

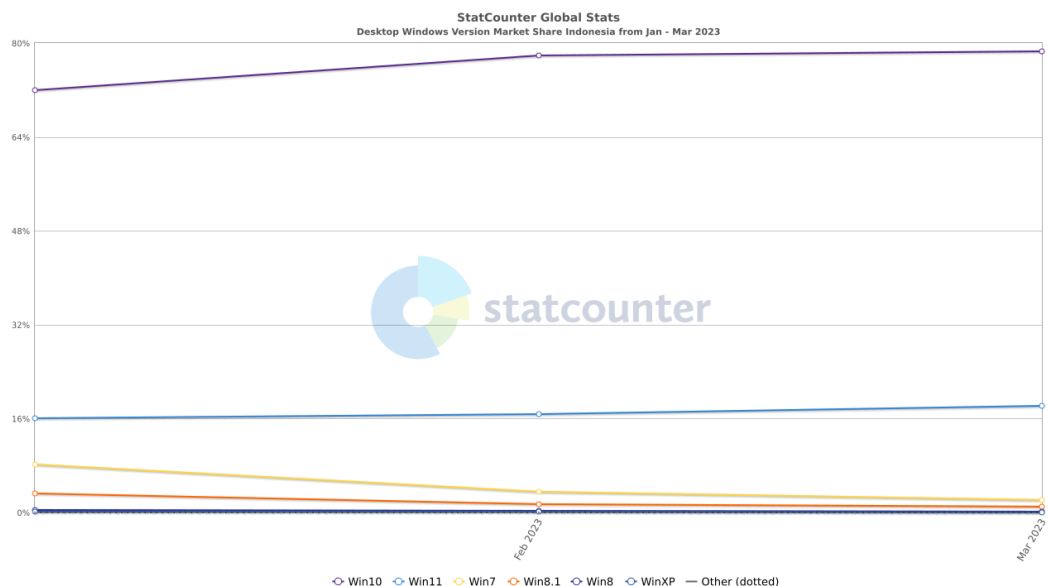
# BAB 1

## PEDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masa ini *game* sebagai media hiburan sering digunakan untuk menghilangkan kejenuhan dan juga digunakan sebagai suatu hal yang positif, mainkan dengan sebuah tujuan mencapai tingkatan atau *level* tertentu, guna meningkatkan pengetahuan khususnya anak-anak sebagai sarana ajaran untuk melatih otak anak masa kini. Komputerisasi pada masa ini juga terus berkembang dengan pesat dan menjadi salah satu sarana hiburan utama untuk mengisi waktu luang.

Permainan video sudah menjadi fenomena yang terjadi diseluruh dunia mulai dari Asia sampai dengan daratan Eropa, jumlah pemain permainan video saat ini berkisar di angka 3,4 miliar pemain. Di Asia Pasifik sendiri, ada sekitar 1,5 miliar orang yang bermain permainan video baik dengan Personal Computer (PC) maupun dengan mobile (Phone). Semenjak awal tahun 2023 sampai dengan Maret pengguna windows mengalami peningkatan dari 71.99% menjadi 78.6% dengan jangka waktu 3 bulan.



**Gambar 1.1 Grafik pengguna windows di Indonesia**

(Sumber : Statcounter.com)

Sejalan dengan evolusi game, saat ini teknologi 3D (3-dimensi) telah luas digunakan dalam dunia game. Game 3D memiliki keunggulan dalam menghadirkan objek dengan visualisasi yang lebih realistis jika dibandingkan dengan game yang menggunakan teknologi 2D.

Game 3D merupakan representasi grafis yang memanfaatkan data geometris tiga dimensi. Objek dalam dunia 3D akan menghasilkan bayangan pada permukaan gambar saat disinari dari arah tertentu. Proses pengembangan grafis komputer 3D dapat dibagi menjadi tiga tahap: tahap pemodelan 3D yang memberikan deskripsi bentuk objek, tata letak, dan animasi; tahap tata letak dan animasi yang menggambarkan pergerakan objek; serta tahap rendering 3D yang menghasilkan gambar objek tersebut. Untuk mengoperasikan game 3D, diperlukan alat bantu pengembangan seperti Unity 3D.

