

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Website merupakan media untuk mendapatkan informasi dari berbagai penjuru dunia yang memudahkan orang dalam bertukar informasi dengan cara menghubungkan koneksi internet. Seiring berjalannya perkembangan teknologi dan informasi di era globalisasi ini, kemudahan dalam mendapatkan akses internet juga dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Salah satu contoh perkembangan website yang dapat memberikan dampak yang cukup besar terhadap dunia pendidikan dan sistem pembelajaran yang telah ada adalah E-learning. [1]

E-learning adalah sebuah metode pembelajaran berbasis website maupun aplikasi yang bersifat online dan bisa diakses oleh semua orang. Di era globalisasi seperti saat ini, teknologi informasi sudah dapat diakses oleh semua kalangan, dikarenakan semakin banyaknya device canggih yang dapat terhubung dengan internet juga dapat memberikan kemudahan kepada semua orang untuk belajar dengan cepat, dan praktis dengan adanya website e-learning. [1]

Salah satu website e-learning terbesar yang cukup populer saat ini adalah UdeMy, mereka mengklaim telah memiliki lebih dari 14 juta pengguna aktif. Sedangkan Freecodecamp.com masih menjadi pemegang rekor sebagai website e-learning terbesar di bidang pemrograman saat ini dengan total pengguna aktif lebih dari 5 juta. Data ini juga menguatkan statement diatas bahwa saat ini orang yang belajar secara online menggunakan media e-learning itu sangat banyak. [10]

Hanya bermodalkan koneksi internet dan gadget seperti laptop, tablet, dan smartphone di mana dan kapan saja semua orang yang ingin mengenal dan mempelajari bahasa pemrograman yang memiliki keterbatasan finansial dikarenakan mahalnya biaya kursus dibidang pemrograman dan juga menyita cukup banyak waktu serta tenaga bisa dengan mudah mempelajari ilmu pemrograman secara interaktif dengan menggunakan website Jagopemrograman.com [10].

Biaya kursus belajar pemrograman yang ada saat ini sangat bervariasi, mulai dari ratusan ribu hingga jutaan. Di daerah Yogyakarta ada sebuah lembaga kursus pemrograman bernama TrainIT, mereka memberikan harga 2 juta untuk 15 pertemuan [Lampiran C], sedangkan di daerah Jakarta sendiri ada sebuah lembaga kursus pemrograman bernama Dumet School, mereka memasang tarif 7,6 juta dengan durasi kursus selama 2 bulan [Lampiran D]. Data ini membuktikan bahwa kursus pemrograman bukanlah sesuatu yang murah lagi.

Jagopemrograman.com adalah sebuah website e-learning yang menyajikan informasi tentang materi belajar mengajar dibidang pemrograman. Jagopemrograman.com dapat melakukan proses belajar-mengajar di bidang ilmu pemrograman secara terstruktur, karena dimulai bertahap dari yang paling dasar kemudian dilanjutkan ke level – level yang lebih tinggi. Materi yang disajikan dalam bentuk yang sangat ringkas, padat dan interaktif. Setiap tips yang diajarkan dan ditampilkan sangat mudah untuk dipahami dengan metode interaktif belajar sambil bermain. Pengguna juga dapat mengukur kemampuan pemrogramannya dengan mengerjakan soal yang lebih tinggi tingkat kesulitannya, maupun membuat kode program sendiri. Untuk dapat mencobanya, user harus terlebih

dahulu mendaftar dengan cara membuat akun baru pada fitur yang telah disediakan dan login setelahnya.

Berdasarkan permasalahan diatas, dibuatlah skripsi dengan judul **“Pembuatan Website Jagopemrograman.com Sebagai Sarana Belajar Online Interaktif Pemrograman Menggunakan Laravel”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan di atas, muncul sebuah permasalahan, yaitu bagaimana membuat website e-learning “jagopemrograman.com” sebagai sarana belajar online interaktif pemrograman?.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibatasi ruang lingkup permasalahannya seperti berikut:

- a. Website e-learning Jagopemrograman.com ini menggunakan model e-learning MOOC (Massive Open Online Course) dengan kombinasi model Distance Learning dan LMS (Learning Management System) menurut teori George Siemens dan Dave Cormier.
- b. Website e-learning Jagopemrograman.com merupakan tipe asynchronous e-learning.
- c. Website belajar online interaktif pemrograman ini hanya dapat diakses melalui komputer atau smartphone yang terhubung dengan internet.
- d. Target pengguna dari website ini adalah semua orang yang ingin mengenal dan mempelajari bahasa pemrograman.



- e. Terdapat 2 level pengguna pada website jagopemrograman.com, yaitu administrator (admin) dan user (pengguna).
- f. Untuk dapat menggunakan, user harus terlebih dahulu mendaftar dengan cara membuat akun baru pada fitur yang telah disediakan.
- g. Software yang di gunakan dalam pembuatan website ini adalah
  1. Sublime Text 3 (build 3126)
  2. Composer (v 1.2.2)
  3. Chrome Browser (v 55.0.2883.87 m / 64-bit)
  4. Laravel 5.3
  5. Xampp Control Panel 7.0.13 (MySql 15.1)
  6. Heidi SQL (v 9.4.0.5125 / 64-bit)
  7. ConEmu (v 161206 / 64-bit)
  8. Visual Paradigm (v 14.0)
  9. Balsamiq Mockups 3
- h. Hasil akhir penelitian ini berupa sebuah website yang akan diupload pada web hosting dan juga di publikasikan untuk dapat digunakan oleh semua orang.
- i. Website ini bisa di akses secara gratis melalui url “www.jagopemrograman.com”.
- j. Pembahasan dalam penelitian ini tidak mencakup SEO (search engine optimization) dan sistem keamanan website e-learning.
- k. Website Jagopemrograman.com belum menerapkan PWA (Progressive Web Apps) sepenuhnya , melainkan hanya sebagian.

