

## **Laporan “CodeGrove” Proyek Software Engineering [LA05]**

## **DAFTAR ISI**

<b>DAFTAR ISI</b>	<b>1</b>
<b>1. BAB I: PENDAHULUAN</b>	<b>3</b>
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Tujuan	4
1.3. Prediksi Manfaat	4
1.4. Luaran	4
<b>2. BAB II: TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1. Forum Diskusi Online dalam Pemrograman	6
2.1.1. Evolusi dan sejarah forum diskusi online.	6
2.1.2. Peran forum diskusi dalam membentuk komunitas pemrograman.	6
2.1.3. Manfaat komunitas dalam pemecahan masalah teknis.	6
2.1.4. Studi kasus forum diskusi online yang berhasil.	6
2.2. Teknologi dan Arsitektur Platform Forum Diskusi Online	7
2.2.1. Teknologi yang digunakan untuk membangun forum diskusi online.	7
2.2.2. Arsitektur sistem dan desain UI/UX yang efektif untuk forum diskusi.	7
2.3. Penggunaan Laravel dalam Pengembangan Website Forum	8
2.3.1. Penjelasan umum tentang Laravel sebagai framework PHP.	8
2.3.2. Keunggulan Laravel dalam membangun aplikasi web.	8
2.4. Implementasi XAMPP sebagai Lingkungan Pengembangan	9
2.4.1. Pengertian dan fungsi XAMPP dalam pengembangan web.	9
2.4.2. Konfigurasi XAMPP untuk mendukung pengembangan dengan Laravel.	9
2.4.3. Keuntungan menggunakan XAMPP dalam proses pengembangan web.	9
<b>3. BAB III: TAHAP PELAKSANAAN</b>	<b>11</b>
3.1. Deskripsi Produk	11
3.2. Alur dan Tahap Pelaksanaan	11
3.2.1. Perencanaan	11
3.2.2. Analisis	11
3.2.3. Perancangan Desain	12
3.2.4. Implementasi	13
3.2.5. Pengujian	13
3.2.6. Deployment	13
3.2.7. Maintenance	14
3.3. Perancangan Produk	14
3.4. Pengujian	22
<b>4. BAB IV: BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN</b>	<b>23</b>
4.1. Anggaran Biaya	23
4.2. Jadwal Kegiatan	23

<b>5. DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>25</b>
<b>6. LAMPIRAN</b>	<b>26</b>
6.1. Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota, serta Dosen Pendamping	26
6.2. Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan	26
6.3. Lampiran 3. Susunan Tim Pengusul dan Pembagian Tugas	26
6.4. Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pengusul	26
6.5. Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang akan Dikembangkan	26

## 1. **BAB I: PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kami membuat sebuah website bernama “CodeGrove” yang merupakan website forum post system dimana pengguna dapat bertanya dan berbagi jawaban dengan topik yang berkaitan dalam dunia pemrograman. Masalah yang melatarbelakangi pembuatan website kami adalah banyak programmer baik dari pemula dan yang berpengalaman menghadapi tantangan coding yang kompleks. Meskipun kebanyakan dari mereka sudah memiliki pengetahuan dasar bahkan sudah berpengalaman dalam pemrograman, mereka masih kesulitan dalam memperbaiki masalah atau error yang muncul. Programmer harus sering kali menemukan kesalahan tersebut dan memperbaikinya yang dapat memakan banyak waktu dan memerlukan pemahaman yang mendalam.

Tantangan yang dihadapi seringkali melibatkan algoritma dan kode rumit yang sulit dimengerti. Bagian kode yang salah-pun memiliki dampak yang signifikan terhadap fungsi keseluruhan sebuah program dan kesalahan kecil dapat menyebabkan masalah atau error yang tidak terduga. Setelah itu, karena banyak programmer yang mengalami kekurangan latar belakang yang spesifik sehingga membuat mereka kesulitan dalam menemukan solusi penyelesaiannya. Hal-hal tersebut dapat menyebabkan programmer merasa depresi serta membuat proses pemecahan masalah menjadi lebih sulit dan memakan waktu yang lebih lama.

Oleh karena itu, sangat penting bagi programmer untuk memiliki akses ke sumber daya dan komunitas yang dapat membantu mereka dalam menyelesaikan masalah maupun tantangan yang dihadapi. Sehingga, kami membuat website forum post sistem bernama CodeGrove sebagai website yang efektif bagi programmer untuk berbagi pengetahuan, memberikan pertanyaan, dan memberikan bantuan atau jawaban satu sama lain. Setelah itu, CodeGrove juga dapat berfungsi sebagai tempat bagi programmer untuk belajar dan mengembangkan keterampilan mereka. Dengan ini, programmer dapat memperluas pengetahuan mereka dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang berbagai konsep dalam pemrograman. Maka, masalah-masalah yang dihadapi bisa teratasi atau lebih mudah untuk diselesaikan.

## **1.2. Tujuan**

CodeGrove bertujuan untuk memfasilitasi interaksi antar individu dengan keahlian beragam dalam mengajukan pertanyaan, memecahkan masalah coding, dan berbagi pengetahuan. Kami memahami bahwa dunia pemrograman penuh dengan tantangan dan masalah kompleks yang seringkali memerlukan kolaborasi dan dukungan dari berbagai sumber untuk diatasi. Dengan adanya website kami, para programmer dapat menemukan solusi, bantuan, dan informasi terkait coding dengan lebih mudah dan cepat. Selain itu, website kami juga merupakan tempat sumber informasi yang berguna bagi pengguna untuk memperoleh pengetahuan yang sesuai dengan kebutuhannya.

Secara keseluruhan, website CodeGrove dapat menjadi jembatan bagi programmer dari berbagai latar belakang untuk saling bertukar informasi dan berkontribusi satu sama lain dalam dunia pemrograman yang luas. Dengan ini, para programmer dapat menyelesaikan berbagai permasalahan dan tantangan tanpa mengalami kesulitan dalam menemukan solusinya. Melalui website kami, kami dapat menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif untuk mendorong pertumbuhan dan pengembangan kemampuan pemrograman setiap pengguna.

## **1.3. Prediksi Manfaat**

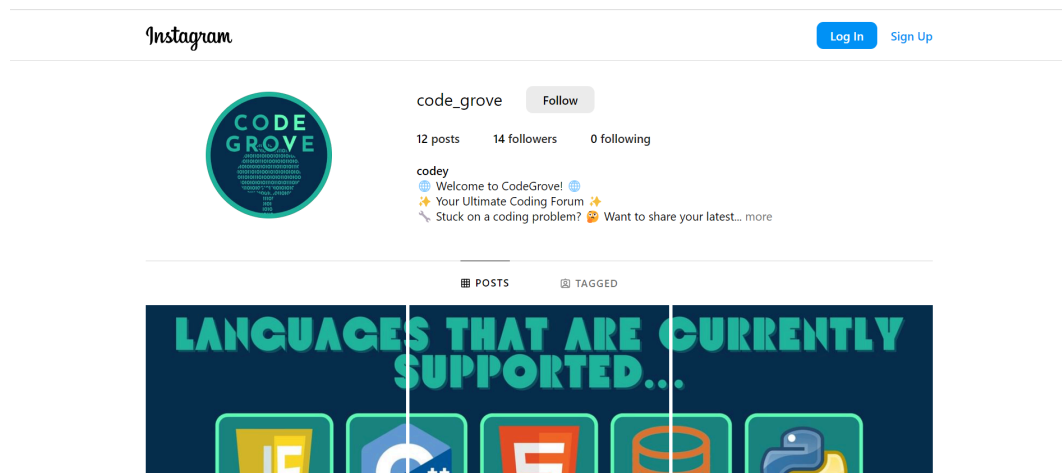
Website kami ditujukan untuk siapa pun yang bekerja dalam bidang pemrograman untuk bisa mencari informasi dan solusi dengan lebih mudah. Pencarian solusi untuk masalah teknis cenderung sulit dimengerti, terutama untuk pelajar. Website kami ingin mempermudah pencarian solusi dan jawaban yang tepat. Selain itu kami juga bertujuan untuk memberikan kepada pengguna website kami untuk membangun sebuah komunitas untuk berbagi pengetahuan. Manfaatnya adalah, dengan kemudahan untuk mencari solusi, seorang programmer dapat mencari solusi dengan lebih cepat dan tepat, sehingga dapat mengerjakan tugasnya dengan lebih efisien dan efektif. Selain itu, membangun komunitas akan membantu dalam kolaborasi dalam pemecahan masalah serta menjadi wadah untuk saling belajar.

