. Penyakit seperti rakitis dan telapak kaki kecil juga memengaruhi pertumbuhan rangka.

Untuk menjaga kesehatan rangka, penting makan makanan bergizi, perlakukan tubuh dengan baik, dapatkan sinar matahari, hindari beban berat, hindari kecelakaan, dan periksa kesehatan secara teratur. Rangka adalah bagian penting dalam menjaga kesehatan dan fungsi tubuh.

[Latihan Soal](#)[Kembali](#)

Rangkuman  
Rekomendasi  
Kelas  
Materi  
Latihan Soal  
Log Out

memungkinkan gerakan. Terdiri dari rangka kepala, badan, dan anggota gerak. Sendi memungkinkan gerakan

Sikap tubuh yang salah dapat menyebabkan masalah pertumbuhan rangka seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis. Penyakit seperti rakitis dan telapak kaki kecil juga memengaruhi pertumbuhan rangka.

Untuk menjaga kesehatan rangka, penting makan makanan bergizi, perlakukan tubuh dengan baik, dapatkan sinar matahari, hindari beban berat, hindari kecelakaan, dan periksa kesehatan secara teratur. Rangka adalah bagian penting dalam menjaga kesehatan dan fungsi tubuh

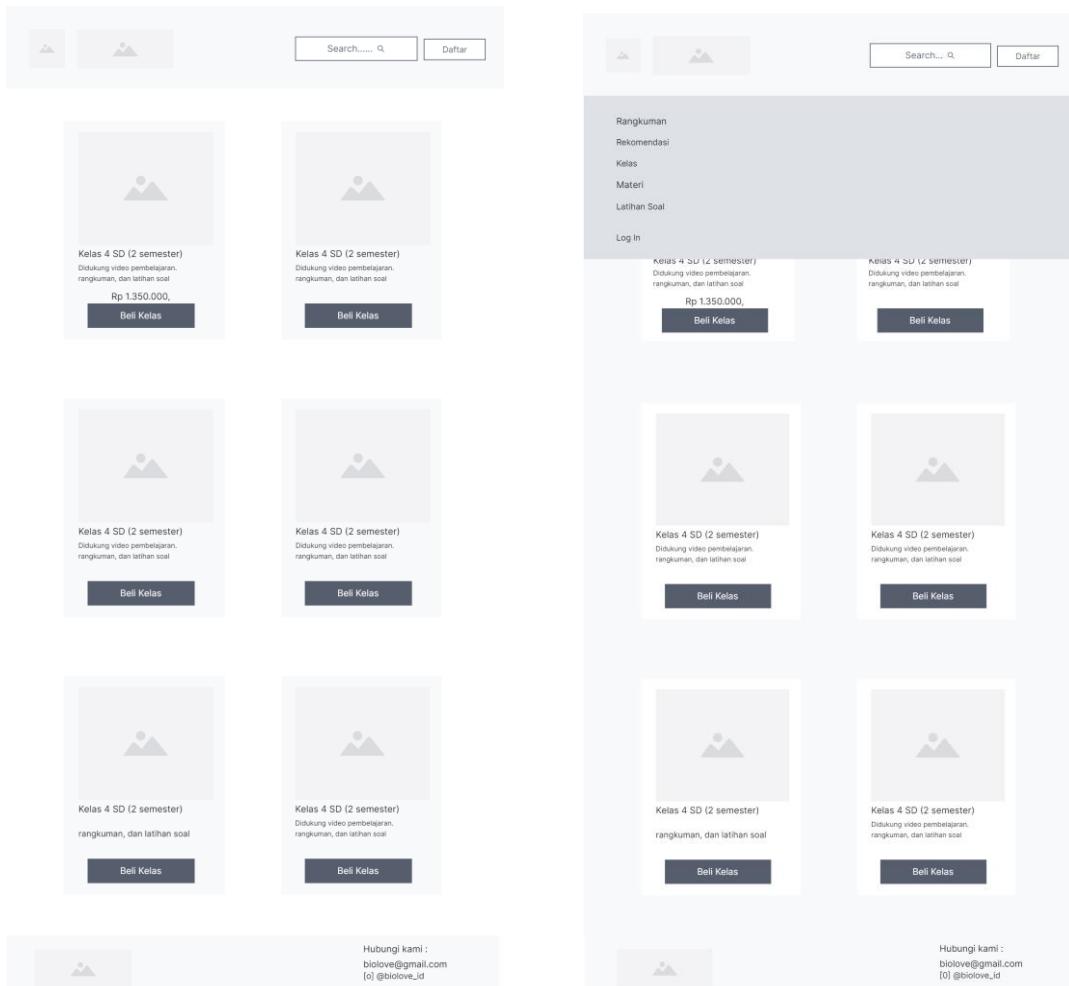
[Latihan Soal](#)[Kembali](#)



