

**Age Of Hindian
Permainan Turn Based Role Playing Game
Dengan Latar Sejarah Kerajaan Hindu-Budha Indonesia**

**Age Of Hindian
Turn Based Role Playing Game
With Background Story From Hindu-Budha Kingdom In Indonesia**

Fachriannoor¹, Dimas Syuhada², Yafie Wira Mahadika³

Prodi D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

¹noopfachrian@students.telkomuniversity.ac.id

²dimasyuhada@students.telkomuniversity.ac.id, ³yafiewira@students.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Majapahit dan Sriwijaya merupakan kerajaan besar yang diakui dunia internasional. Sriwijaya disebut sebagai kerajaan maritim karena wilayah lautnya yang begitu luas. Di sisi lain, Majapahit bersama Gajah Mada mampu mempersatukan Nusantara. Berdasarkan hal itulah bangsa Indonesia yang besar ini memiliki cerita sejarah yang sangat panjang. Namun saat ini pada generasi muda mulai mengacuhkan sejarah itu sendiri, dan beralih bermain dengan teknologi terkini daripada mempelajari sejarah bangsanya sendiri. Karena metode pembelajaran konvensional yang cenderung membosankan.

Maka dari itu dibentuklah suatu permainan yang memberikan edukasi mengenai sejarah kedua kerajaan tersebut. Melalui *platform smartphone* berbasis *android*. Permainan ini bertujuan untuk mengenal cerita sejarah dibalik hegemoni kedua kerajaan, yakni Sriwijaya dan Majapahit. Permainan ini diharapkan mampu memberikan edukasi yang dapat memberikan gambaran cerita dari kedua kerajaan tersebut. melalui berbagai data yg diperoleh, pengujian, dan survey yang telah dilakukan, permainan ini mampu menyampaikan nilai sejarah dengan baik.

Kata kunci: Majapahit, Sriwijaya, Video, Game

Abstract

Majapahit and Sriwijaya a great empire that is recognized internationally. Sriwijaya called a maritime empire because the sea is so vast territory. On the other side, Majapahit along with Gajah Mada able to unite the all nation. Based on that, this great nation of Indonesia has a very long history. But this time the younger generation began to ignore the history itself, and switch to play with the latest technology rather than studying the history of his own nation. Because conventional teaching methods which tend to be boring.

Therefore established a game that provide education about the history of the two kingdoms. Through android based smartphone platform. The aim of this game to know the story behind the history of the hegemony of the two kingdoms, namely Sriwijaya and Majapahit. The game is expected to provide education that can provide a picture story of the two kingdoms. through a variety of data acquired, testing, and surveys that have been carried out, the game is able to convey the value of history well.

Keywords: hindu, Buddhist, kingdom, game

1. Pendahuluan

Majapahit dan Sriwijaya merupakan dua kerajaan terbesar yang pernah ada di Indonesia. Sriwijaya yang terkenal akan kekuatan maritimnya Serta majapahit yang terkenal akan patihnya yaitu gajah mada, berhasil menyatukan seluruh daerah yang ada di nusantara. Kedua kerajaan tersebut pernah berjaya dimasanya, sehingga menginspirasi banyak pahlawan kita dalam pembangunan bangsa indonesia.

Sebagai seorang pemuda, mereka memiliki tugas dalam pembangunan bangsa Indonesia menjadi lebih baik dari sebelumnya. Namun, pemuda harus mengetahui bagaimana masa lalu dari Indonesia itu sendiri, sebelum bisa membangun bangsa ini. Namun di era semaju ini, pemuda enggan sekali untuk belajar sejarah. Sungguh ironi di mana di masa sekarang, orang-orang dengan mudah dapat mengakses informasi melalui internet dan media lainnya yang berhubungan dengan sejarah bangsa Indonesia. Akan tetapi, pemudanya enggan untuk mengakses informasi tersebut.

Bila melihat kaum muda saat ini, banyak dari mereka yang terpengaruh dengan modernisasi. Memang, modernisasi sangat tidak bisa dilepaskan dari perubahan zaman, akan tetapi, pemuda harus bisa menjaga rasa cinta terhadap tanah air mereka agar dapat menghalau segala macam ancaman. Tetapi yang terjadi di masa sekarang, banyak pemuda Indonesia yang tidak mencerminkan anak Indonesia itu sendiri.

Mereka lebih menyukai budaya asing, terutama budaya Barat yang sangat tidak baik apabila diikuti. Maka untuk membentengi hal tersebut, perlulah dibuat sistem pendidikan mengenai sejarah yang lebih menarik. Karena banyak dari pemuda yang enggan belajar sejarah dikarenakan sejarah itu pelajaran yang sulit, hanya sekedar menghafal nama orang, lokasi dan tempat. Selain itu, mereka menganggap bahwa pelajaran sejarah tidak sepenting pelajaran matematika, kimia, biologi dan fisika.

Maka dapat ditarik kesimpulan, agar kaum muda lebih peka terhadap sejarah bangsa ini, perlulah dibuat sebuah alat edukasi yang dapat memberikan gambaran bagaimana sejarah bangsa Indonesia. Namun untuk dapat memenuhi hal tersebut, maka haruslah alat edukasi tersebut dapat menarik minat dari para kaum muda. Dengan itu maka dibuatlah sebuah permainan yang berjudul *Age Of Hindia* yang mencoba mengangkat cerita dari sejarah Indonesia pada zaman kerajaan Hindu-Buddha. Dalam permainan ini akan diangkat dua buah cerita kerajaan besar yang ada di Indonesia, yaitu kerajaan Sriwijaya dan Majapahit.

2. Dasar Teori dan Metodologi

2.1 Kerajaan Sriwijaya

Awal mula kerajaan Sriwijaya dimulai sejak 671M pada era kepemimpinan Raja Dapunta Hyang. Diberitakan melalui catatan perjalanan I-tsing yang hendak belajar agama Buddha di India. Namun melewati Sriwijaya terlebih dahulu, untuk mempelajari bahasa Sanskerta.

Kemudian ditemukan juga berbagai bukti sejarah melalui prasasti Kedukan Bukit yang dibuat pada 683M yang menegaskan bagaimana berdirinya kerajaan Sriwijaya. Prasasti tersebut menceritakan bahwa Dapunta Hyang melakukan ekspansi ke berbagai daerah dan meraih kemenangan selama 8 hari dengan 20.000 bala tentara guna menaklukkan beberapa daerah. Hal itu membuat Sriwijaya menjadi semakin makmur dan dapat disimpulkan, bahwa pada abad ke-7 terdapat kerajaan Sriwijaya dengan rajanya yang pertama bernama Dapunta Hyang.

