

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kemampuan pemrograman merupakan salah satu aspek penting yang harus dikuasai oleh peserta didik di masa modern ini. Ada berbagai macam bahasa pemrograman salah satunya adalah C++. Pada tahun 2015, microsoft telah merilis hasil survei studi asia pasifik dari sebanyak 1.850 siswa-siswi di delapan negara di Asia Pasifik termasuk Indonesia. Hasil survei menyebutkan bahwa 87 persen siswa-siswi sangat tertarik untuk mempelajari Pemrograman. Namun saat ini di Indonesia terdapat beberapa atau sedikit sarana belajar pemrograman untuk menguji kemampuan Pemrograman antar siswa (Microsoft, 2015).

Kenyataannya sumber daya manusia di indonesia yang mampu membuat suatu program secara handal masih kurang. Dikarenakan sedikitnya sarana belajar atau sarana untuk melatih kemampuan pragraming. Khususnya pada siswa SMK Jurusan TKJ dalam upaya mempelajari Pemrograman dasar dapat mengakibatkan menurunnya kualitas siswa. Menurut hasil wawancara kepada siswa kelas X TKJ dengan padatnya materi pada SMK saat ini. Sulit untuk mempelajari dan membuat suatu program yang bagus. Dimana suatu saat nanti akan dibutuhkan suatu programmer Profesional yang mampu memenuhi kebutuhan di masa Modern.

Penciptaan dan pengembangan dari program yang digunakan di masa modern ini membutuhkan Programmer yang handal dan teliti yang mampu menguasai pengkodean (coding). Pengkodean (coding) sendiri adalah proses menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer (Wali dan Ahmad, 2017:43). Penggunaan MOOC pada pembelajaran pemrograman dasar dapat menjadi sarana siswa untuk berlatih dan merangsang siswa untuk semakin kreatif dalam melakukan programing.

Salah satu Aplikasi berjenis MOOC, Hackerrank adalah aplikasi pemrograman online yang mensupport berbagai macam bahasa pemrograman. Salah satu bahasa pemrograman yang di support oleh Hackerrank adalah C++. Oleh karena itu, Hackerrank dapat menjadi suatu sarana untuk menunjang siswa agar dapat menguji kemampuan dan melakukan pengkodean terhadap suatu program. Dengan begitu hackerrank dapat merangsang siswa TKJ untuk berkarya membuat program agar dapat bersaing di era modern ini.

Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi judge online Hackerrank yang merupakan salah satu MOOC untuk menjadi sarana siswa untuk menunjang siswa untuk belajar dalam mendesain dan melakukan pengkodean terhadap suatu program agar merangsang siswa untuk terus berkarya agar dapat bersaing di masa era modern ini.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Sarana untuk menguji kemampuan siswa dalam melakukan pengkodean di indonesia masih sedikit.
2. Kurangnya latihan Siswa dalam membuat program dikarenakan materi yang terlalu padat.
3. Kualitas Siswa dalam melakukan koding masih rendah.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan pokok permasalahan yang di uraikan pada Identifikasi masalah di atas, permasalahan di batasi pada:

1. Materi yang di muat pada media pembelajaran ini adalah materi Pemrograman Dasar pada siswa SMK TKJ Kelas X menggunakan Pemrograman C++.

2. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam melakukan pemrograman.
3. Media pembelajaran ini difokuskan untuk peserta didik SMK TKJ kelas X.

#### **D. Rumusan Masalah**

Dalam Penelitian ini rumusan masalahnya ialah:

1. Bagaimana membuat sebuah kontes untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan pemrograman C++?
2. Apakah kontes sebagai media pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar pemrograman?
3. Bagaimana pengaruh Hackerrank terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan metode lama yaitu menggunakan studio.code?

#### **E. Tujuan Penelitian:**

1. Membuat media pembelajaran Kontes Hackerrank berbasis web untuk digunakan dalam praktikum pemrograman C++.
2. Menguji efisiensi aplikasi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan pemrograman.
3. Mengetahui pengaruh Hackerrank terhadap hasil belajar siswa dalam pemrograman C++ dibandingkan menggunakan studio.code.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang di harapkan dari adanya penelitian ini adalah:

##### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam pengembangan kemampuan di Pemrograman.
- b. Diharapkan Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian lain terutama dibidang pendidikan.

## **2. Manfaat Praktis**

- a. Untuk membantu agar siswa dapat lebih Memahami dan menguasai Pemrograman.
- b. Untuk mebanu pendidik untuk mengevaluasi proses belajar peserta didik lebih mudah.
- c. Memotivasi siswa agar lebih tertarik dalam melakukan pemrograman.