Hubungi kami :  
biolove@gmail.com  
@biolove\_id



Hubungi kami :  
- biolove@gmail.com  
@biolove\_id

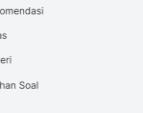


9 Daftar



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal  
Rp 1.350.000,-

**Beli Kelas**



**Rangkuman**  
**Rekomendasi**  
**Kelas**  
**Materi**  
**Latihan Soal**  
**Log In**

**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal  
Rp 1.350.000,-

**Beli Kelas**

**BIOLOGI**  
E-Learning BIOLOVE

Belajar Biologi kini lebih mudah dengan  
BIOLOVE

Belajar Biologi kini lebih mudah dengan  
BIOLOVE



Kamu hanya perlu membeli 1 paket belajar untuk belajar selama 2 semester, dengan full akses ke seluruh fitur di BIOLOVE.



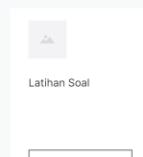
Kamu hanya perlu membeli 1 paket belajar untuk belajar selama 2 semester, dengan full akses ke seluruh fitur di BIOLOVE.

**Solusi Belajar**



**Latihan Soal**  
Soal soal untuk menguji

**Lihat Detail**



**Latihan Soal**

**Solusi Belajar**



**Latihan Soal**  
Soal soal untuk menguji  
**Tempor cul**

**Lihat Detail**



**Latihan Soal**  
Soal soal untuk menguji  
**Dolor esse**

**Lihat Detail**



Hubungi kami :  
biolove@gmail.com  
[0] @biolove\_id

Hubungi kami :  
biolove@gmail.com  
[0] @biolove\_id

Rangkuman  
Rekomendasi  
Kelas  
Materi  
Latihan Soal  
Log Out

- Fungsi rangka bagi manusia dan hewan adalah menguatkan dan menegakkan tubuh, menentukan bentuk tubuh, tempat melekatnya otot, serta melindungi bagian-bagian tubuh yang penting dan halus.
- Rangka manusia terdiri dari berbagai jenis tulang yang membentuk rangka kepala, rangka badan, dan rangka anggota gerak.

Bagian B: Pengaruh Sikap Tubuh terhadap Pertumbuhan Rangka

- Masa anak-anak adalah masa pertumbuhan tubuh yang rentan terhadap pengaruh berbagai kebiasaan dan sikap tubuh.
- Sikap tubuh yang salah saat duduk, berdiri, atau membawa beban berat dapat menyebabkan gangguan pada tulang belakang seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis.

Bagian C: Penyakit yang Dapat Merusak Rangka

- Pertumbuhan tulang dipengaruhi oleh faktor-faktor dalam dan luar tubuh seperti makanan, vitamin, mineral, obat-obatan, sinar matahari, beban dari benda-benda yang diangkat, sikap tubuh, dan benturan.
- Beberapa penyakit yang dapat merusak rangka meliputi polio, raktitis, dan kasus telapak kaki kecil di Cina.
- Untuk menjaga rangka yang baik, perlu melakukan langkah-langkah seperti makan makanan bergizi, menjaga sikap tubuh yang benar, mendapatkan cukup sinar matahari, menghindari mengangkat beban berat, menjaga keamanan diri, dan melakukan pemeriksaan medis secara berkala.

[Latihan Soal](#)[Rangkuman](#)[Kembali](#)

## Rangka manusia

Bagian A: Fungsi Rangka Manusia

- Fungsi rangka bagi manusia dan hewan adalah menguatkan dan menegakkan tubuh, menentukan bentuk tubuh, tempat melekatnya otot, serta melindungi bagian-bagian tubuh yang penting dan halus.
- Rangka manusia terdiri dari berbagai jenis tulang yang membentuk rangka kepala, rangka badan, dan rangka anggota gerak.

Bagian B: Pengaruh Sikap Tubuh terhadap Pertumbuhan Rangka

- Masa anak-anak adalah masa pertumbuhan tubuh yang rentan terhadap pengaruh berbagai kebiasaan dan sikap tubuh.
- Sikap tubuh yang salah saat duduk, berdiri, atau membawa beban berat dapat menyebabkan gangguan pada tulang belakang seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis.

Bagian C: Penyakit yang Dapat Merusak Rangka

- Pertumbuhan tulang dipengaruhi oleh faktor-faktor dalam dan luar tubuh seperti makanan, vitamin, mineral, obat-obatan, sinar matahari, beban dari benda-benda yang diangkat, sikap tubuh, dan benturan.
- Beberapa penyakit yang dapat merusak rangka meliputi polio, raktitis, dan kasus telapak kaki kecil di Cina.
- Untuk menjaga rangka yang baik, perlu melakukan langkah-langkah seperti makan makanan bergizi, menjaga sikap tubuh yang benar, mendapatkan cukup sinar matahari, menghindari mengangkat beban berat, menjaga keamanan diri, dan melakukan pemeriksaan medis secara berkala.

