POLITEKNIK BALEKAMBANG
Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak
Jl. Ponpes Balekambang Rt 02 Rw 07 Gemiring Lor Nalumsari Jepara Jawa Tengah Kode Pos 59466 e-mail : politbangjepara@gmail.com

UJIAN TENGAH/AKHIR SEMESTER GASAL/GENAP T.A. 2025/2026

Mata Ujian	: Pemrograman Web II
Hari / Tanggal	: Rabu, 20 Mei 2026
Dosen Pengampu	: Sofia Ulfah, M.Kom
Waktu	: 60 Menit
Sifat Ujian	: Close Book

Nama: Muhammad Ahsan Muzaki
NIM: 2024010019
Kelas RPL A 2024

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan framework Laravel dan mengapa framework ini banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web.

   Framework Laravel adalah salah satu framework PHP open-source yang digunakan untuk membangun aplikasi web dengan cara yang lebih terstruktur, terorganisir, dan efisien. Framework ini banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web karena pengembangannya cepat, komunitas besar, dukungan dokumentasi, kode bersih dan terorganisir, ekosistem lengkap serta skanilitas dalan pembutan proyek yang fleksible.
2. Apa yang dimaksud dengan konsep MVC (Model View Controller) pada Laravel? Jelaskan fungsi masing-masing bagian.

   MVC adalah pola desain arsitektur yang memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama: Model, View, dan Controller yang menjaga kode tetap terorganisir dan memudahkan pengembangan, pemeliharaan, dan skalabilitas aplikasi.

   Fungsi masing-masing bagian:

   - Model adalah bagian dari aplikasi yang mengelola data dan logika bisnis. Di Laravel, Model biasanya adalah kelas Eloquent yang berinteraksi dengan database. Model bertanggung jawab untuk mengambil, menyimpan, memperbarui, dan menghapus data dari database. Selain itu, Model juga mengatur relasi antar tabel dalam database.
   - View adalah bagian dari aplikasi yang bertanggung jawab untuk menampilkan data kepada pengguna. Di Laravel, View biasanya ditulis menggunakan Blade,

templating engine yang kuat dan mudah digunakan. Blade memungkinkan kita untuk menggunakan kontrol struktur seperti loops dan kondisi, serta menampilkan data yang dikirim dari Controller.

- Controller adalah bagian dari aplikasi yang menangani permintaan HTTP dari pengguna, berinteraksi dengan Model untuk mendapatkan data, dan mengirimkan data tersebut ke View. Controller bertindak sebagai penghubung antara Model dan View. Di Laravel, Controller biasanya ditempatkan di folder app/Http/Controllers.

3. Jelaskan langkah-langkah proses membuat CRUD sederhana menggunakan Laravel.

A. Instal Laravel dan Jalankan Server

Pastikan Composer sudah terpasang, terus jalankan:

```
composer create-project --prefer-dist laravel/laravel laravel-crud
cd laravel-crud
php artisan serve
```

Akses aplikasi di http://localhost:8000.

B. Konfigurasi Basis Data

Buka .env dan sesuaikan kredensial database:

```
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=nama_database
DB_USERNAME=user_database
DB_PASSWORD=password_database
```

C. Buat Model & Migrasi

Generate model Post dengan migrasi:

```
php artisan make:model Post -m
```

Edit migrasi di database/migrations:

```
public function up()
{
    Schema::create('posts', function (Blueprint $table) {
        $table->id();
        $table->string('title');
        $table->text('content');
        $table->timestamps();
    });
}
```

Migrasikan database:

```
php artisan migrate
```

D. Buat Controller CRUD

Generate PostController:

```
php artisan make:controller PostController
```

Tambahkan metode CRUD di app/Http/Controllers/PostController.php:

```
use App\Models\Post;
use Illuminate\Http\Request;

class PostController extends Controller
{
    public function index() { $posts = Post::all(); return
view('posts.index', compact('posts')); }
    public function create() { return view('posts.create'); }
    public function store(Request $request) {
        $request
->validate(['title'=>'required|max:255','content'=>'required']);
        Post::create($request->all());
        return redirect()->route('posts.index');
    }
    public function show(Post $post) { return view('posts.show',
compact('post')); }
    public function edit(Post $post) { return view('posts.edit',
compact('post')); }
    public function update(Request $request, Post $post) {
        $request
```

```
->validate(['title'=>'required|max:255','content'=>'required']);
        $post->update($request->all());
        return redirect()->route('posts.index');
    }
    public function destroy(Post $post) { $post->delete(); return
redirect()->route('posts.index'); }
}
```

E. Siapkan Model Post

Biar mass assignment bisa jalan, edit app/Models/Post.php:

```
class Post extends Model
{
    use HasFactory;
    protected $fillable = ['title', 'content'];
}
```

F. Buat View Blade

Laravel pakai Blade. kita buat layout dasar di resources/views/layouts/app.blade.php:

```
<html>
<head><title>CRUD App - @yield('title')</title></head>
<body>
    <div class="container">@yield('content')</div>
</body>
</html>
```

Contoh index.blade.php:

```
@extends('layouts.app')
@section('content')
<h1>Posts</h1>
<a href="{{ route('posts.create') }}">Create New Post</a>
<ul>
@foreach($posts as $post)
    <li>
        <a href="{{ route('posts.show', $post) }}">{{ $post->title
}}</a>
        <a href="{{ route('posts.edit', $post) }}">Edit</a>
        <form action="{{ route('posts.destroy', $post) }}"
method="POST" style="display:inline;">
            @csrf @method('DELETE')
            <button type="submit">Delete</button>
        </form>
    </li>
@endforeach
</ul>
@endsection
```

View lainnya (create, edit, show) mirip, tinggal sesuaikan form dan tombol.