## **1.4. Luaran**

Sebagai hasil dari pengembangan proyek CodeGrove, diharapkan beberapa luaran penting akan dihasilkan untuk memastikan keberhasilan dan dampak proyek ini. Pertama, laporan kemajuan (Laporan Kemajuan) dan laporan akhir (Laporan Akhir) akan disusun untuk mendokumentasikan seluruh proses dan hasil dari proyek ini. Selain itu, platform CodeGrove yang fungsional akan diluncurkan sebagai forum online yang memungkinkan para programmer untuk bertanya, berbagi jawaban, dan memperdalam pengetahuan mereka. Akun media sosial dengan nama akun “@code\_grove” resmi akan dibuat untuk mempromosikan dan mendukung komunitas pengguna. Untuk memastikan pengguna dapat dengan mudah memanfaatkan platform

ini, panduan pengguna dan video tutorial akan disediakan. Komunitas pengguna yang aktif juga diharapkan terbentuk, memberikan umpan balik berkelanjutan untuk perbaikan platform. Dengan demikian, CodeGrove diharapkan dapat menjadi solusi efektif bagi programmer dalam mengatasi tantangan pemrograman yang kompleks.

### Akun media sosial:



*CodeGrove official Instagram account.*

## 2. **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

### 2.1. **Forum Diskusi Online dalam Pemrograman**

#### 2.1.1. **Evolusi dan sejarah forum diskusi online.**

Forum diskusi online telah mengalami evolusi signifikan sejak awal kemunculannya di era 1990-an. Awalnya, forum-forum ini berbasis teks sederhana dan terbatas pada komunitas-komunitas tertentu seperti newsgroups dan bulletin board systems (BBS). Dengan perkembangan internet, forum diskusi online mulai menggunakan antarmuka yang lebih user-friendly dan fitur interaktif yang lebih canggih, seperti avatar, private messaging, dan sistem voting. Platform seperti *phpBB* dan *vBulletin* memungkinkan pembuatan forum yang lebih terstruktur dan mudah diakses. Seiring berjalannya waktu, muncul forum-forum spesifik seperti Stack Overflow yang menyediakan platform khusus bagi komunitas programmer untuk berbagi dan mencari solusi.

#### 2.1.2. **Peran forum diskusi dalam membentuk komunitas pemrograman.**

Forum diskusi memainkan peran penting dalam membentuk komunitas pemrograman dengan menyediakan ruang bagi programmer dari berbagai latar belakang untuk berinteraksi, bertukar ide, dan belajar bersama. Melalui forum, anggota komunitas dapat mengajukan pertanyaan, memberikan jawaban, dan berdiskusi mengenai berbagai topik pemrograman. Ini menciptakan lingkungan kolaboratif di mana pengetahuan dapat disebarkan dan masalah dapat dipecahkan secara kolektif. Selain itu, forum-forum ini sering kali menjadi tempat bagi programmer pemula untuk mendapatkan dukungan dan bimbingan dari programmer yang lebih berpengalaman, sehingga mempercepat proses belajar mereka.

#### 2.1.3. **Manfaat komunitas dalam pemecahan masalah teknis.**

Komunitas pemrograman dalam forum diskusi online memberikan manfaat besar dalam pemecahan masalah teknis. Pertama, keberagaman pengetahuan dan pengalaman anggota komunitas memungkinkan masalah dapat dilihat dari berbagai perspektif, sehingga solusi yang dihasilkan lebih komprehensif. Kedua, adanya umpan balik cepat dari komunitas memungkinkan programmer mendapatkan bantuan tepat waktu saat menghadapi kendala teknis. Ketiga, dokumentasi diskusi dalam forum sering kali menjadi sumber daya yang berharga bagi pengguna lain yang menghadapi masalah serupa di masa mendatang. Hal ini meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pemecahan masalah teknis di bidang pemrograman.

#### 2.1.4. **Studi kasus forum diskusi online yang berhasil.**

Salah satu studi kasus sukses dari forum diskusi online adalah *Stack Overflow*. Diluncurkan pada tahun 2008, *Stack Overflow* dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan komunitas programmer. Platform ini menawarkan sistem

reputasi yang memotivasi pengguna untuk berpartisipasi aktif dengan memberikan jawaban berkualitas. Selain itu, fitur pencarian yang efektif dan kategorisasi yang jelas memudahkan pengguna untuk menemukan informasi yang relevan. Dalam waktu singkat, *Stack Overflow* berhasil menjadi salah satu sumber utama bagi programmer di seluruh dunia untuk mencari dan berbagi solusi pemrograman. Keberhasilannya menunjukkan bagaimana desain yang tepat dan fokus pada kebutuhan pengguna dapat menghasilkan platform diskusi yang efektif dan bermanfaat.

## **2.2. Teknologi dan Arsitektur Platform Forum Diskusi Online**

### **2.2.1. Teknologi yang digunakan untuk membangun forum diskusi online.**

Teknologi yang digunakan untuk membangun forum diskusi online telah berkembang pesat, memungkinkan pengembangan platform yang lebih interaktif dan responsif. Framework seperti Laravel sering digunakan karena menyediakan struktur yang kuat dan fleksibel untuk pengembangan aplikasi web. Laravel menawarkan fitur seperti routing, authentication, dan middleware yang memudahkan pengembang dalam membangun forum yang aman dan terorganisir. Selain itu, server lokal seperti XAMPP digunakan untuk mengembangkan dan menguji aplikasi web secara lokal sebelum di-*deploy* ke server produksi. XAMPP menyediakan paket lengkap yang mencakup Apache, MySQL, dan PHP, sehingga pengembang dapat dengan mudah mengatur lingkungan pengembangan mereka.

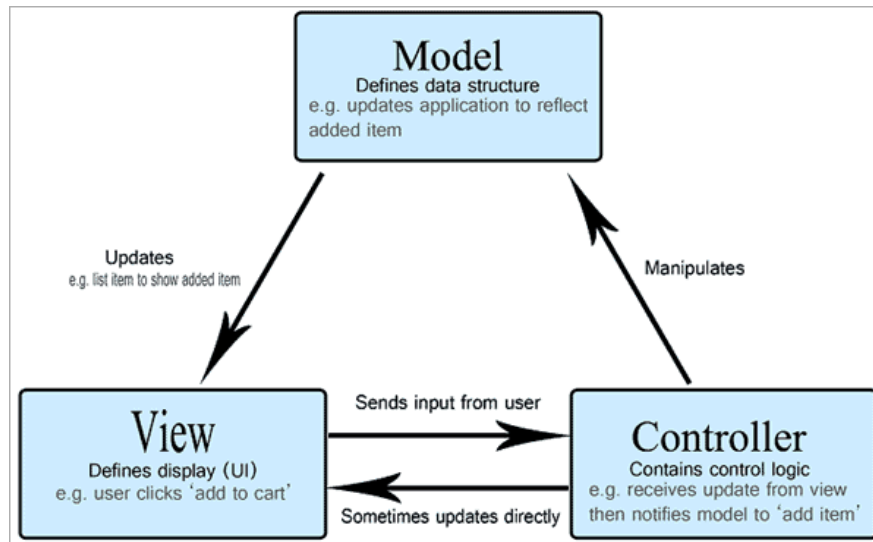
### **2.2.2. Arsitektur sistem dan desain UI/UX yang efektif untuk forum diskusi.**

Arsitektur sistem dan desain UI/UX yang efektif sangat penting untuk kesuksesan forum diskusi online. Arsitektur sistem yang baik harus mencakup lapisan backend yang kuat, yang menangani logika aplikasi, manajemen database, dan otentikasi pengguna, serta frontend yang ramah pengguna dan responsif. Desain UI/UX menggunakan alat seperti Figma memungkinkan tim desain untuk membuat prototipe interaktif dan mendapatkan umpan balik dari pengguna sebelum implementasi. Figma memungkinkan kolaborasi real-time, yang mempercepat proses desain dan memastikan bahwa antarmuka pengguna intuitif dan mudah digunakan. Desain yang efektif meningkatkan keterlibatan pengguna dan memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah menavigasi dan memanfaatkan fitur-fitur forum.



## 2.3. Penggunaan Laravel dalam Pengembangan Website Forum

### 2.3.1. Penjelasan umum tentang Laravel sebagai framework PHP.



*Diagram Model-View-Controller (MVC) Architecture*

Laravel adalah salah satu framework PHP yang paling populer dan banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web modern. Diluncurkan pertama kali oleh Taylor Otwell pada tahun 2011, Laravel dirancang untuk memudahkan proses pengembangan web dengan menawarkan sintaks yang elegan dan ekspresif. Framework ini mengikuti arsitektur Model-View-Controller (MVC), yang memisahkan logika aplikasi, tampilan, dan data, sehingga memudahkan pengembang untuk mengelola dan mengembangkan aplikasi secara modular. Laravel juga dilengkapi dengan berbagai fitur bawaan seperti routing, authentication, session management, dan caching, yang membantu pengembang membangun aplikasi web dengan cepat dan efisien.

### 2.3.2. Keunggulan Laravel dalam membangun aplikasi web.

Laravel menawarkan sejumlah keunggulan yang membuatnya menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang web. Salah satu keunggulan utamanya adalah keberadaan fitur Eloquent ORM, yang menyediakan cara yang intuitif dan mudah untuk berinteraksi dengan database. Selain itu, Laravel dilengkapi dengan sistem templating Blade, yang memungkinkan pengembang untuk membuat tampilan yang dinamis dan fleksibel. Fitur lain yang menonjol adalah Artisan, command-line interface (CLI) bawaan Laravel, yang membantu dalam berbagai tugas pengembangan seperti migrasi database, seeding, dan pengujian. Laravel juga memiliki ekosistem yang kaya, termasuk layanan seperti Laravel Forge dan Laravel Vapor, yang mendukung deployment dan manajemen aplikasi secara lebih mudah.