Kemudian setelah itu, Sriwijaya pada masa pemerintahan Raja Samaratungga pada tahun 792 hingga 835 Masehi, penguasaan kerajaan di tanah Jawa diperkuat. Pada masa inilah candi Borobudur dibangun. Sekitar 1000 orang pendeta belajar agama Buddha pada seorang pendeta Sriwijaya yang terkenal bernama Sakyakirti.

Beralih pada masa pemerintahan Balaputradewa antara sekitar 856 hingga 861 Masehi, kerajaan Sriwijaya akhirnya mencapai masa kejayaan. Kerajaan Sriwijaya pada masa ini banyak menjalin hubungan baik dengan kerajaan-kerajaan di luar Nusantara, terutama dengan kerajaan-kerajaan yang berada di India, seperti kerajaan Pala (Nalanda) di Benggala dan kerajaan Cholamandala di pantai timur India Selatan. Pada masa pemerintahan Balaputradewa, kerajaan Sriwijaya membangun biara Buddha kepada Universitas Nalanda sebagai bukti persahabatan.

Namun perlahan pada masa kepemimpinan Raja Sanggarama Vijayatunggawarman, hubungan bilateral terhadap kerajaan lain mulai merenggang. Berawal dari persaingan mengenai pelayaran dan perdagangan, Raja Rajendra Chola yang berkuasa pada Kerajaan Cholamandala melakukan dua kali serangan kepada Sriwijaya. Pertama pada tahun 1007M yang mampu dimenangkan oleh Sriwijaya, namun serangan

kedua pada 1024M kota-kota serta Bandar-bandar penting di Sriwijaya berhasil direbut. Bahkan Raja Sanggrama Wijayatunggawarman berhasil ditawan.

Awal abad ke 13, Sriwijaya perlahan mulai mengalami kemunduran. Munculnya kerajaan-kerajaan besar yang mulai memperluas wilayah untuk kepentingan pribadi mereka membuat Sriwijaya satu persatu kehilangan wilayah kekuasaannya. Kerajaan Siam yang berada di utara mengambil alih kekuasaan yang berada di semenanjung Malaka termasuk tanah Genting Kra. Hal ini mengakibatkan kegiatan perdagangan di Sriwijaya perlahan berkurang.

“Selain itu, kerajaan Sriwijaya mendapat desakan dari perkembangan kerajaan Singasari, yang pada waktu itu diperintah oleh raja Kertanegara. Kerajaan Singasari yang bercita-cita menguasai seluruh wilayah nusantara mulai mengirim ekspedisi ke arah barat yang dikenal dengan istilah ekspedisi pamalayu. Dalam ekspedisi ini, kerajaan Singasari mengadakan pendudukan terhadap kerajaan Malayu, Pahang, dan Kalimantan, sehingga mengakibatkan kedudukan kerajaan Sriwijaya semakin terdesak.” D.Prasetyo (2009) [8]

Kemudian salah satu faktor penyebab kemunduran dari Sriwijaya ialah perdagangan yang mengendur. Aktivitas perdagangan di Sriwijaya makin berkurang akibat kekuasaan kerajaan yang semakin berkurang, sehingga ekonomi kerajaan semakin melemah seiring pendapatan yang berkurang pula.

2.2 Kerajaan Majapahit

Sepeninggalan Raja Kertanegara yang diserang oleh Jayakatwang dari Kediri, maka selesailah Kerajaan Singasari. Seluruh penghuni kerajaan tewas dalam penyerangan itu. Namun Raden Wijaya, menantu Kertanegara, berhasil kabur dan bersembunyi dibawah perlindungan Aria Wiraraja selaku Adipati Sumenep di Madura. Atas permohonannya Raden Wijaya diampuni oleh Jayakatwang dan menjadi orang kepercayaan. Sehingga dihadiahkan tanah didaerah Trowulan, Mojokerto yang berupa Hutan Tarik. Sehingga pengikut Raden Wijaya dapat bermukim disini, dan dari sini awal mula berdirinya kerajaan Majapahit.

“Kata Majapahit sendiri diambil dari buah Maja yang rasanya pahit. Karena hutan Tarik banyak sekali buah Maja. Pada tahun 1293 pasukan Kubilai Khan dari Cina datang dengan tujuan untuk menghancurkan Kerajaan Singasari. Mereka tidak mengetahui bahwa Singasari telah hancur. Hal ini dimanfaatkan oleh Raden Wijaya untuk membalas dendam kepada Raja Jayakatwang. Dengan siasat dari Aria Wiraraja, dikatakanlah bahwa Raja Jawa itu adalah Jayakatwang, maka bergabunglah pasukan Raden Wijaya dengan pasukan mongol untuk membalas dendam kepada Jayakatwang. Dalam waktu singkat, Kerajaan Kediri hancur dan Raja Jayakatwang terbunuh.” R.Soekmono (2002) [9]

Pasukan Kubilai Khan kembali ke pelabuhan, namun di tengah perjalanan pasukan Raden Wijaya dengan bantuan pasukan Singasari dari Sumatera dan tambahan bala tentara dari Kadipaten Sumenep menyerang pasukan tersebut. Pasukan Kubilai Khan segera pergi dari tanah Jawa dan Raden Wijaya menjadi raja dengan gelar Kertarajasa Jayawardhana. Menurut kidung Harsa Wijaya penobatannya itu terjadi pada tanggal 15 bulan Karttika (ri purneng karttikamasa pancadasi) tahun 1215 saka (12 Nopember 1293 M). Raden Wijaya mempunyai 4 orang istri diantaranya Dyah Sri Tribuaneswari (karena sebagai putri sulung maka menjadi permaisuri) dikaruniai seorang anak laki-laki yang kemudian sebagai putra mahkota bernama “Jayanegara”), Dyah Dewi Narendraduhita (tidak mempunyai putra), Dyah Dewi Prajna Paramita (tidak mempunyai putra) dan Dyah Putri Gayatri (sebagai putri bungsu dijadikan Rajapatni) dikaruniai 2 orang putri bernama “Tribuanatunga Dewi Jaya Wisnuwardhani (menjadi Bhre Kahuripan) dan Rajadewi Maharajasa (menjadi Bhre Daha).

Setelah peninggalan Raden Wijaya, Majapahit diteruskan oleh Jayanegara selaku anaknya. Pada masa kepemimpinannya, kerajaan Majapahit masih sering terjadi pemberontakan seiring dengan lemahnya wibawa dan kebijaksanaan Jayanegara. Terbukti berbagai pemberontakan yang terjadi dilakukan oleh para orang-orang yang berjasa atas keberhasilan Raden Wijaya dahulu. Salah satunya pemberontakan Ra Kuti yang mengakibatkan jatuhnya ibukota dan Jayanegara harus melarikan diri. Namun usaha pemberontakan ini dapat ditumpas oleh pasukan Bhayangkari yang dipimpin oleh Gajah Mada. Pada tahun 1328M, Jayanegara dibunuh oleh tabibnya sendiri, Ra Tanca. Dan Ra Tanca tewas oleh Gajah Mada.