G. Definisikan Rute

Tambahkan di routes/web.php:

```
use App\Http\Controllers\PostController;
Route::resource('posts', PostController::class);
```

H. Uji Aplikasi

Akses http://localhost:8000/posts.

4. Jelaskan apa yang dimaksud dengan framework Vue.js dan keunggulannya apa dibanding framework laravel

Vue.js adalah framework JavaScript yang digunakan untuk membangun tampilan antarmuka pengguna (user interface/UI) pada website agar menjadi lebih interaktif dan dinamis. Vue.js biasanya digunakan pada bagian frontend, seperti tombol interaktif, form, dashboard, dan tampilan real-time.

Sedangkan Laravel adalah framework berbasis PHP yang digunakan untuk mengembangkan bagian backend, seperti pengelolaan database, autentikasi, API, dan logika sistem.

Keunggulan Vue.js dibanding Laravel:

a. Lebih fokus pada tampilan (frontend) sehingga website terasa lebih interaktif.
b. Lebih ringan dan cepat dalam memproses perubahan tampilan halaman tanpa reload penuh.
c. Mudah dipelajari terutama untuk membuat tampilan modern berbasis komponen.
d. Cocok untuk membuat Single Page Application (SPA).

Namun sebenarnya Vue.js dan Laravel bukan saingan secara langsung, karena keduanya sering digunakan bersama yaitu Laravel untuk backend dan Vue.js untuk frontend.

5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan API (Application Programming Interface) dalam pengembangan web dan Mengapa API sangat penting dalam pengembangan aplikasi web modern?

   API (Application Programming Interface) adalah suatu penghubung yang memungkinkan dua aplikasi atau sistem berbeda dapat saling berkomunikasi dan bertukar data secara otomatis. Contohnya, aplikasi cuaca mengambil data dari server cuaca melalui API, atau website login menggunakan akun Google.

   API sangat penting dalam pengembangan aplikasi web modern karena:

   a. Memudahkan pertukaran data antara frontend dan backend.
   b. Memungkinkan integrasi dengan layanan lain seperti pembayaran, maps, login Google, dan WhatsApp.
   c. Membantu pengembangan aplikasi menjadi lebih fleksibel dan efisien.
   d. Memungkinkan satu backend digunakan oleh banyak platform seperti website dan aplikasi mobile.

6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan CSS dan fungsinya dalam pengembangan website.

   CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan dan desain website. CSS berfungsi untuk mengatur warna, ukuran teks, posisi elemen, layout, animasi, hingga membuat website terlihat menarik.

   Fungsi CSS dalam website:

   - Mengatur warna, font, dan ukuran teks.
   - Membuat tata letak (layout) website menjadi rapi.
   - Membuat tampilan lebih menarik dan profesional.

- Mendukung pembuatan website responsive agar tampil baik di berbagai perangkat.

7. Jelaskan apa yang dimaksud dengan HTML5 dan perannya dalam pengembangan web.
   HTML5 adalah versi terbaru dari HTML (HyperText Markup Language) yang digunakan untuk membuat struktur dasar halaman website. HTML5 memiliki banyak fitur baru yang mempermudah pengembangan web modern, seperti dukungan video, audio, canvas, dan elemen semantik.
   Peran HTML5 dalam pengembangan web:

   - Menjadi kerangka dasar website.
   - Menampilkan konten seperti teks, gambar, video, dan formulir.
   - Membantu struktur halaman menjadi lebih jelas dengan elemen seperti <header>, <footer>, <section>, dan <article>.
   - Mendukung website modern tanpa banyak plugin tambahan.

8. Apa perbedaan tampilan website responsive dan website non-responsive?

Website Responsive	**Website Non-Responsive**
Tampilan menyesuaikan ukuran layar	Tampilan tetap dan tidak menyesuaikan layar
Nyaman dibuka di HP, tablet, dan laptop	Sering berantakan di layar kecil
Teks dan gambar otomatis menyesuaikan	Harus zoom in/zoom out
Pengalaman pengguna lebih baik	Kurang nyaman digunakan

   Website responsive lebih baik karena dapat menyesuaikan tampilan di berbagai perangkat, sedangkan website non-responsive biasanya hanya optimal pada ukuran layar tertentu.

9. Jelaskan langkah-langkah yang perlu dilakukan agar sebuah website dapat tampil dengan baik di berbagai ukuran layar.
   Agar website tampil dengan baik di berbagai ukuran layar, hal yang perlu dilakukan adalah:

   1. Menggunakan desain responsive dengan CSS.
   2. Menggunakan media queries untuk mengatur tampilan pada ukuran layar berbeda.
   3. Menggunakan framework responsive seperti Bootstrap atau Tailwind CSS.
   4. Menggunakan ukuran fleksibel seperti %, em, rem, atau vw dibanding ukuran tetap.

5. Memastikan gambar dan video bersifat fleksibel (responsive image).
6. Melakukan pengujian di berbagai perangkat seperti HP, tablet, dan laptop.
7. Menambahkan meta viewport pada HTML agar tampilan menyesuaikan layar perangkat.

   Contoh code view report HTML5:

   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

Selamat Mengerjakan