Keunggulan-keunggulan ini menjadikan Laravel sebagai framework yang powerful dan efisien dalam membangun aplikasi web modern.

## **2.4. Implementasi XAMPP sebagai Lingkungan Pengembangan**

### **2.4.1. Pengertian dan fungsi XAMPP dalam pengembangan web.**

XAMPP adalah perangkat lunak open-source yang menyediakan paket lengkap untuk pengembangan web lokal. Nama XAMPP adalah singkatan dari Cross-Platform (X), Apache (A), MySQL (M), PHP (P), dan Perl (P). Fungsi utama XAMPP adalah untuk memungkinkan pengembang mengatur server web lokal dengan cepat dan mudah di berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS. XAMPP mencakup server web Apache untuk menangani permintaan HTTP, database MySQL untuk manajemen data, serta interpreter untuk bahasa pemrograman PHP dan Perl, yang semuanya diperlukan untuk mengembangkan dan menguji aplikasi web secara lokal sebelum di-deploy ke server produksi.

### **2.4.2. Konfigurasi XAMPP untuk mendukung pengembangan dengan Laravel.**

Untuk mendukung pengembangan dengan Laravel, XAMPP perlu dikonfigurasi agar dapat menjalankan framework PHP ini dengan optimal. Langkah pertama adalah memastikan bahwa modul Apache dan MySQL diaktifkan dalam panel kontrol XAMPP. Selanjutnya, pengembang harus memastikan bahwa versi PHP yang terinstal kompatibel dengan versi Laravel yang akan digunakan. Setelah itu, direktori proyek Laravel dapat ditempatkan dalam folder "htdocs" di direktori instalasi XAMPP, yang merupakan root direktori untuk aplikasi web. Konfigurasi file .env dalam proyek Laravel juga perlu disesuaikan dengan kredensial database MySQL yang disediakan oleh XAMPP. Langkah-langkah ini memastikan bahwa lingkungan pengembangan lokal siap untuk mendukung pengembangan aplikasi web menggunakan Laravel.

### **2.4.3. Keuntungan menggunakan XAMPP dalam proses pengembangan web.**

Menggunakan XAMPP dalam proses pengembangan web menawarkan sejumlah keuntungan signifikan. Pertama, XAMPP menyediakan semua komponen yang diperlukan untuk pengembangan web dalam satu paket, sehingga mengurangi kompleksitas instalasi dan konfigurasi manual. Kedua, XAMPP memungkinkan pengembang untuk mengatur server web lokal yang identik dengan server produksi, sehingga mengurangi kemungkinan perbedaan lingkungan yang dapat menyebabkan bug. Ketiga, dengan menggunakan XAMPP, pengembang dapat melakukan pengujian dan debugging secara lokal tanpa memerlukan koneksi internet, yang meningkatkan efisiensi dan kecepatan pengembangan. Selain itu, XAMPP mendukung berbagai

platform, sehingga memberikan fleksibilitas bagi pengembang untuk bekerja di lingkungan sistem operasi yang berbeda.

### 3. **BAB III: TAHAP PELAKSANAAN**

#### **3.1. Deskripsi Produk**

Website CodeGrove adalah platform online yang bertujuan untuk membantu para pengguna untuk mengajukan pertanyaan, memecahkan masalah pemrograman, dan berbagi pengetahuan secara efektif. Dalam CodeGrove, pengguna dapat melakukan aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan berdiskusi dan bertukar pengetahuan dalam dunia pemrograman, seperti membuat forum posting, membalas postingan orang lain, memberikan like, dan masih banyak lagi. Dengan berfokus pada membangun kerjasama antar pengguna dan programmer, CodeGrove dapat menjadi tempat dimana pengguna dapat saling mendukung dan berkontribusi satu sama lain dalam mengembangkan kemampuan pemrograman mereka.

#### **3.2. Alur dan Tahap Pelaksanaan**

##### **3.2.1. Perencanaan**

###### **3.2.1.1. Penelitian Awal**

Pertama, kami melakukan pencarian terhadap masalah-masalah yang terjadi di lingkungan sekitar. Hal ini bertujuan untuk mendukung kami dalam menetapkan tujuan dan sasaran yang jelas untuk perencanaan dan perancangan proyek website kami. Setelah itu, kami mencari dan mengumpulkan ide-ide untuk membangun fitur-fitur pada website kami.

###### **3.2.1.2. Pembuatan Jadwal dan Timeline**

Setelah melakukan pencarian dan pengumpulan ide, kami juga melakukan penyusunan jadwal dan timeline proyek yang rinci menetapkan milestone penting, tenggat waktu, dan pembagian tugas di antara anggota tim. Dengan tujuan untuk memastikan bahwa pengerjaan proyek website kami berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

##### **3.2.2. Analisis**

###### **3.2.2.1. Pengumpulan Requirements**

Kebutuhan-kebutuhan yang perlu kami kumpulkan untuk membuat website terdiri dari kebutuhan fungsional maupun non-fungsional. Di tahap ini, kami melakukan kuesioner kepada pemangku kepentingan untuk mengumpulkan data-data mengenai seberapa penting kebutuhan mereka terhadap website kami.

###### **3.2.2.2. Analisis Bisnis**

Pada langkah ini, kami menganalisis alur kerja dan prosedur kami agar untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan tujuan bisnis.

### **3.2.3. Perancangan Desain**

#### **3.2.3.1. Desain Database**

Pada tahap ini, kami merancang struktur database yang relevan yang akan digunakan untuk menyimpan data pengguna, postingan pertanyaan, jawaban, dan lain-lain. Database yang akan digambarkan atau didesain meliputi tabel, atribut tabel, hubungan antara atribut, dan hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan database.

#### **3.2.3.2. Desain UI/UX**

Di tahap ini, kami melakukan desain pada UI/UX yang akan menjadi gambaran tampilan interface dalam website yang akan dibuat. User Interface (UI) yang kami buat berfokus pada tampilannya yang menarik, nyaman dilihat, dan dapat dipahami oleh pengguna. Sehingga, dapat memberikan pengalaman pengguna (UX) yang optimal.

### **3.2.4. Implementasi**

Setelah selesai membuat desain UI/UX dan database, berikutnya akan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi web. Aktivitas yang kami lakukan adalah membuat dan mengembangkan kodngan untuk front-end untuk membuat tampilan interface pada website dan back-end untuk membuat fitur-fitur pada website serta database.

### **3.2.5. Pengujian**

#### **3.2.5.1. Pengujian Fitur Aplikasi**

Kami melakukan pengujian terhadap fitur-fitur aplikasi web untuk memastikan semua fitur pada aplikasi web yang telah dibuat berjalan dengan semestinya dan tidak ada kendala.

#### **3.2.5.2. Perbaikan Bug**

Apabila terdapat bug dalam melakukan pengujian pada aplikasi web, kami melakukan perbaikan terhadap bug-bug yang terjadi. Hal ini bertujuan agar fitur-fitur pada aplikasi web dapat berfungsi dengan lancar dan semua masalah sudah terselesaikan sebelum aplikasi web tersebut dikerahkan.

#### **3.2.5.3. Pengujian Penerimaan Pengguna *User Acceptance***

Di tahap ini, kami melibatkan pengguna untuk memastikan aplikasi web yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik dan sudah memenuhi semua kebutuhan pengguna. Jika belum, maka feedback dari pengguna dapat membantu untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian agar bisa lebih sesuai.

### **3.2.6. Deployment**

#### **3.2.6.1. Presentasi Prototipe**

Setelah pengujian selesai dilakukan, kami menunjukkan prototipe website yang sudah dibuat dan dikembangkan kepada para pemangku kepentingan untuk mendapatkan persetujuan dan feedback akhir.

#### **3.2.6.2. Penyesuaian Akhir**

Berdasarkan feedback dari presentasi prototipe, kami melakukan penyesuaian akhir pada website untuk memastikan semua fitur pada website berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### **3.2.6.3. Deployment Aplikasi Web**

Setelah penyesuaian akhir selesai, website tersebut diluncurkan ke lingkungan produksi untuk bisa digunakan oleh para pengguna.

#### **3.2.6.4. Dokumentasi**

Membuat dokumentasi yang berisi panduan yang jelas dan menyeluruh mengenai bagaimana cara menggunakan fitur-fitur pada website. Hal ini akan berguna untuk pelatihan bagi pengguna untuk memahami penggunaan fitur-fiturnya serta dapat dengan mudah beradaptasi dengan website.

