

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang wajib bagi seluruh warga negara di Indonesia seperti yang telah menjadi program pemerintah yaitu wajib belajar 12 tahun karena dengan pendidikan, setiap individu dapat menyelesaikan masalah, memiliki tujuan dan selalu berkembang. Pendidikan di Indonesia telah diatur dalam undang – undang No. 20 tahun 2003 terkait sistem pendidikan nasional yang meliputi pengertian, fungsi dan tujuan yang dapat diartikan bahwa arah pendidikan di Indonesia telah ditentukan dengan sedemikian rupa(Sujana, 2019).

Perkembangan zaman yang semakin pesat dapat dilihat dari banyaknya inovasi – inovasi teknologi yang dikomersilkan. Teknologi juga telah memperluas pembelajaran dari yang biasanya dalam kelas yang terbatas menjadi tak terbatas. Perkembangan teknologi ini menjadi hal yang sangat penting karena dapat meningkatkan mutu pembelajaran siswa (Buchori, 2019). Hal ini tentu menjadi sorotan terhadap pendidikan di Indonesia karena perlu adanya gebrakan – gebrakan baru dalam dunia pendidikan seperti penerapan teknologi dalam dunia pendidikan. Hal yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan teknologi dalam menunjang pendidikan di indonesia seperti teknologi sebagai media pembelajaran, dimana teknologi sebagai penyalur pesan untuk merangsang perhatian, minat hingga kepada perasaan siswa agar pembelajaran terkesan lebih menarik dan meningkatkan tingak efektif dan efisien (Lestari, 2018).

Dewasa ini teknologi telah berkembang pesat dimana semua kegiatan manusia dapat dilakukan dengan bantuan teknologi. Mulai dari menghubungi kerabat, memesan makanan hingga jasa antar jemput yang dimana teknologi secara aktif telah meningkatkan taraf hidup masyarakat. Perkembangan teknologi ini dapat terjaga dengan berkembangnya pendidikan teknologi di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan tenaga – tenaga teknologi sehingga kebutuhan teknologi di Indonesia dapat selalu terjaga dan berkembang. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan pendidikan yang menghasilkan para *programmer* berbakat yang diharapkan mampu untuk mengembangkan teknologi di Indonesia khususnya.

Pendidikan pemrograman di Indonesia hari ini masih terasa sangat

membosankan dan sulit dimengerti karena pemrograman yang masih sangat kompleks dan terkesan susah. Ada kelas – kelas pendidikan pemrograman yang dapat diakses secara gratis, namun hal ini terasa membosankan dan menyebabkan para pengguna merasa jenuh karena pendekatan yang kurang menyenangkan terutama jika pengguna masih anak – anak yang lebih senang terhadap pembelajaran secara visual. Oleh karena itu diperlukan pendekatan – pendekatan yang lebih mudah dan menyenangkan agar anak – anak dapat menempuh pendidikan pemrograman dengan lebih baik lagi.

Belajar bahasa pemrograman pada hari ini pun masih terdapat beberapa masalah dasar yang belum terdapat solusi seperti pada pembelajaran awal untuk bahasa pemrograman masih terlalu sulit untuk dipelajari, masih banyak anak – anak yang belum dapat memahami *Syntax* dari bahasa pemrograman. Selain itu pemrograman masih menjadi hal yang terkesan membosankan dan tidak sejalan dengan hal yang menarik anak muda (Resnick et al., 2009).

Melihat dari paparan – paparan diatas, peneliti memutuskan untuk mengembangkan sebuah game yang dapat membantu pembelajaran siswa, difokuskan dalam industri teknologi komputer. Sehingga akan dikembangkan sebuah game teori pemrograman dasar menggunakan metode *Block-based Programming* sehingga diharapkan dengan adanya game ini, pembelajaran komputer dapat terasa lebih menyenangkan dan dapat diterima dengan mudah oleh para pengguna.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, berikut merupakan perumusan masalah dari desain dan purwarupa gim edukasi sebagai sarana pembelajaran pemrograman dasar adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana agar pemrograman dapat dipelajari dengan mudah?
- b. Bagaimana pemrograman dapat dipelajari dengan lebih menyenangkan?

1.3. Tujuan

Tujuan dari dilakukanya penelitian ini antara lain :

1. Mengembangkan gim edukasi teori dasar pemrograman yang lebih mudah dipahami.
2. Mengajarkan teori pemrograman dasar yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan menggunakan *Block-Based Programming*(Seffenberger & Pelánek, 2018)

1.4. Manfaat

Adapun manfaat penelitian yang terdapat pada penelitian ini kepada beberapa pihak antara lain :

1.4.1. Bagi Penulis

1. Memberikan kontribusi kepada instansi tempat penulis melaksanakan penelitian
2. Sebagai bentuk implementasi ilmu dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh penulis dalam sebuah penelitian ilmiah.
3. Penulis dapat memahami dan mengimplementasikan pembuatan gim edukasi teori pemrograman dengan metode *block-based programming*.

1.4.2. Bagi Pengguna

1. Sebagai bentuk manifestasi gim yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran.
2. Mempermudah pengguna untuk dapat mempelajari teori dasar – dasar pemrograman dengan cara yang lebih menyenangkan.
3. Membantu tenaga pendidik dalam mengajarkan teori dasar – dasar pemrograman kepada peserta didik.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka akan dipaparkan batasan – batasan masalah terkait pembahasan tersebut, yaitu :

1. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan gim adalah Unity Game engine.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C#.
3. Metode yang digunakan adalah *Block-Based Programming*.
4. Adaptif, menyesuaikan level selanjutnya sesuai kemampuan pemain.
5. Desain dan purwarupa gim yang dinilai adalah ketepatan teori pemrograman dasar yang digunakan pada sistem.
6. Fungsi pemrograman yang digunakan pada gim yaitu berupa fungsi If, Else dan for.
7. Keluaran akhir berupa gim yang dapat dimainkan berbasis website.