Kemudian kekuasaan Majapahit jatuh pada ibu tiri Jayanegara, Gayatri Rajapatni. Namun ia lebih memilih mundur dan menunjuk anak perempuannya Tribhuwana Tunggaladewi Jayawisnuwardhani sebagai Ratu Majapahit. Dibantu oleh suaminya yakni Kertawardhana, berbagai pemberontakan dapat ditumpas dan Gajah Mada didaulat sebagai Mahapatih. Pada pelantikannya, Gajah Mada menyebutkan amukti yang berupa tidak akan makan palapa hingga wilayah Nusantara bersatu dibawah naungan Majapahit. Kemudian ini yang dikenal hingga sekarang bernama Sumpah Palapa.

Kekuasaan Majapahit makin luas dan pada akhirnya tahun 1350M Tribhuwana Tunggaladewi turun tahta dan digantikan oleh anaknya, Hayam Wuruk. Hayam Wuruk memerintah dari 1351-1389. ia naik takhta sangat muda, pada usia 16 tahun dan bergelar Maharaja Sri Rajasanagara. Bersama Gajah Mada, Majapahit mencapai puncak kejayaannya. Luas kerajaannya hampir sama luasnya dengan Indonesia saat ini. Tapi hanya kerajaan Sunda yang tidak tunduk kepada Majapahit. Hayam Wuruk berniat untuk menjadikan Diah Pitaloka selaku putri Sunda menjadi permaisurinya. Saat Sri Baduga Maharaja selaku Raja Sunda dan ayah dari Diah Pitaloka berada di bubat, Gajah Mada melakukan tipu muslihat. Gajah Mada tidak mau perkawinan rajanya begitu saja, ia menginginkan perkawinan ini sebagai persembahan (upeti). Akhirnya terjadi kesalahpahaman dan terjadilah perang Bubat. Pada peristiwa itu memakan korban jiwa, Sri Baduga tewas, Diah Pitaloka bunuh diri, dan tewasnya Mahapatih paling berpengaruh untuk Majapahit, Gajah Mada. Kemudian setelah itu terdapat pergantian untuk memimpin pemerintahan, diangkatlah Mpu Tandi, Mpu Nala, dan Patih dami.

Hayam Wuruk meninggal pada tahun 1389, kekuasaan digantikan oleh Kusumawardhani, yang dirodoi oleh suaminya Wikramawardhanalah. Namun Bhre Wirabhumi selaku anak Hayam Wuruk dari selir tidak terima walaupun diberikan kekuasaan di timur majapahit. Kemudian terjadilah perebutan kekuasaan antara Wikramawardhanalan dengan Bhre Wirabhumi yang disebut perang paregreg. Wikramawardhana meninggal pada 1429 dan seterusnya dilanjutkan oleh berbagai raja yang saling berebut kekuasaan. Lalu akhirnya Majapahit menemui kehancuran degan adanya serangan dari Kerajaan Islam Demak.

2.3 Turn Based RPG (Role-Playing Game)

Merupakan sebuah genre dimana pemain menggerakan beberapa aksi dari karakter utama maupun unit karakter tersebut untuk menjelajahi beberapa lokasi yang terdapat dalam dunia yang di buat di permainan. Pada RPG, player biasanya harus menyelesaikan beberapa quest untuk mencapai akhir dari cerita. Pemain dapat menjelajahi dunia dalam permainan, menyelesaikan beberapa teka-teki dan melakukan banyak pertarungan dengan musuh untuk mendapatkan point seperti uang maupun untuk menaikan level pemain.pada turn-based RPG, hal yang menjadi ciri utamanya terlihat didalam sistem pertarungannya.

Setiap memasuki giliran, hanya satu buah karakter yang dapat digunakan untuk menjalankan sebuah aksi dalam satu kali permainan, sedangkan unit yang lain dalam kondisi diam.biasanya giliran dari karakter tersebut bergantung dar atribut yang mereka miliki, seperti speed ataupun agility.

2.4 Unity

Sebuah cross-platform game engine yang dibuat oleh Unity Technologies.Unity digunakan untuk membuat permainans untuk platform personal computer (pc),consoles,perangkat bergerak dan website.

Unity mendukung berbagai macam target sistem seperti Direct3D, OpenGL, OpenGL ES dan beberapa api tertentu untuk berbagai jenis konsol permainan. Unity mendukung penggunaan spesifikasi untuk kompresi tekstur dan pengaturan resolusi untuk setiap platform game. Dan mendukung penggunaan bump mapping, reflection mapping,parallax mapping, screen space ambient occlusion (SSAO), dynamic shadows menggunakan shadow maps,render-to-texture,dan full-screen post-processing effects.

3.Pembahasan

3.1 Struktur kode

3.2.1 Loading

Loading digunakan sebagai transisi antara scene dengan menggunakan sebuah *GameObject* sebagai tampilan selain menggunakan transisi *fade in fade out* . adapun method yang terdapat pada script *loading* yaitu :

Tabel 1. Loading

| No | Nama Method | Deskripsi |
|----|---------------------------------|---|
| 1. | Start () | Untuk menjalankan tampilan transisi loading |
| 2. | TestCouroutine () : IEnumerator | Untuk melakukan transisi dengan menggunakan <i>delay</i> beberapa detik |

3.2.2 Transition

Transition digunakan sebagai transisi antara scene dengan menggunakan transisi *fade in fade out* . adapun method yang terdapat pada script *Transition* yaitu :

Tabel 2. Transition

| No | Nama Method | Deskripsi |
|----|---------------------------------|---|
| 1. | Awake () | Untuk menseset fadescreen menjadi <i>hidden</i> |
| 2. | TestCouroutine () : IEnumerator | Untuk melakukan transisi dengan menggunakan <i>delay</i> beberapa detik |
| 3. | Start () | Instansiasi awal dari object fadescreen, kemudian menjalankan fungsi TestCouroutine |

3.2.3 FadeManager

FadeManager digunakan sebagai kelas yang mengatur jalannya transisi *fade in fade out* . adapun method yang terdapat pada script *FadeManager* yaitu :

Tabel 3. FadeManager

| No | Nama Method | Deskripsi |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Awake () | Instansiasi awal dari gambar fadescreen |
| 2. | FadeOut () : IEnumerator | Untuk melakukan transisi <i>fadeout</i> dengan selang waktu tertentu |
| 3. | FadeIn () : IEnumerator | Untuk melakukan transisi <i>fadein</i> dengan selang waktu tertentu |