### **3.2.7. Maintenance**

#### **3.2.7.1. Pembaruan Fitur**

Setelah peluncuran, dilakukan pemantauan pada kinerja website dan melakukan pembaruan pada fitur dan perbaikan terhadap bug secara berkala untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan menjaga website tetap berjalan dengan relevan dan aman.

## **3.3. Perancangan Produk**

Dalam perancangan produk website CodeGrove kami, kami memulainya dengan mendesain tampilan UI/UX, database, dan komponen-komponen website. Setelah mendesain, kami membuat dan mengembangkan kodingan untuk front-end dan back-end untuk membuat website yang berfungsi dan berjalan serta database. Untuk membuat kodingan, kami menggunakan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML dan MYSQL untuk membuat database.

### **Use case**

Link:

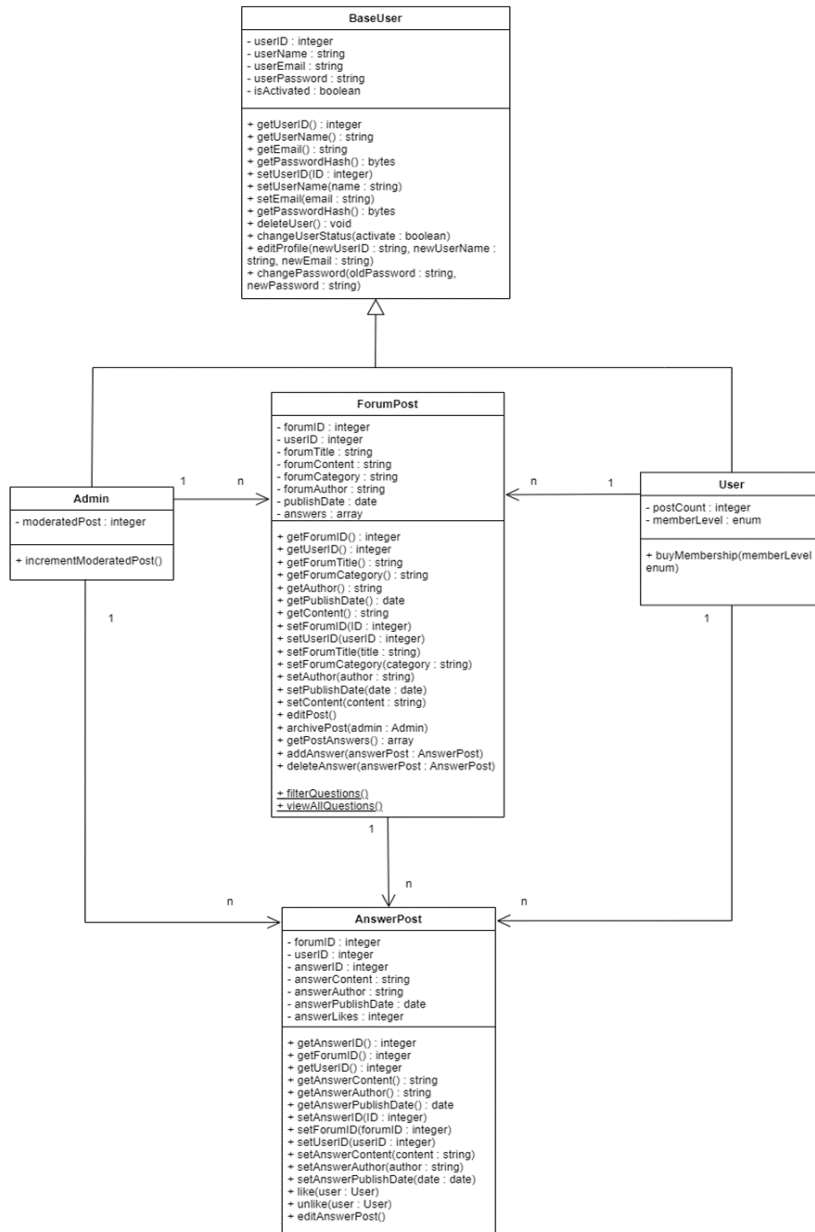
<https://drive.google.com/file/d/1AZmaCsfQNO9cx2aK4ystOIlv5XZTN4kg/view?usp=sharing>



## Class diagram

Link:

<https://app.diagrams.net/#G1qHZxyVU0osm0cVscsCJ38QDqgs45w2Mr#%7B%22pageId%22%3A%22C5RBs43oDa-KdzZeNtuy%22%7D>



## Flowchart

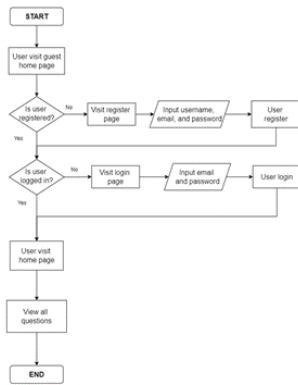
Link:

[https://app.diagrams.net/#G1h6I3z50YnsIVZY4u7pbuVzkjO\\_WXvwJc#%7B%22pageId%22%3A%22C5RBs43oDa-KdzZeNtuy%22%7D](https://app.diagrams.net/#G1h6I3z50YnsIVZY4u7pbuVzkjO_WXvwJc#%7B%22pageId%22%3A%22C5RBs43oDa-KdzZeNtuy%22%7D)

