

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

C Sharp (C#) adalah salah satu bahasa pemrograman yang paling populer, bersama dengan *Ruby on Rails* dan *Java*. Dua dekade setelah pembuatannya, *C#* terus menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan (Krajewski, 2021). *C#* berada pada urutan kelima setelah *Python*, *C*, *Java*, *C++* yang paling banyak digunakan dalam merancang aplikasi, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Rating Bahasa Pemograman

Jun 2022 ▲	Jun 2021 ◆	Change ◆	Programming language ◆	Ratings ◆	Change ◆
1	2	↑	Python	12.20%	+0.35%
2	1	↓	C	11.91%	-0.64%
3	3		Java	10.47%	-1.07%
4	4		C++	9.63%	+2.26%
5	5		C#	6.12%	+1.79%
6	6		Visual Basic	5.42%	+1.40%
7	7		JavaScript	2.09%	-0.24%
8	10	↑	SQL	1.94%	+0.06%
9	9		Assembly language	1.85%	-0.21%
10	16	↑↑	Swift	1.55%	+0.44%
11	11		Classic Visual Basic	1.33%	-0.40%
12	18	↑↑	Delphi/Object Pascal	1.32%	+0.26%
13	8	↓↓	PHP	1.25%	-0.97%
14	23	↑↑	Objective-C	1.02%	+0.33%
15	20	↑↑	Go	1.02%	+0.07%
16	14	↓	R	0.98%	-0.22%
17	15	↓	Perl	0.76%	-0.41%
18	38	↑↑	Lua	0.76%	+0.43%
19	13	↓↓	Ruby	0.75%	-0.48%
20	26	↑↑	Prolog	0.74%	+0.18%

Sumber : (TIOBE, 2022)

C# dapat digunakan untuk mengembangkan banyak jenis aplikasi termasuk: Aplikasi desktop (untuk Windows, WPF), Aplikasi Web (ASP.Net), Aplikasi Seluler (Xamarin) sehingga terdapat banyak sekali peluang kerja jika belajar C#.

Menurut survey oleh (Figuière, 2023) di tahun 2023 C# menduduki peringkat ke 4 untuk bahasa pemrograman yang paling dicari untuk pekerjaan, bahkan lebih populer dari typescript, C++, dan php. C# sering digunakan untuk aplikasi perusahaan besar seperti memproses transaksi bank. Secara khusus, jika organisasi Anda bekerja dalam industri game (atau berencana) maka C# adalah investasi yang berharga. 34% dari game seluler gratis teratas dibuat menggunakan C#, bersama dengan aplikasi realitas virtual. Ini sering digunakan untuk mengembangkan game menggunakan *Unity*, termasuk *Temple Run Trilogy* dan *Assassin's Creed: Identity*. Pengembang Anda juga dapat menemukan kesalahan dengan lebih mudah di C# karena kode tersebut diperiksa oleh kerangka kerja sebelum menjadi aplikasi. Ini juga memberikan landasan yang layak dalam bahasa C lain seperti C ++ membuatnya lebih mudah dipelajari dalam jangka panjang. Menawarkan jalur pembelajaran dan pengembangan (L&D) yang jelas. Namun, dengan semua itu, C# memang membutuhkan lebih banyak waktu dan upaya untuk belajar daripada Python.

Berdasarkan fakta diatas maka programmer perlu belajar dan menguasai bahasa pemrograman ini dengan banyaknya permintaan keahlian perancangan aplikasi menggunakan C#. Tetapi C# bukan bahasa pemrograman yang mudah untuk dipelajari secara mandiri, karena bukan bahasa pemrograman yang sering diajarkan pada sekolah ataupun universitas. Selain itu C# menggunakan pustaka *.NET* menambah lapisan

kerumitan lainnya. Perpustakaan di *.NET* sering diperbarui dan ada ribuan sumber daya yang perlu di pelajari sebelum mendapatkan pekerjaan dalam pemrograman C#, selain itu kesulitan mempelajari c# adalah sumber belajar masih kurang terutama yang berbahasa Indonesia. Beberapa media belajar pemrograman C# salah satunya *w3school*, tetapi tidak berbasis *game* dan tidak berbahasa Indonesia, dan aplikasi di *playstore* berbahasa indonesia yang mengajarkan tentang *coding* C# masih sangat sedikit.

Berdasarkan masalah di atas peneliti tertarik untuk membuat sebuah aplikasi *game* trivia *coding* C# dengan metode *GDLC* berbasis *android* agar dapat digunakan untuk belajar bahasa pemrograman C# secara mandiri dan menyenangkan sambil bermain, sehingga pelajar tidak cepat bosan dan lebih mudah mengerti tentang C#.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, dapat kita kemukakan beberapa hal yang bisa menjadi akar dari permasalahan yang ada, yaitu :

1. Sudah ada media pembelajaran C# tetapi belum berbasis *game*.
2. Sumber belajar bahasa pemograman C# masih kurang, terutama yang berbahasa Indonesia.
3. Aplikasi di *playstore* berbahasa Indonesia yang mengajarkan tentang *coding* C# masih sangat minim.

4. C# menduduki peringkat ke 4 untuk bahasa pemrograman yang paling dicari untuk pekerjaan

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah ada dan juga indentifikasi beberapa permasalahan, maka batasan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Materi pada *game* ini hanya meliputi pemrograman C# dasar.
2. Aplikasi yang dirancang hanya bisa dimainkan oleh sistem *android* versi 8 keatas.
3. Perancangan *game* ini menggunakan *Unity* versi 2021.3.5f1.
4. *Game* yang dirancang menggunakan jenis *game* trivia yang hanya bisa dimainkan oleh *single player*.
5. Perancangan *game* ini menarget orang yang ingin belajar C# dan menjadi programmer C# tetapi tidak begitu memahami bahasa *inggris*.
6. Penelitian ini dilakukan di tempat tinggal sang peneliti.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dijelaskan, maka di simpulkan rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang *game* trivia *coding* C# dengan *unity* dan *visual studio code*?
2. Bagaimana *game* ini bermanfaat dalam pembelajaran C# bagi yang tidak berbahasa *inggris*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan dari penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti, yang diantaranya yaitu :

1. Merancang *game* trivia *coding c#* dengan *unity* dan *visual studio code*.
2. Mengimplementasikan *game* trivia *coding c#* dengan metode *GDLC* berbasis *android*.
3. *Game* ini dibuat untuk mempermudah pembelajaran *coding C*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun juga beberapa manfaat penelitian yang diharapkan oleh peneliti yaitu :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat membuat para pembaca dapat memahami dan mengerti tentang *coding C#*
 - b. Hasil dari penelitian ini, diharapkan bisa digunakan sebagai referensi serta acuan dalam pengembangan *game* trivia *coding C#* berbasis *android*.
 - c. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan program *C#*
2. Manfaat Praktis
 1. Penulis/Peneliti
 - a. Meningkatkan pengetahuan merancang *game* trivia *coding c#* dengan metode *GDLC* berbasis *android*
 - b. Meningkatkan kemampuan menggunakan *UNITY* dalam merancang *game* trivia *coding c#* dengan metode *GDLC* berbasis *android*

2. Pengguna

- a. Untuk menjadikan pembelajaran *coding* C# dasar sesuatu yang menyenangkan.
- b. Untuk menambah pengetahuan pengguna tentang dasar bahasa pemrograman C#.
- c. Untuk meningkatkan ketertarikan pengguna untuk menjadi seorang pengembang perangkat lunak berbasis bahasa pemrograman C#.