3.2.4 Cutscene

Cutscene digunakan sebagai kelas *controller* untuk menjalankan *event scene* . Method yang terdapat dalam kelas *Cutscene* yaitu :

Tabel 4. Cutscene

| No | Nama Method | Deskripsi |
|----|-------------|--|
| 1. | Awake () | Instansiasi awal dari gambar fadescreen |
| 2. | OnClick () | Sebagai <i>Action Listener</i> dari button yang ada di <i>cutscene</i> |
| 3. | Start () | Instansiasi beberapa <i>GameObject</i> |

3.2.5 Talk

Talk digunakan sebagai kelas *controller* untuk berbicara dengan NPC. Method yang terdapat dalam kelas *Talk* yaitu :

Tabel 5. Talk

| No | Nama Method | Deskripsi |
|----|-------------|---|
| 1. | Awake () | Instansiasi awal dari gambar fadescreen |

| | | |
|----|------------------------------------|--|
| 2. | OnTriggerEnter2D(Collider2D other) | <i>Trigger</i> ketika player menyentuh <i>Collider</i> dari NPC. Kegunaanya untuk mengaktifkan tombol bicara |
| 3. | Bicara | Untuk <i>ActionListener</i> dari tombol bicara |

3.1.6 PlayerStats

PlayerStats ialah class yang dipergunakan sebagai scripting untuk menampilkan status dari player. Baik merupakan level, experience, maupun segala status yang ada pada battle scene.

Adapun method yang dipergunakan ialah sebagai berikut

Tabel 6. PlayerStats

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|----------------------|---|
| 1. | AddExp(Amount : int) | Yakni method yang diberikan kondisi khusus untuk menambahkan status dari player. Mulai dari level, maupun nilai attacknya |

3.1.7 PlayerHealth

Player Health adalah class yang menampilkan segala aktivitas yang terdapat pada Health player.

Adapun method yang terkandung ialah sebagai berikut

Tabel 7. PlayerHealth

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-----------------------|---|
| 1. | Start() | Memanggil nilai dari health serta maxhealth pada saat scene berlangsung |
| 2. | Hurt() | Yakni method yang melakukan pengurangan point health player pada saat player menerima serangan dari musuh |
| 3. | Heal() | Method yang memberikan point health tambahan pada player pada saat button "Heal" dipergunakan |
| 4. | getDamage() : float | Mengembalikan damage sesuai besar serangan player |
| 5. | setMana(mana : float) | Memberikan nilai mana sesuai dengan besar mana yang digunakan player |
| 6. | getMana() : float | Mengembalikan nilai mana sesuai besar mana yang digunakan player |
| 7. | Skill() | Method untuk memberikan kemampuan skill dari player pada saat button "Ultimate" dipergunakan |

3.1.8 MovingScene

Class yang diperuntukkan untuk player pada saat perpindahan antar map. Sehingga pada saat player menyentuh portal yang terdapat pada map, maka player akan berpindah ke map lainnya.

Adapun method yang dipergunakan

Tabel 8. MovingScene

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-----------------------|---|
| 1. | OnCollisionEnter2D () | Yakni method yang menyimpan script perpindahan player menuju map lainnya apabila player menyentuh portal yang ada pada map. |

3.1.9 SPAWN

Pada class ini tersedia berbagai nilai inputan yang mengandung posisi dari player yang akan berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya.

Adapun method yang terkandung ialah sebagai berikut

Tabel 9. SPAWN

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------------|---|
| 1. | Start() | Yakni memanggil method RespawnAtpoint() sebagai nilai yang mengandung posisi dari player yang akan berpindah. Serta ditambahkan debug.log untuk nama tempat terakhir dari player |
| 2. | RespawnAtPoint() | Sebuah method yang mengandung kondisi berdasarkan nilai dari nama posisi yang akan diubah oleh player, sehingga player dapat berpindah scene dengan posisi yang telah ditentukan. |
| 3. | SetTempatTerakhir | Memberikan nilai string pada nama tempat yang dituju oleh player |

3.1.10 playGame

Sebagai class yang memanggil scene awal dalam pemilihan permainan.

Adapun class yang dipergunakan ialah sebagai berikut

Tabel 10. playGame

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-----------------|---|
| 1. | pickPlay() | Yakni method untuk melempar scene memilih kerajaan yang akan dimainkan dengan menekan button "play" |
| 2. | pickSriwijaya() | Method yang memulai permainan dengan storyline dari Sriwijaya |

| | | |
|----|--------------------------|--|
| 3. | pickMajapahit() | Method yang memulai permainan dengan storyline dari Majapahit |
| 4. | pickGlosariumSriwijaya() | Method yang digunakan untuk mengakses glosarium dari Sriwijaya |
| 5. | pickGlosariumMajapahit() | Method yang digunakan untuk mengakses glosarium dari Majapahit |
| 6. | pickGlosarium() | Method yang digunakan untuk mengakses menu glosarium |
| 7. | pickTutorial() | Method yang digunakan untuk mengakses menu Tutorial |
| 8. | pickAbout() | Method yang digunakan untuk mengakses menu about |
| 9. | pickKeluar() | Method yang digunakan untuk keluar dari permainan |

3.1.11 CameraMovement

Pada saat player sedang berjalan, maka class ini akan aktif dengan mengikuti segala pergerakan dari player.

Method yang dipergunakan pada class ini ialah sebagai berikut

Tabel 11. CameraMovement

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|---|
| 1. | Start() | Method yang membuat player menjadi target utama dari kameranya |
| 2. | Update() | Setiap pergerakan player, maka camera akan selalu menuju player |

3.1.12 Enemy

Class ini dipergunakan sebagai segala aktivitas dari status enemy pada saat scene battle sedang berlangsung.

Method yang terkandung ialah sebagai berikut.

Tabel 12. Enemy

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|---|
| 1. | Start() | Yakni memanggil animasi yang digunakan pada karakter |
| 2. | Update() | Dengan konsep game yang turn based, maka setelah player menyerang maka musuh akan menyerang player, kemudian setelah selesai player akan menyerang kembali musuh hingga salah satu dari mereka memiliki helath point sejumlah 0 |

| | | |
|---|-----------|---|
| 3 | Attack () | Menjalankan animasi menyerang dari karakter dan mengasosiasi dari method hurt() pada playerhealth sebagai pengurang nilai |
|---|-----------|---|

3.1.13 Health

Berbeda dengan playerHealth, class ini diperuntukan untuk batasan waktu dari berkurangnya health player.

Adapun method yang diperlukan ialah

Tabel 13. Health

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|---|
| 1. | Start() | Method ini mengandung nilai untuk memberikan waktu jeda pada saat pengurangan point Health player |
| 2. | Update() | Method yang melakukan pengurangan daru waktu pengurangan poin health player |

3.1.14 PlayerMovement

Class yang diperuntukan untuk segala pergerakan player pada map global dari permainan.