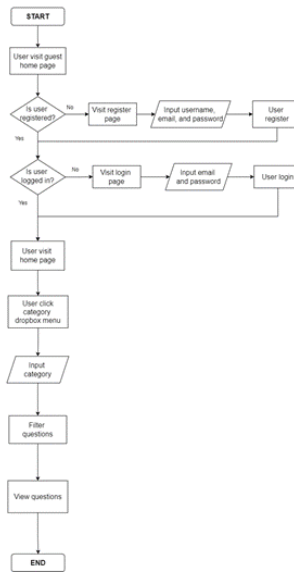
User



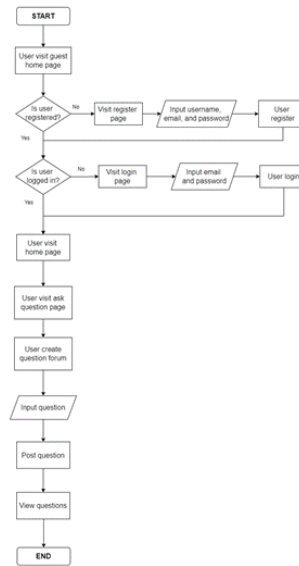
### View all questions



### Filter questions



### Ask questions



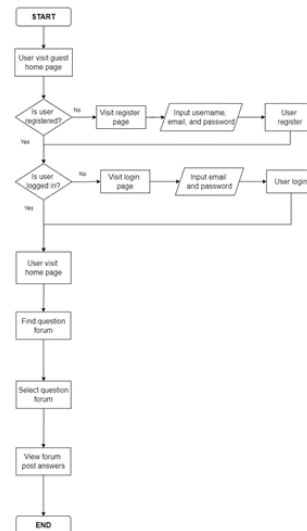
### Find similar questions



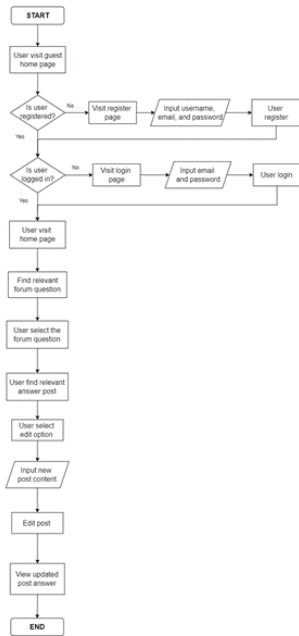
### Post forum answer



### View Post answer



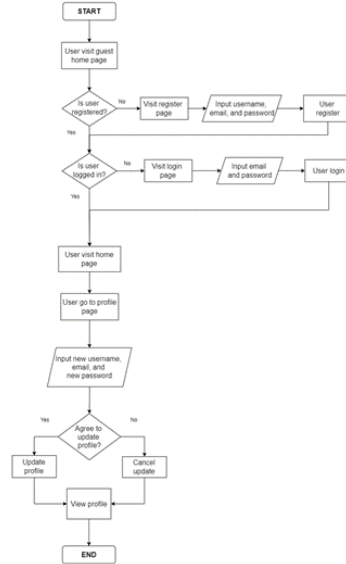
### Edit post answer



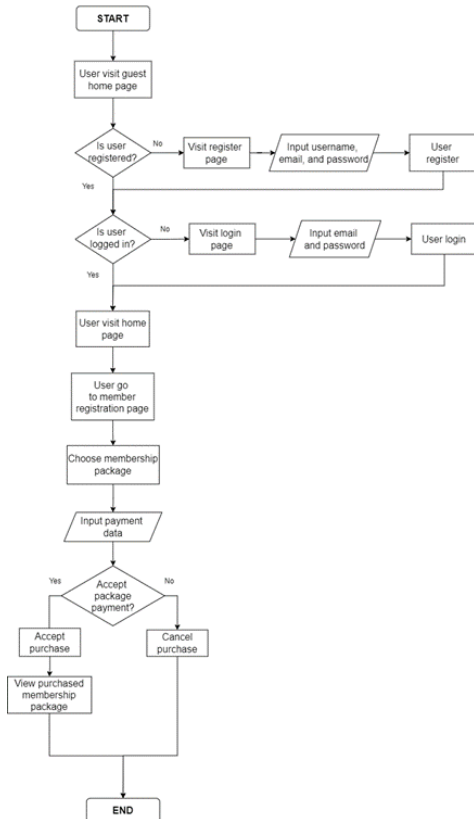
### Delete post answer



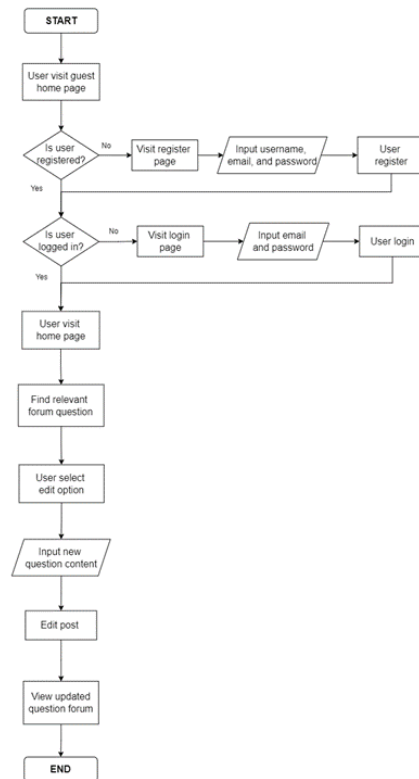
### Edit profile



### Register as Member



### Edit question forum



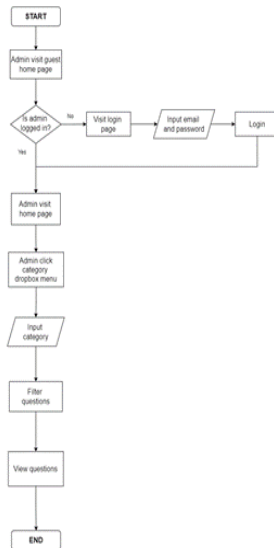
# Admin

## Admin

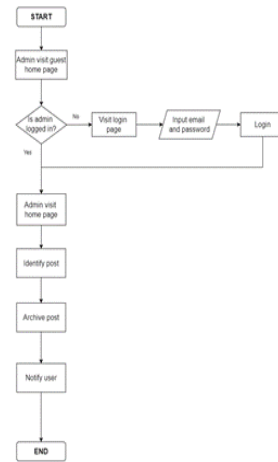
### View all questions



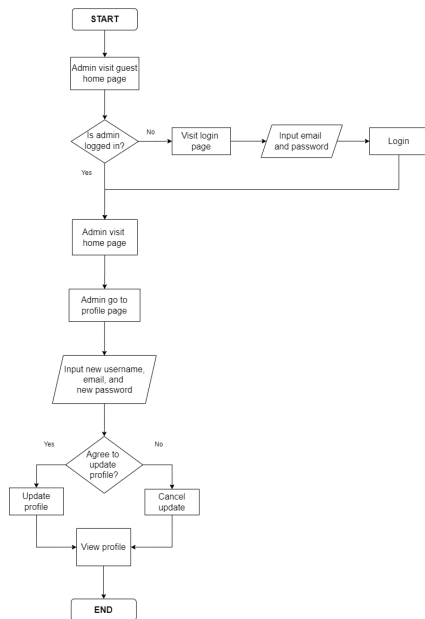
### Filter questions



### Archive post



### Edit profile

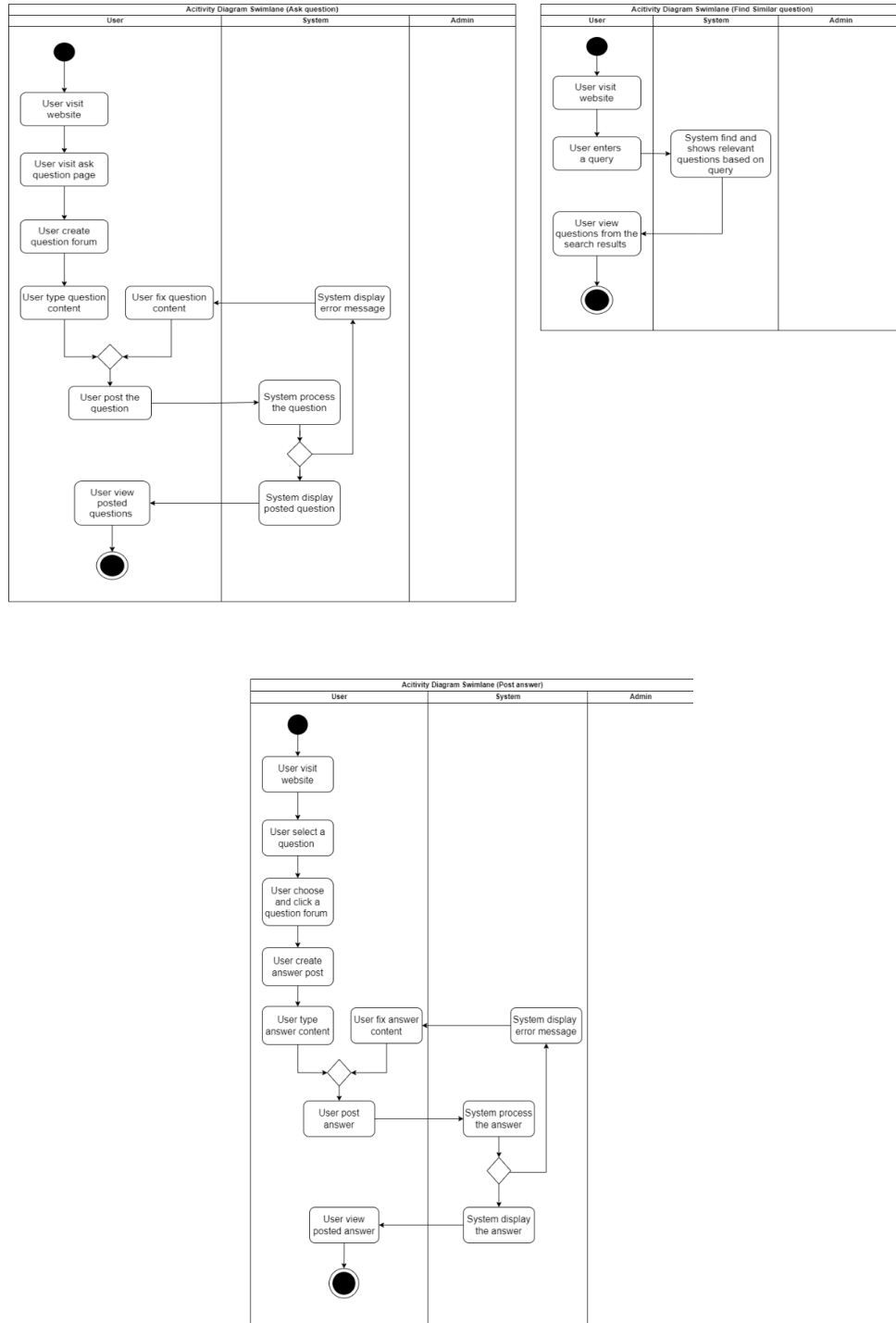


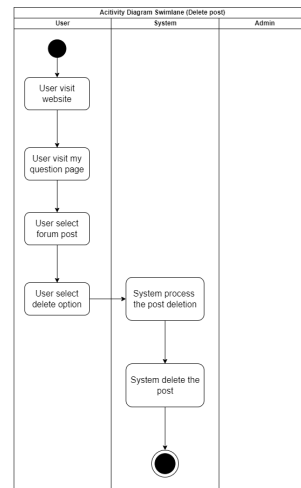
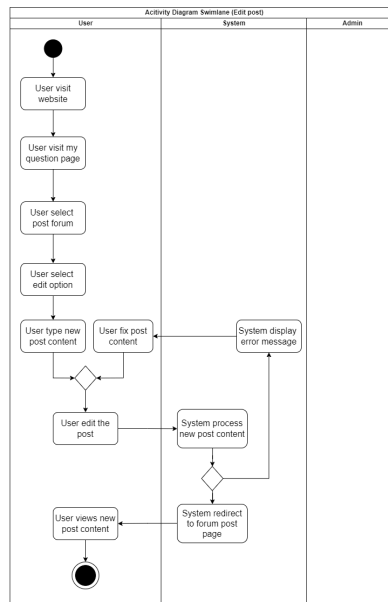
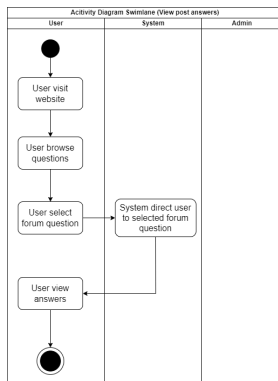
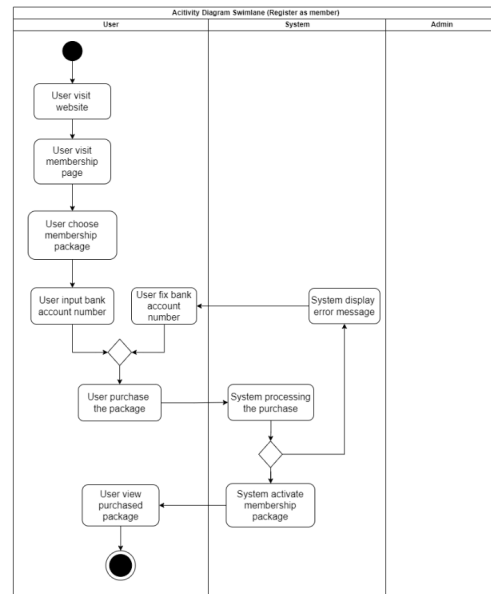
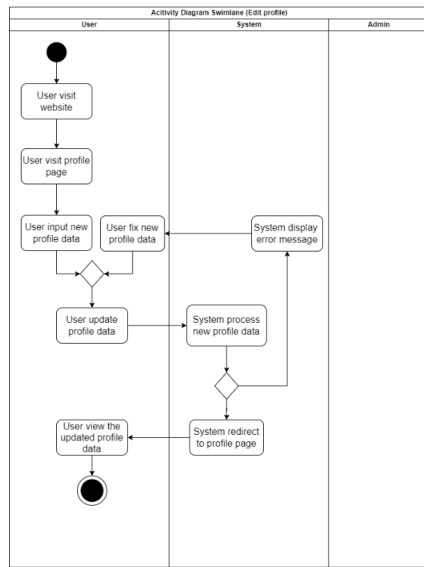
## Activity diagram

Link:

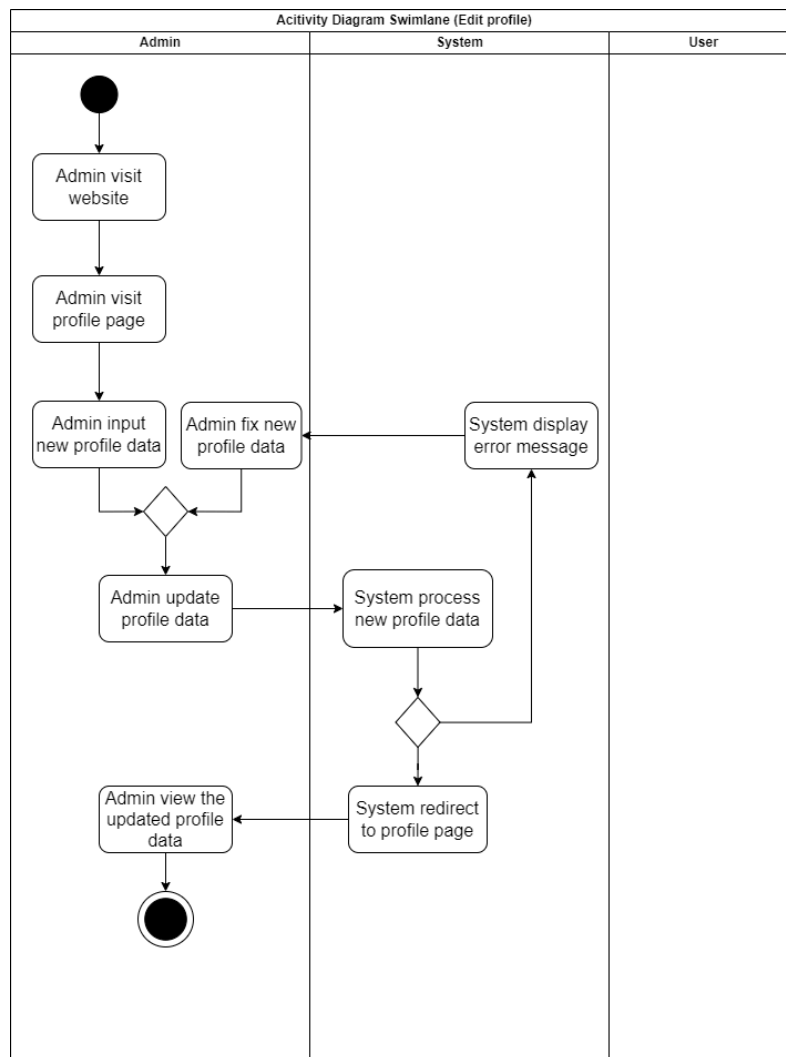
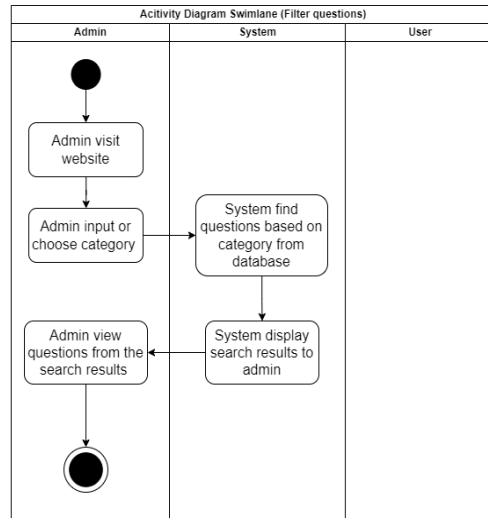
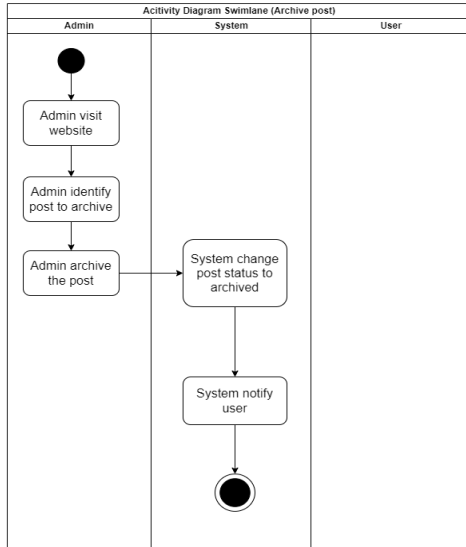
<https://app.diagrams.net/#G1fIOPlz31oPX5y3j1NTrL4jclRkB4PhF#%7B%22pageId%22%3A%22prtHgNgQTEPvFCACtncT%22%7D>

User





Admin



### **3.4. Pengujian**

Kami melakukan pengujian langsung pada produk secara fisik untuk memeriksa apakah website sudah berkinerja dengan baik dan lancar. Pengujian website dimulai dari pengujian unit terlebih dahulu dimana setiap komponen pada website diuji secara terpisah untuk memastikan mereka berfungsi sesuai ekspektasi. Berikutnya, kami melakukan pengujian terhadap interaksi komponen-komponen pada website untuk memastikan setiap komponen berinteraksi dengan baik tanpa ada masalah antara satu sama lain.