- l. Dalam model pembelajarannya, tidak diklasifikasikan secara spesifik kedalaman materinya, namun user dapat mengukur kemampuan pemrogramannya dengan mengerjakan soal lanjutan yang lebih tinggi level dan tingkat pemahamannya.
- m. Materi yang disajikan dalam bentuk yang sangat ringkas, padat dan interaktif. Setiap tips yang diajarkan dan ditampilkan sangat mudah untuk dipahami dengan metode interaktif belajar sambil bermain.
- n. Dalam penelitian ini model MOOC yang digunakan lebih mengarah pada XMOOC daripada CMOOC , sehingga belum tersedia forum ataupun fitur komentar.
- o. Sumber konten materi yang digunakan dalam jagopemrograman.com diadopsi dari freecodecamp.com, sololearn.com, dan w3schools.com.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

##### **1.4.1 Maksud**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maksud dari penelitian ini adalah untuk menerapkan sistem belajar mengajar interaktif secara online menggunakan website e-learning jagopemrograman.com.

##### **1.4.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan website sarana belajar online interaktif ini adalah

1. Mengenalkan cara belajar online interaktif yang mudah dan menyenangkan menggunakan website e-learning.

2. Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana (S1) pada program studi Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

## **1.5 Metode Penelitian**

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Studi Pustaka**

Teknik pengumpulan data dari buku, jurnal, catatan dan laporan yang tersedia untuk mendapatkan referensi yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini.

#### **b. Observasi**

Metode pengumpulan data melalui pengamatan atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi penelitian.

#### **c. Wawancara**

Metode penelitian untuk mengumpulkan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber (responden).

### **1.5.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT, analisis kebutuhan dan analisis kelayakan.

### 1.5.3 Metode Pengembangan

Dalam penelitian ini, metode pengembangan yang digunakan adalah metode Rapid Application Development (RAD). Rapid Application Development adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang diciptakan untuk menekan waktu yang dibutuhkan untuk mendesain serta mengimplementasikan sistem informasi. RAD mengutamakan waktu yang singkat dan cepat serta hasil yang berkualitas tinggi dalam pembangunan atau perancangan sebuah software. Pendekatan RAD meliputi fase-fase berikut:

#### 1. Data Modelling

Tahap ini merupakan sebuah aliran informasi yang akan didefinisikan dari bagian fase Business Modelling dan disaring ke dalam serangkaian objek yang dibutuhkan untuk menopang bisnis tersebut.

#### 2. Business Modelling

Tahap ini untuk mencari model bisnis yang akan diterapkan dan mencari jawaban dari pertanyaan seperti berikut:

- a. Informasi apa yang mengendalikan bisnis ini?
- b. Informasi apa saja yang akan dimunculkan?
- c. Siapa yang memunculkan informasinya?
- d. Ke mana saja informasi tersebut akan diberikan?
- e. Siapa saja yang akan memproses informasi tersebut?

#### 3. Process Modelling

Merupakan sebuah fase dimana mencari informasi yang diperlukan



untuk mengimplementasikan sebuah fungsi bisnis. Process Modelling diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus atau mendapatkan kembali sebuah objek data.

#### 4. Application Generation

RAD lebih berfokus dalam proses kerja dengan menggunakan komponen program sebelumnya yang masih dapat dipakai.

#### 5. Testing and Turnover

RAD selalu memperhatikan pemakaian program yang sudah ada, sehingga ketika ditambahkan dengan program baru kemudian dilakukan testing pada program baru tersebut, waktu yang diperlukan akan lebih singkat. [9]

### 1.5.4 Metode Testing

Pengujian website ini menggunakan beberapa metode, diantaranya:

#### a. Black Box Testing

Metode Black Box Testing ini adalah sebuah metode pengujian yang dilakukan berdasarkan kegunaan pada sebuah sistem perangkat lunak. Metode pengujian Black Box berusaha untuk menemukan masalah seperti berikut:

1. Functionality Testing
2. Unit Testing
3. Interface Testing
4. Database Testing



## b. Usability Testing

Dalam tahap usability testing ini meliputi beberapa aspek yang berkaitan dengan user's experience, seperti:

1. Apakah web application tersebut memiliki desain antarmuka yang konsisten?
2. Apakah web tersebut memiliki tampilan atau layout yang responsif?
3. Apakah feed back yang diberikan sesuai dengan keinginan pengguna?
4. Memeriksa konten

## c. Compatibility Testing

Compatibility testing memastikan bahwa aplikasi web dapat tampil sesuai dengan seharusnya di berbagai perangkat. Seperti kompatibilitas browser, sistem operasi, dan lainnya. [9]

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam metode sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan skripsi. Adapun sistematika penulisan yang dibuat sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini, akan membahas tentang tinjauan pustaka, dasar teori, dan metode analisis.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini, akan dijelaskan tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem dan perancangan sistem.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Merupakan bab yang akan membahas tentang implementasi database, interface dan pengujian sistem website.

**BAB V : PENUTUP**

Penutup bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan laporan penelitian yang berisikan tentang kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan, serta saran yang ingin di sampaikan berdasarkan hasil penelitian ini.