Adapun method yang dipergunakan adalah

Tabel 14. PlayerMovement

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|--|
| 1. | Awake() | Yakni memanggil animasi player pada saat tidak melakukan pergerakan apapun |
| 2. | Update() | Terdapat pergerakan dari karakter yang mempergunakan keyboard PC |
| 3. | OnUp() | Yakni memanggil parameter up dan walkup serta melakukan animasi up pada saat button up pada canvas UI ditekan |
| 4. | OnDown() | Yakni memanggil parameter down dan walkdown serta melakukan animasi down pada saat button up pada canvas UI ditekan |
| 5. | OnLeft() | Yakni memanggil parameter left dan walkleft serta melakukan animasi left pada saat button up pada canvas UI ditekan |
| 6. | OnRight() | Yakni memanggil parameter right dan walkright serta melakukan animasi right pada saat button up pada canvas UI ditekan |

3.1.15 BattleController

Class yang mengatur segala kondisi yang terdapat pada battle scene.

Adapun method yang terdapat pada class ini ialah

Tabel 15. BattleController

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|---------------|---|
| 1. | Start() | Yakni memanggil segala object yang diperlukan pada saat battle scene dimulai |
| 2. | Update() | Memberikan waktu delay bagi player apabila ia telah melakukan serangan kepada musuh |
| 3. | Switch() | Yakni method yang memberikan kondisinya apabila player telah melakukan serangan, maka ia tidak bias melakukan langkah apapun hingga musuh selesai melakukan serangan. Serta sebelumnya melakukan cek apabila telah selesai melakukan serangan |
| 4. | CekPemenang() | Kondisi penghitungan HP player, apabila health player telah mencapai 0, maka akan memanggil method Lose(), sebaliknya bila health enemy musuh yang mencapai 0, maka akan memanggil method Win() |
| 5. | Win() | Method yang mengaktifkan panel menang pada battle dan menampilkan button keluar dari battle, dengan menambahkan exp kepada player |
| 6. | Lose() | Mengaktifkan panel kalah serta memberikan button keluar dari scene tanpa pemberian exp |

3.1.16 PlayerBattleController

Class yang menentukan segala pergerakan battle pada player. Mulai dari menyerang, menambahkan poin health, serta melewati battlenya.

Adapun method yang terkandung yakni

Tabel 16. PlayerBattleController

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|---------------|---|
| 1. | Awake() | Yakni memanggil animasi player dengan memanggil object yang ada |
| 2. | OnBtnAttack() | Yakni memberikan animasi menyerang pada player dan memberikan damage pada musuh, dengan memanggil method Hurt() |

| | | |
|----|-----------------|---|
| | | pada PlayerHealth. Lalu setelahnya mengaktifkan langkah musuh |
| 3. | OnBtnUltimate() | Yakni memberikan animasi skill pada musuh dan memberikan damage pada musuh, dengan memanggil method Skill() pada PlayerHealth. Lalu setelahnya mengaktifkan langkah musuh |
| 4. | OnBtnSkip() | Method yang membantu player keluar dari battle |
| 5. | OnBtnHeal() | Method ini menambahkan poin Health pada player. Dan kemudian mengaktifkan langkah musuh |

3.1.17 GameController

Class yang menunjukkan komponen status dari pemain.

Adapun method yang diperoleh ialah

Tabel 17.GameController

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|--|
| 1. | Start() | Method ini menunjukkan komponen status pemain |
| 2. | Awake() | Memanggil komponen status pemain |
| 3. | Update() | Memperbarui komponen status pemain setiap ada perubahan. |

3.2.6 AdventureController

Class yang berisi akses terhadap tombol-tombol selama penjelajahan.

Method yang diperoleh dari class ini ialah

Tabel 18. AdventureController

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|--|
| 1. | Awake() | Method membangkitkan beberapa kondisi dari panel-panel yang ada di tampilan penjelajahan |
| 2. | Map() | Method yang menampilkan panel map |
| 3. | Quest() | Method untuk menampilkan panel quest |
| 4. | Status() | Method untuk menampilkan panel status |

3.1.18 PlayerAnimation

Class yang memberikan animasi kepada player.

Method yang ada ialah

Tabel 19. PlayerAnimation

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|---|
| 1. | up() | Method yang melakukan animasi up pada player |
| 2. | Start() | Memanggil animasi dari player |
| 3. | Update() | Method yang memanggil animasi berdasarkan inputan dari keyboard |

3.1.19 SPAWNBATTLE

Serupa akan class spawn namun perbedaannya ialah mengandung spawn dari battle menuju map global

Adapun methodnya ialah

Tabel 20. SPAWNBATTLE

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|---------------------|---|
| 1. | Start() | Yakni memanggil method RespawnAtpoint() sebagai nilai yang mengandung posisi dari player yang akan berpindah. Serta ditambahkan debug.log untuk nama tempat terakhir dari player |
| 2. | RespawnAtPoint() | Sebuah method yang mengandung kondisi berdasarkan nilai dari nama posisi yang akan diubah oleh player, sehingga player dapat berpindah scene dengan posisi yang telah ditentukan. |
| 3. | SetTempatTerakhir() | Memberikan nilai string pada nama tempat yang dituju oleh player |

3.1.20 LevelUp

Class yang digunakan untuk menambah atribut dari player dengan mengakses class PlayerStats

Adapun method dari class *LevelUp* yaitu

Tabel 21. LevelUp

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|-------------|---------------------------------------|
| 1. | Awake() | Mengaktifkan nilai pada panel levelUp |
| 2. | Update() | Memperbarui nilai pada panel levelUp |

| | | |
|----|----------------|--|
| 3. | Strength() | Menambah atribut hp dan basedamage pada PlayerStats |
| 4. | Agility() | Menambah atribut evade dan highdamage pada PlayerStats |
| 5. | Intellegence() | Menambah atribut mana dan heal pada PlayerStats |

3.1.21 PlayerStats

Class yang digunakan untuk mengatur atribut dari pemain Adapun method dari class *PlayerStats* yaitu

Tabel 22. PlayerStats

| No. | Nama Method | Deskripsi |
|-----|----------------------|--|
| 1. | AddExp(amount : int) | Menambahkan exp kepada pemain sebesar exp dari musuh yang diset pada permainan |

3.2 Perancangan Pengujian

Pada pengujian permainan *Age Of Hindian*, dilakukan survei disekitar daerah kompleks yang berada dicimahi untuk mencari target tester sebanyak-banyaknya. Kemudian, setelah mendapat persetujuan dari tester, kemudian dikumpulkan disuatu tempat untuk dilakukan pengujian. Setelah itu, sebelum menyentuh aplikasi, tester terlebih dahulu mengisi kuisioner tentang pemahaman user akan sejarah indonesia. Setelah itu, diberikan penjelasan singkat mengenai cara penggunaan aplikasi. Kemudian, user diinstall aplikasinya di setiap *smartphone* yang menggunakan sistem operasi android. Kemudian user harus mencoba menggunakan aplikasi. Setelah selesai, user diminta mengisi kuisioner terkait aplikasi dan saran pengembangan kedepan.