Dari beberapa metode yang ada, seperti Arsitektur dan Desain Game, Pengembangan Game Agile, Siklus Hidup Pengembangan Multimedia (MDLC), salah satu metode yang digunakan oleh peneliti adalah Siklus Hidup Pengembangan Game (GDLC). GDLC adalah pendekatan dalam mengembangkan game yang mencakup berbagai tahap mulai dari ide hingga peluncuran. Tahap inisiasi mengumpulkan ide game, tahap pra-produksi menciptakan prototipe game, tahap produksi menciptakan aset game, tahap pengujian menguji game dengan tahap alpha dan beta, dan tahap akhir adalah peluncuran.

Unity 3D adalah salah satu dari banyak mesin game, yang merupakan perangkat lunak untuk mengembangkan game 2D atau 3D. Unity 3D adalah alat terintegrasi untuk menciptakan objek tiga dimensi dalam game video atau tujuan interaktif lainnya seperti Visualisasi Arsitektur dan animasi 3D real-time. Unity 3D dapat digunakan pada Windows, MacOS, dan Linux serta dapat menghasilkan game untuk platform Windows, MacOS, Xbox Series, Playstation, Wii, iPhone, dan juga Android. Menurut Creighton (2010), Unity adalah teknologi terkini yang memudahkan para pengembang game. Game 3D "First Person" yang akan dikembangkan akan menggunakan pandangan orang pertama, dikenal dalam dunia game video sebagai "First Person Shooter" (FPS). FPS adalah genre game yang berfokus pada pertempuran dengan senjata api dan

perspektif orang pertama, di mana pemain mengalami aksi dari sudut pandang protagonis. Pembuatan game FPS ini menampilkan gameplay tembak-menembak dengan kontrol dan antarmuka yang mudah dipahami oleh pemain.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yang akan di selesaikan berikut ini :

1. Bagaimana penerapan Metode Game Development Life Cycle dalam proses rancang bangun game 3D Warhead yang menarik dan imersif ?
2. Bagaimana menerapkan game mekanik tingkat lanjut dan interaksi game seperti simulasi dan juga perilaku ai menggunakan unity 3D?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulis dalam membangun *game 3D* menggunakan software *unity 3D* ini adalah agar dapat membangun potensi, khususnya pada program studi S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang.

Sedangkan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Guna mengetahui penerapan metode Game Development Life Cycle dalam merancang bangun game yang terintegrasi objek tiga dimensi menggunakan *software unity 3D*.
- b. Guna mengeksplorasi Teknik dan teknologi baru dalam pembangunan game 3D dan menyajikan temuan yang berpotensi meningkatkan kualitas atau performa game di masa mendatang.

Secara keseluruhan tujuan dari penulis dalam pembangunan game 3D adalah guna untuk menyumbangkan pengetahuan, ide dan juga sudut pandang baru dalam bidang pembangunan game dan juga guna menunjukkan kemampuan dalam proses pembangunan game yang berkualitas yang membutuhkan keterampilan dan juga keahlian dalam pengembangan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Rancang Pembangunan Game 3D First Person Menggunakan Unity 3D diharapkan bermanfaat bagi semua pihak diantaranya seperti berikut :

- a. Manfaat penelitian secara teoritis

Melalui hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran atau bahkan analisis dalam kemajuan ilmu pengetahuan, terutama dalam konteks pengembangan ilmu di bidang pembangunan game 3D menggunakan Unity 3D sebagai mesin permainan. Manfaat penelitian secara praktis

1. Bagi penulis, penelitian ini berpotensi untuk memperluas wawasan dan pengetahuan mengenai pengembangan game 3D dengan memanfaatkan Unity 3D sebagai mesin permainan.
2. Dari perspektif akademik, laporan ini dapat berfungsi sebagai panduan bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian lebih mendalam dalam bidang studi yang telah dijelaskan dalam laporan akhir ini.
3. Bagi para pemain, dapat menjadi saranan atau media hiburan sehingga pemain dapat mendapatkan kepuasan dalam bermain dan harapannya dapat menjadi sarana pembelajaran.