[Latihan Soal](#)[Rangkuman](#)[Kembali](#)



Rangkuman  
Rekomendasi  
Kelas  
Materi  
Latihan Soal  
Log Out

memungkinkan gerakan. Terdiri dari rangka kepala, badan, dan anggota gerak. Sendi memungkinkan gerakan.

Sikap tubuh yang salah dapat menyebabkan masalah pertumbuhan rangka seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis. Penyakit seperti raktitis dan telapak kaki kecil juga memengaruhi pertumbuhan rangka.

Untuk menjaga kesehatan rangka, penting makan makanan bergizi, perlakukan tubuh dengan baik, dapatkan sinar matahari, hindari beban berat, hindari kecelakaan, dan periksa kesehatan secara teratur. Rangka adalah bagian penting dalam menjaga kesehatan dan fungsi tubuh.

[Latihan Soal](#)[Kembali](#)

## Rangka manusia

Rangka manusia memiliki fungsi penting sebagai penopang tubuh, melindungi organ penting, dan memungkinkan gerakan. Terdiri dari rangka kepala, badan, dan anggota gerak. Sendi memungkinkan gerakan.

Sikap tubuh yang salah dapat menyebabkan masalah pertumbuhan rangka seperti skoliosis, kifosis, dan lordosis. Penyakit seperti raktitis dan telapak kaki kecil juga memengaruhi pertumbuhan rangka.

Untuk menjaga kesehatan rangka, penting makan makanan bergizi, perlakukan tubuh dengan baik, dapatkan sinar matahari, hindari beban berat, hindari kecelakaan, dan periksa kesehatan secara teratur. Rangka adalah bagian penting dalam menjaga kesehatan dan fungsi tubuh.

[Latihan Soal](#)[Kembali](#)



Search.....  Daftar

- Rangkuman
- Rekomendasi
- Kelas
- Materi
- Latihan Soal

Log In



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal  
Rp 1.350.000,-

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



Search.....  Daftar



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal  
Rp 1.350.000,-

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



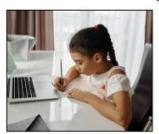
**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran,  
rangkuman, dan latihan soal

[Beli Kelas](#)



Hubungi kami :  
[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
[@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)



Hubungi kami :  
[biolove@gmail.com](mailto:biolove@gmail.com)  
[@biolove\\_id](https://www.instagram.com/biolove_id)



[Rangkuman](#)

[Rekomendasi](#)

[Kelas](#)

[Materi](#)

[Latihan Soal](#)

[Log In](#)

**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal

Rp 1.350.000,-

[Beli Kelas](#)

[Lihat Kelas Lainnya](#)



[Search.....](#) 

[Daftar](#)

**Kelas 4 SD (2 semester)**  
Didukung video pembelajaran, rangkuman, dan latihan soal

Rp 1.350.000,-

[Beli Kelas](#)

[Lihat Kelas Lainnya](#)

**BIOLOGI**  
**E-Learning BIOLOVE**

Belajar Biologi kini lebih mudah dengan BIOLOVE

**BIOLOGI**  
**E-Learning BIOLOVE**

Belajar Biologi kini lebih mudah dengan BIOLOVE



Kamu hanya perlu membeli 1 paket belajar untuk belajar selama 2 semester, dengan full akses ke seluruh fitur di BIOLOVE.



Kamu hanya perlu membeli 1 paket belajar untuk belajar selama 2 semester, dengan full akses ke seluruh fitur di BIOLOVE.



Ayo coba berlangganan di BIOLOVE, dan dapatkan akses belajar yang lebih banyak



Ayo coba berlangganan di BIOLOVE, dan dapatkan akses belajar yang lebih banyak

### Solusi Belajar



**Latihan Soal**  
Soal soal untuk menguji pemahamanmu terhadap materi yang telah kamu baca

[Lihat Detail](#)



**Latihan Soal**  
Soal soal untuk menguji pemahamanmu terhadap materi yang telah kamu baca

[Lihat Detail](#)



**Latihan Soal**  
Soal soal untuk menguji pemahamanmu terhadap materi yang telah kamu baca

[Lihat Detail](#)



**Latihan Soal**  
Soal soal untuk menguji pemahamanmu terhadap materi yang telah kamu baca

[Lihat Detail](#)

### Solusi Belajar

Hubungi kami :  
 biolove@gmail.com  
 @biolove\_id



Hubungi kami :  
 biolove@gmail.com  
 @biolove\_id

Hubungi kami :  
 biolove@gmail.com  
 @biolove\_id

Logo :



Deskripsi logo :

Logo diatas merupakan logo yang saya gunakan untuk menyimbolkan website dan mobile app saya. Alasan saya menggunakan huruf B sebagai logo dikarenakan nama website saya adalah "BIOLOVE" dan website yang saya buat dikhusruskan untuk belajar biologi.

Barcode github :