Pengujian menggunakan beberapa point penilaian diantaranya :

3.3.1 Instalasi

Tabel 23. Pengujian Instalasi

| | |
|---------------------|--|
| Nomor uji (RUS) | (RUS_AOG_UJI_001) |
| Nama | Instalasi |
| Tujuan Pengujian | Menguji kemampuan dan kemudahan instalasi aplikasi Game Age Of Hindian |
| Persyaratan Khusus | Smartphone berbasis android |
| Kelas Pengujian | Deploying game kedalam perangkat |
| Level Pengujian | Low |
| Metoda Kualifikasi | Demonstrasi |
| Referensi | - |
| Tipe data pengujian | - |
| Asumsi dan batasan | Sistem operasi yang digunakan minimal android 4.1 |

3.3.2 Fungsionalitas General

Tabel 24. Fungsionalitas General

| | |
|------------------|---|
| Nomor uji (RUS) | (RUS_AOG_UJI_002) |
| Nama | Fungsionalitas General |
| Tujuan Pengujian | Menguji kemampuan dan kemudahan user menggunakan aplikasi Game Age Of |

| | |
|---------------------|---|
| | Hindian |
| Persyaratan Khusus | Smartphone berbasis android |
| Kelas Pengujian | Latihan |
| Level Pengujian | Low To Medium |
| Metoda Kualifikasi | Demonstrasi |
| Referensi | - |
| Tipe data pengujian | - |
| Asumsi dan batasan | Sistem operasi yang digunakan minimal android 4.1 |

3.3.3 Antarmuka

Tabel 25. Antarmuka

| | |
|---------------------|--|
| Nomor uji (RUS) | (RUS_AOG_UJI_003) |
| Nama | Antarmuka |
| Tujuan Pengujian | Menguji kemampuan dan kemudahan antarmuka aplikasi Game Age Of Hindian |
| Persyaratan Khusus | Smartphone berbasis android |
| Kelas Pengujian | Antarmuka Aplikasi |
| Level Pengujian | Medium To High |
| Metoda Kualifikasi | Demonstrasi |
| Referensi | - |
| Tipe data pengujian | - |
| Asumsi dan batasan | Sistem operasi yang digunakan minimal android 4.1 |

3.4 Hasil Pengujian

Pada bagian awal kuisioner, kami menanyakan perihal apakah koresponden menyukai mata pelajaran sosial yang berhubungan dengan sejarah. Maka didapati dari 12 koresponden hanya 8 yang menyukai pelajaran sejarah. Kemudian kami menanyakan kesulitan apa yang ditempuh saat mempelajari sejarah. 5 koresponden menjawab sulit dan 7 koresponden menjawab bahwa sejarah membosankan, sedangkan 1 lainnya tidak tahu

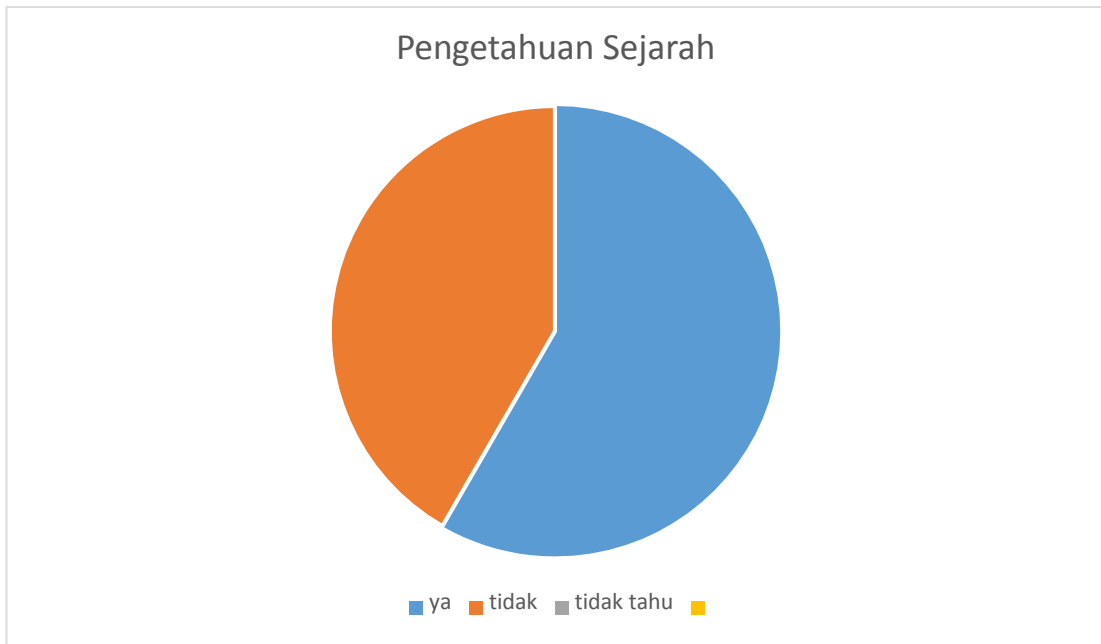
Pertanyaan selanjutnya kami mengajukan tentang pengetahuan koresponden tentang 2 kerajaan terbesar di Indonesia yakni Sriwijaya dan Majapahit. Dari 12 koresponden yang telah kami himpun, hanya 6 koresponden yang mengetahui cerita sejarah Sriwijaya. Sedangkan seluruh koresponden mengetahui cerita sejarah Majapahit.

Lalu selanjutnya kami menanyakan minat mereka tentang bermain game, keseluruhan koresponden menyukai game. Namun hanya 5 koresponden yang sering bermain game, selebihnya jarang dalam minat bermain game. Dan keseluruhan dari mereka menyukai metode belajar yang bertema permainan.

Setelah melakukan pengujian aplikasi terhadap para koresponden. Seluruh koresponden tertarik permainan *Age of Hindian* ini. Serta 11 koresponden bersedia untuk memainkannya lagi. Kemudian setelah mencoba aplikasi ini, 8 koresponden sudah memahami sejarah Hindu-Buddha yang ada di Indonesia dan 2 lainnya tidak tahu.

Serta kami menanyakan apakah permainan ini dapat menggantikan metode pelajaran yang konvensional, 7 koresponden kami menjawab iya. 6 lainnya tidak tahu.