Dilakukan juga pengujian secara menyeluruh dalam berbagai penggunaan untuk memastikan semua fitur berjalan dengan semestinya dan dapat merespons operasi yang pengguna lakukan. Setelah pengujian secara fisik selesai dan tidak ada masalah, kami membuat survey kepada pengguna untuk menguji website kami dan menilai kebagusan website dan kepuasan mereka terhadap website.

#### 4. **BAB IV: BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

##### 4.1. **Anggaran Biaya**

Tabel 4.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

N o	Jenis Pengeluaran	Sumber Dana	Besaran Dana (Rp)
1	Bahan habis pakai (contoh: ATK, kertas, bahan, dan lain lain) maksimum 60% dari jumlah dana yang diusulkan	Belmawa	3.000.000
		Perguruan Tinggi	600.000
		Instansi Lain (Jika ada)	0
2	Sewa dan jasa (sewa/jasa alat; jasa pembuatan produk pihak ketiga, dan lain lain), maksimum 15% dari jumlah dana yang diusulkan	Belmawa	2.000.000
		Perguruan Tinggi	400.000
		Instansi Lain (Jika ada)	0
3	Transportasi lokal maksimum 30% dari jumlah dana yang diusulkan	Belmawa	2.000.000
		Perguruan Tinggi	100.000
		Instansi Lain (Jika ada)	0
4	Lain-lain (contoh: biaya komunikasi, biaya bayar akses publikasi, biaya adsense media sosial, dan lain lain) maksimum 15% dari jumlah dana yang diusulkan	Belmawa	1.000.000
		Perguruan Tinggi	50.000
		Instansi Lain (Jika ada)	0
Jumlah			
Rekap Sumber Dana		Belmawa	8.000.000
		Perguruan Tinggi	1.150.000
		Instansi Lain (Jika ada)	0
		Jumlah	9.150.000