Lalu kritik dan saran yang kami terima ialah permainan yang menarik dan tersampaikan nilai sejarah yang ada. Namun kekurangannya ialah gameplay yang sedikit sulit dan storylie dengan misi yang sedikit membingungkan.



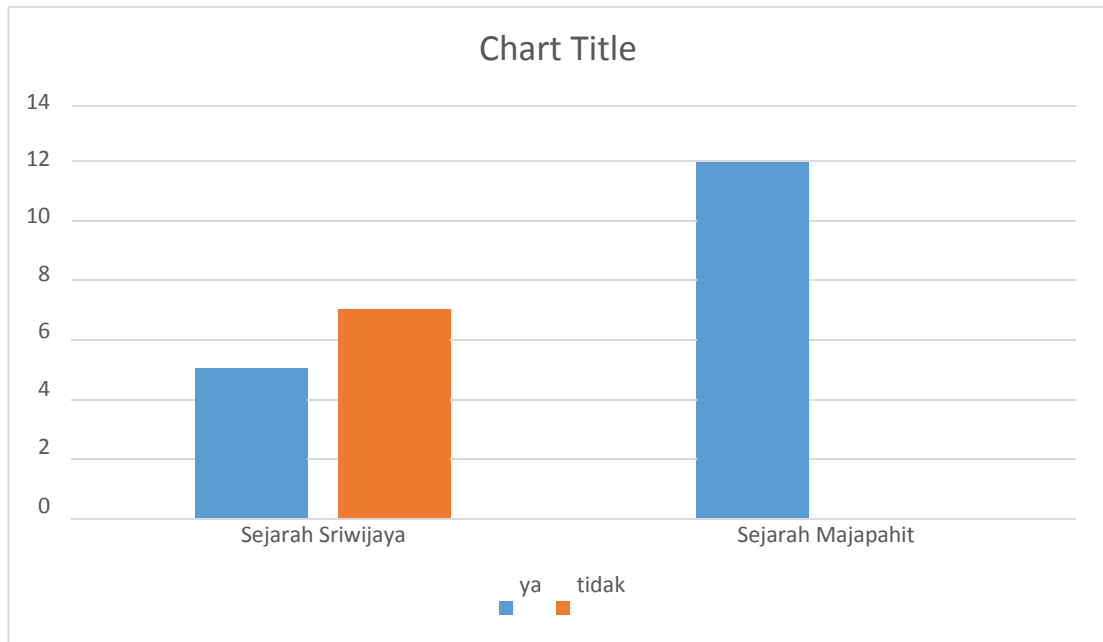
Gambar1. Chart Mengenai Tanggapan Pengetahuan Sejarah

Pada Chart diatas menunjukkan bahwa sebagian besar koresponden masih memiliki pengetahuan sejarah yang mumpuni.



Gambar2. Chart Mengenai Kesulitan dalam mempelajari sejarah

Chart diatas menunjukkan bahwa kesulitan apa saja yang dihadapi para koresponden dalam menghadapi pelajaran sejarah. Lebih dari 50 persen koresponden menganggap bahwa pelajaran sejarah membosankan.



Gambar3. Chart Mengenai pengetahuan sejarah Hindu-Buddha

Grafik diatas menunjukkan pengetahuan koresponden terhadap sejarah Hindu-Buddha diIndonesia. Keseluruhan koresponden mengetahui sejarah kerajaan Majapahit, sedangkan kurang dari 50 persen masih belum mengetahui sejarah Sriwijaya.



Gambar4. Chart Tentang ketertarikan bermain game

Grafik diatas menunjukkan bahwa seluruh koresponden menyukai bermain game.



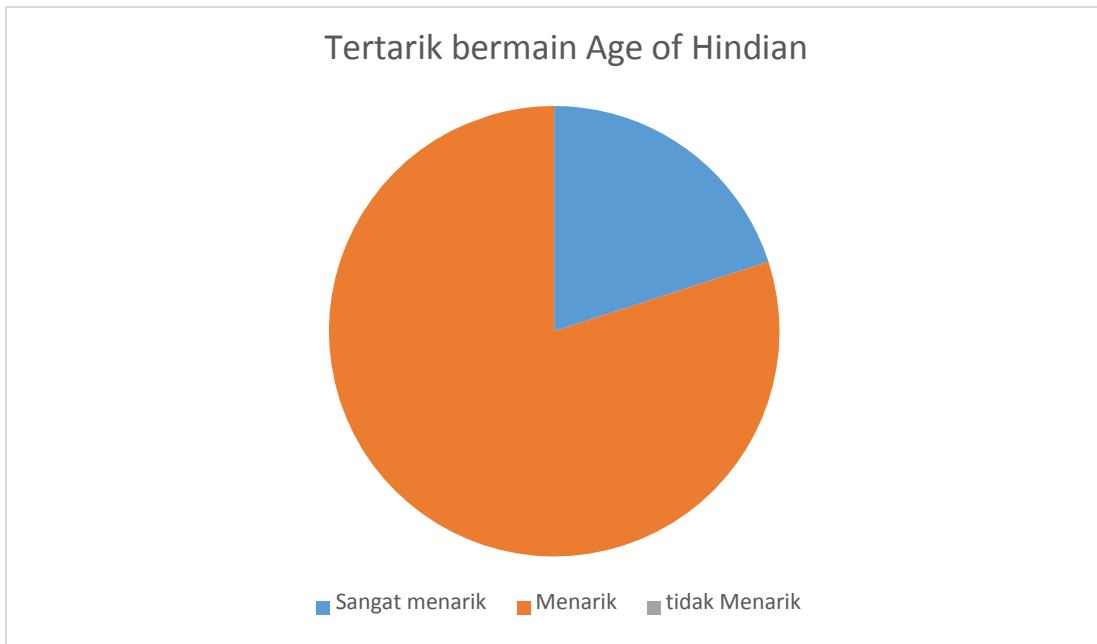
Gambar5. Chart Mengenai rasio bermain game

Chart diatas membuktikan bahwa lebih dari 50 peren koresponden tidak terlalu sering bermain *game*. Terbukti dari rasio mereka dalam bermain game selama seminggu.