##### 4.2. **Jadwal Kegiatan**

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan

N o	Jenis Kegiatan	Bulan				Person Penanggung Jawab
		1	2	3	4	
1	Penelitian Awal					Luthfi Izza Pratama
2	Membuat Jadwal dan Linimasa					Bernard Hugo
3	Pengumpulan Kebutuhan					Glory Daniella



4	Analisis Bisnis					Sidi Janardhana Gatra Parahita
5	Analisis Kebutuhan					Bernard Hugo
6	Mendesain Database					Glory Daniella
7	Mendesain UI/UX					Luthfi Izza Pratama
8	Mengembangkan Sistem di Aplikasi Web					Glory Daniella
9	Uji Fitur Aplikasi					Bernard Hugo
10	Perbaikan Bug					Glory Daniella
11	Uji Penerimaan Pengguna					Luthfi Izza Pratama
12	Presentasi Prototipe					Luthfi Izza Pratama, Glory Daniella
13	Penyesuaian Terakhir					Glory Daniella
14	Meluncurkan Aplikasi Web					Sidi Janardhana Gatra Parahita
15	Membuat Dokumentasi					Bernard Hugo
16	Pembuatan Akun Media Sosial					Luthfi Izza Pratama
17	Pengiklanan Media Sosial					Luthfi Izza Pratama
18	Pembaruan Fitur					Luthfi Izza Pratama, Glory Daniella
19	Pembuatan Laporan Kemajuan					Bernard Hugo
20	Pembuatan Laporan Akhir					Bernard Hugo

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ramadhan, G.. 2023. *10 Masalah yang Sering Dialami Developer Pemula*. URL: <https://www.dicoding.com/blog/10-masalah-yang-sering-dialami-developer-pemula/>. Diakses tanggal 15 Juni 2024.
- Nyakundi, H.. 2023. *How to Contribute to Open-Source Projects – A Handbook for Beginners*. URL: <https://www.freecodecamp.org/news/how-to-contribute-to-open-source-handbook/>. Diakses tanggal 17 Juni 2024.
- Yildirim, Z., C.. 2023. *What is user acceptance testing (UAT)? Template, best practices*. URL: <https://blog.logrocket.com/product-management/user-acceptance-testing-uat-definition-template-best-practices/>. Diakses tanggal 19 Juni 2024.
- Insticator. (n.d.). *Online Communities and Social Networking: Its History (& What's Next)*. Retrieved from <https://www.insticator.com/online-communities-and-social-networking-its-history-whats-next/>
- Daily.dev. (n.d.). *Community for Developers: Remote Work Integration*. Retrieved from <https://daily.dev/blog/community-for-developers-remote-work-integration>
- FasterCapital. (n.d.). *The Evolution Of Online Forums*. Retrieved from <https://fastercapital.com/topics/the-evolution-of-online-forums.html>
- Seethamraju, R. (2011). *Effectiveness Of Online Discussion Forum For Case Study Analysis And Assessment*. In ICEB 2011 Proceedings (Bangkok) (24). Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/iceb2011/24/>
- Rochera, M. J., Engel, A., & Coll, C. (n.d.). *T a case study of an online discussion forum in Higher Education*. Retrieved from <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/181458/1/715247.pdf>
- Garrison, D. R., & Cleveland-Innes, M. (2005). *Facilitating online learning: Effective strategies for moderators*. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(2), 1-14. Retrieved from <https://www.ascd.org/publications/educational-leadership/magazine/2005/06/facilitating-online-learning.aspx>

## 6. LAMPIRAN

### 6.1. Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota, serta Dosen Pendamping

Biodata Ketua

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Bernard Hugo
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Computer Science & Mathematics
4	NIM	2540124450
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 20 Februari 2003
6	Alamat Email	bernard.hugo@binus.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	087732789444

#### B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	HIMMAT	Tidak aktif	Sampai sekarang, BINUS University
2	PO	Tidak aktif	Sampai sekarang, BINUS University
3			

#### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC.

Jakarta, 22-06-2024

Ketua Tim

*Bernard*

Bernard Hugo

## Biodata Anggota 1

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Luthfi Izza Pratama
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Computer Science and Mathematics
4	NIM	2502034912
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 3 September 2003
6	Alamat Email	luthfi.pratama001@binus.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	+62 812 8300 3045

### B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	HIMMAT	Aktif	Sampai Sekarang, BINUS University
2			
3			

### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC.

Jakarta, 22-06-2024

Anggota Tim 1



Luthfi Izza Pratama

## Biodata Anggota 2

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Glory Daniella
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Computer Science and Mathematics
4	NIM	2502003895
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 17 Agustus 2003
6	Alamat Email	glory.daniella@binus.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	082213101097

### B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1			
2			
3			

### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC.

Jakarta, 22-06-2024

Anggota Tim 2



Glory Daniella

### Biodata Anggota 3

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Sidi Janardhana Gatra Parahita
2	Jenis Kelamin	Laki laki
3	Program Studi	Computer Science and Mathematics
4	NIM	2501995175
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 8 Januari 1993
6	Alamat Email	sidi.parahita@binus.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	081218813243

#### B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1			
2			
3			

#### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC.

Jakarta, 22-06-2024

Anggota Tim 2



Sidi Janardhana Gatra Parahita

## Biodata Dosen Pendamping

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dwi Nurmelly Handayani, S.Kom., MTI
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Software Engineering
4	NIP/NIDN	D6320
5	Tempat dan Tanggal Lahir	
6	Alamat Email	dwi.handayani001@binus.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	

### B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang	Bidang Ilmu	Institusi	Tahun Lulus
1	Sarjana (S1)			
2	Magister (S2)			
3	Doktor (S3)			

### C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

#### Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	sks
1.			
2.			

#### Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1.			
2.			

#### KPengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1.			
2.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC.

Jakarta, 22-06-2024

Dosen Pendamping

TTD

Dwi Nurmelly Handayani



## 6.2. Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

No,	Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
1	Belanja Bahan (maks. 60%)			
	Kabel/engsel/mur/baut dan sejenisnya			
	Bahan kimia lab./bahan logam/kayu dan sejenisnya			
	Bibit tanaman/simplisia/pupuk			
	Alat ukir/alat lukis			
	Suku cadang/microcontroller/sensor/kit			
	Bahan lainnya sesuai program PKM-KC			
	SUBTOTAL		-	
2	Belanja Sewa (maks. 15%)			
	Sewa gedung/alat			
	Sewa server/hosting/domain/SSL/akses jurnal			
	Sewa lab. (termasuk penggunaan alat lab)	1	90.000	90.000
	Sewa lainnya sesuai program PKM-KC			
	SUBTOTAL		-	
3	Perjalanan lokal (maks. 30 %)			
	Kegiatan penyiapan bahan			
	Kegiatan pendampingan			
	Kegiatan lainnya sesuai program PKM-KC			
	SUBTOTAL		-	
4	Lain-lain (maks. 15 %)			
	Jasa bengkel/uji coba			
	Percetakan produk			
	ATK lainnya			

	Biaya Adsense akun media sosial	1	80.000	80.000
	Lainnya sesuai program PKM-KC			
SUBTOTAL			-	170.000
GRAND TOTAL			-	170.000
GRAND TOTAL (Terbilang .....)				

### 6.3. Lampiran 3. Susunan Tim Pengusul dan Pembagian Tugas

N o	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Bernard Hugo	Computer Science & Mathematics	Software Engineering	3 Minggu, 5 hari	Membuat jadwal dan linimasa, Analisis kebutuhan, Uji fitur aplikasi, Membuat dokumentasi, Pembuatan laporan kemajuan, Pembuatan laporan akhir
2	Luthfi Izza Pratama	Computer Science & Mathematics	Software Engineering	5 minggu, 2 hari	Penelitian awal, Mendesain UI/UX, Uji Penerimaan Pengguna, Presentasi prototipe, Pembuatan akun media sosial, Pengiklanan media sosial,

					Pembaruan fitur
3	Glory Daniella	Computer Science & Mathematics	Software Engineering	7 minggu, 4 hari	Pengumpulan kebutuhan, Mendesain database, Mengembangkan sistem di aplikasi web, Perbaikan bug, Penyesuaian terakhir, Presentasi prototipe, Penyesuaian terakhir, Pembaruan fitur
4	Sidi Janardana Gatra Parahita	Computer Science & Mathematics	Software Engineering	1 minggu	Analisis bisnis, Meluncurkan aplikasi web,

#### 6.4. Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pengusul

##### SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PENGUSUL

---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Ketua Tim	:	Bernard Hugo
Nomor Induk Mahasiswa	:	2540124450
Program Studi	:	Computer Science & Mathematics
Nama Dosen Pendamping	:	Dwi Nurmelly Handayani, S.Kom. MTI
Perguruan Tinggi	:	Universitas Bina Nusantara

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-KC saya dengan judul:

**(CodeGrove)** yang diusulkan untuk tahun anggaran 2024 adalah:

1. Asli karya kami, belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain, dan tidak dibuat dengan menggunakan kecerdasan buatan/artificial intelligence (AI).
2. Kami berkomitmen untuk menjalankan kegiatan PKM secara sungguh-sungguh hingga selesai.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas Negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar – benarnya.

**Jakarta, 22-06-2024**

Yang menyatakan,



**Bernard Hugo**

**2540124450.**

## 6.5. Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang akan Dikembangkan

The image displays two screenshots of the Codegrove website. The top screenshot shows a list of three questions posted by a user named 'test'. Each question has a 'View all replies...' link. The bottom screenshot shows a 'Join Codegrove' registration form with fields for Email, Username, Password, Confirm Password, and Date of Birth, along with a 'Register' button and a link to 'Log in'.

**Codegrove** Search Login Register

Created Date (Newest to Oldest) All

**test** Active C

Explain the difference between int and float data types in C.

[View all replies...](#)

**test** Active C

What is the purpose of the main function in a C program?

[View all replies...](#)

**test** Active C

How do you declare and define a function in C?

[View all replies...](#)

**Join Codegrove**

Email

Username

Password

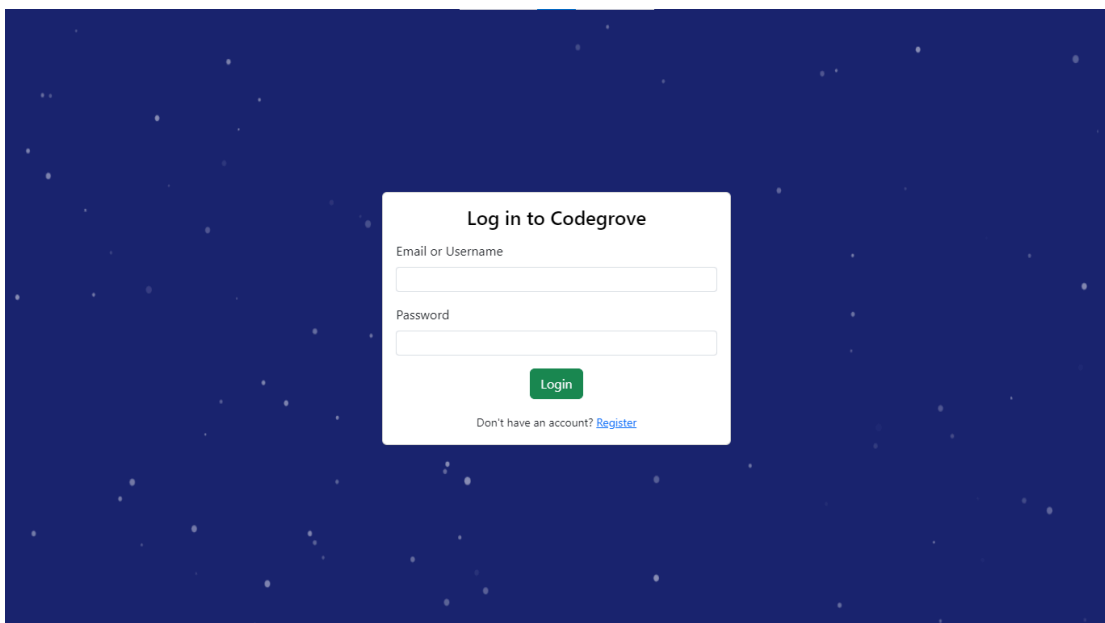
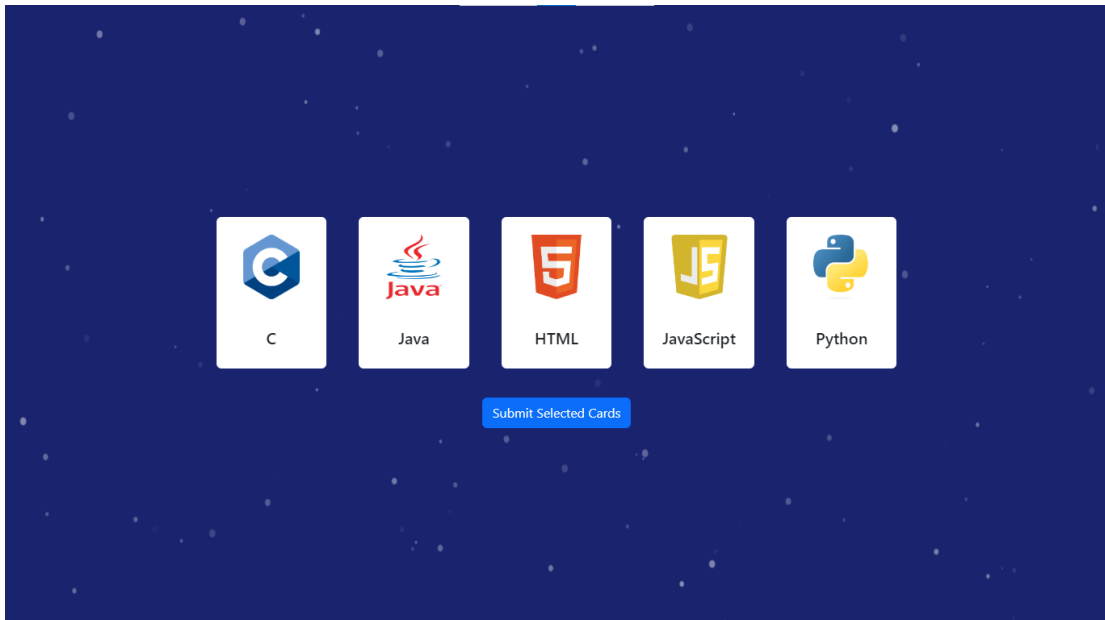
Confirm Password

Date of Birth

mm/dd/yyyy

**Register**

Already have an account? [Log in](#)



Codegrove

Search

My Questions

Archived Questions <sup>6</sup>

Log Out

Created Date (Newest to Oldest) ▾

All ▾

test

Active C

Explain the difference between int and float data types in C.

[View all replies...](#)

test

Active C

What is the purpose of the main function in a C program?

[View all replies...](#)

test

Active C

How do you declare and define a function in C?

[+](#)

Codegrove

Search

My Questions

Archived Questions <sup>6</sup>

Log Out

test

C

Explain the difference between int and float data types in C.

0 users find this helpful

glory

C

In C, the int data type is used for integers, representing whole numbers, while the float data type is used for floating-point numbers, representing numbers with decimal points.

[View all replies...](#)

Add a reply here...

Send

## Subscription Plans

<b>Basic</b> 10 questions per week Rp 10000,-	<b>Premium</b> 50 questions per week Rp 40000,-	<b>Diamond</b> 100 questions per week Rp 80000,-	<b>Infinite</b> Unlimited amount of questions Rp 500000,-
---	---	--	---

[Start Plan](#)[Premium](#)[Unsubscribe](#)[View Available Plans](#)

### test

Number of posts liked: 0

Number of likes received: 0

#### Top 3 Posts



test



Explain the difference between int and float data types in C.

[View all replies...](#)

test



What is the purpose of the main function in a C program?

[View all replies...](#)

test





### Edit Profile



Username

Email

Old Password

New Password

Save

### Edit Profile




Username

Email

Old Password

New Password

Date of Birth



Save

Invalid credentials.

Log in to Codegrove

Email or Username

test

Password

\*\*\*\*\*

Login

Don't have an account? [Register](#)

Codegrove

Search

Search

[My Questions](#)[Archived Questions](#)[Log Out](#)

## Add Question

Question

Programming  
Language

Select Language

Add Question

glory

C

In C, the int data type is used for integers, representing whole numbers, while the float data type is used for floating-point numbers, representing numbers with decimal points.

1 users find this helpful

Add a reply here...

Send

Created Date (Newest to Oldest) ▾

All ▾

test

Active C

Describe the difference between printf and scanf functions in C.

[View all replies...](#)

glory

Active C


The printf function in C is used to print formatted output to the console. It accepts format specifiers to control the formatting of the output. In contrast, the scanf function is used to read input from the user, formatted according to specified format specifiers.

[View all replies...](#)



Created Date (Newest to Oldest) ▾

HTML ▾


 test
 

Active HTML

The <div> element is used as a container to group and style content in HTML.

---

[View all replies...](#)


 glory
 

Active HTML

What is the purpose of the <div> element in HTML?

---


[View all replies...](#)



 test
 

C

Explain the difference between int and float data types in C.

---

 0 users find this helpful

 glory
 

C

In C, the int data type is used for integers, representing whole numbers, while the float data type is used for floating-point numbers, representing numbers with decimal points.

---

[View all replies...](#)

Add a reply here...

Codegrove

Search

Log Out

Created Date (Newest to Oldest)

All

test

Archived

C

Explain the difference between int and float data types in C.

[View all replies...](#)

test

Active

C

What is the purpose of the main function in a C program?

[View all replies...](#)

test

Active

C

How do you declare and define a function in C?

[View all replies...](#)

Codegrove

Search

My Questions

Archived Questions

Log Out

Created Date (Newest to Oldest)

All

test

Archived

C

Explain the difference between int and float data types in C.

[View all replies...](#)