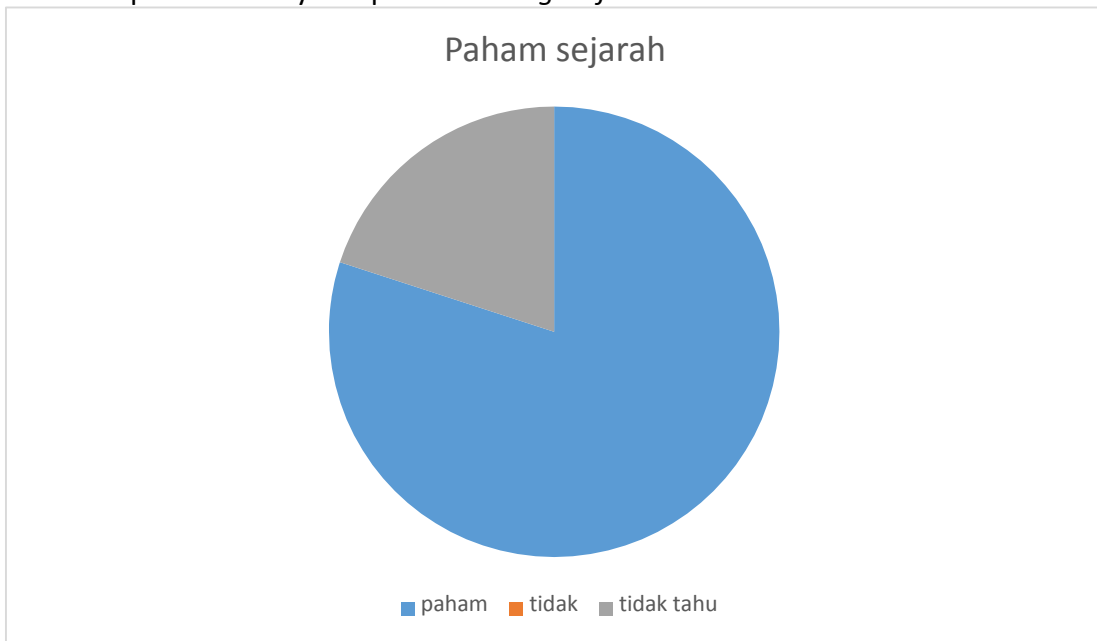
Gambar6. Chart tentang menyukai metode belajar dengan bermain

Dan juga grafik diatas membuktikan bahwa seluruh koresponden juga menyukai metode pembelajaran yang interaktif, terutama belajar sambil bermain.



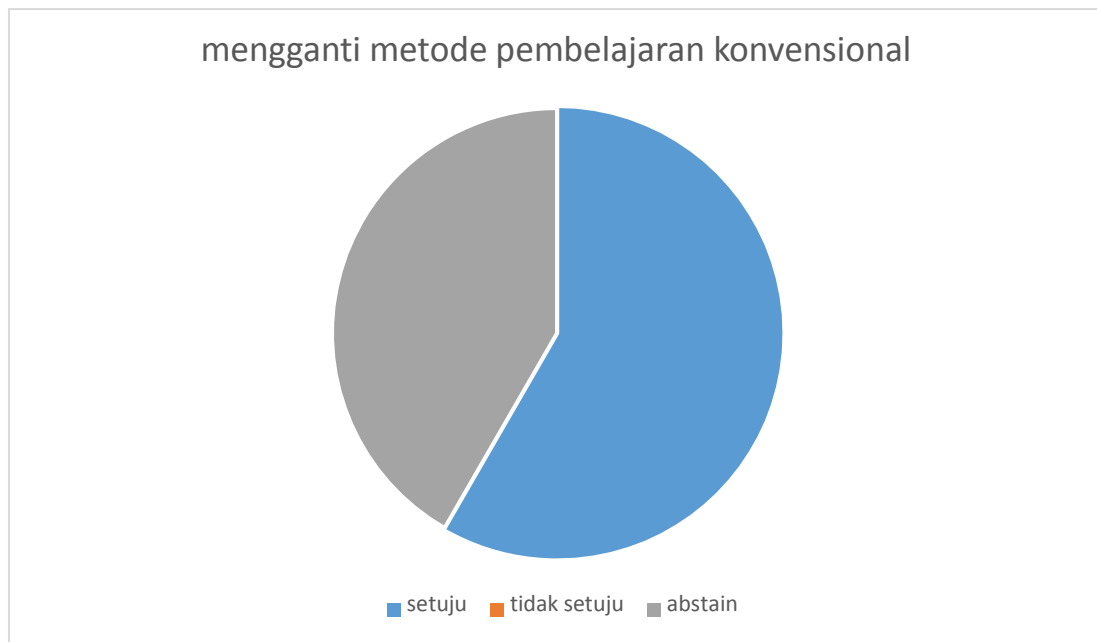
Gambar7. Chart tentang ketertarikan bermain Age Of Hindian

Setelah mencoba bermain *Age Of Hindian*, grafik diatas membuktikan bahwa seluruh koresponden menyukai permainan *Age Of Hindian*.



Gambar8. Chart pemahaman sejarah setelah bermain

Lebih dari 75 persen berdasarkan chart diatas menunjukkan bahwa setelah bermain game *Age Of Hindian*, koresponden memahami cerita sejarah yang ada didalamnya.



Gambar9. Chart mengenai pergantian pembelajaran konvensional dengan permainan

Menurut chart yang telah dihimpun diatas, bahwa lebih dari 50 persen koresponden setuju untuk mengganti metode pembelajaran yang konvensional dengan metode permainan

Menghimpun seluruh data diatas, kami menganalisa bahwa game *Age Of Hindian* sudah mampu memberikan edukasi sejarah yang mumpuni. Dan permainan ini pula juga mampu menjadi alternatif bagi pada pelajar untuk memahami cerita sejarah, guna membantu metode pembelajaran konvensional.

Serta berikut dilampirkan pula test plan yang digunakan sebagai bukti valid dalam pengujian permainan ini.

4.Kesimpulan

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang bisa diperoleh dari Proyek Akhir ini yaitu :

1. Dalam cerita kerajaan Sriwijaya menceritakan tentang Sri Cudamani Warmadewa, dan dalam cerita kerajaan Majapahit menceritakan tentang Raden Wijaya
2. Penyajian game sendiri berdasarkan referensi sejarah yang ada, sehingga dikemas menjadi suatu game yang utuh dan menarik
3. Menyampaikan unsur sejarah dan edukasi yang menyenangkan.

4.2 Saran

Saran yang diperoleh setelah pengembangan Proyek Akhir ini yaitu :

1. Pengembangan dari cerita kerajaan selain Sriwijaya dan Majapahit
2. Penambahan fitur, seperti *multiplayer* ataupun *PvP*. sehingga game ini tidak hanya bersifat *single player* saja
3. Mampu berbasis online.

Daftar Pustaka

- [1] B. Indo, "Opini Kampus Putih," 11 September 2012. [Online]. Available: <http://www.umm.ac.id/id/detail-12-rapuhnya-sejarah-di-mata-generasi-muda-opini-umm.html>
- [2] D. Prasetyo, *Mengenal Kerajaan-Kerajaan Nusantara*, Pustaka Widyatama, 2009.
- [3] "Kerajaan Sriwijaya," [Online]. Available: <http://sejarahbudayanusantara.weebly.com/kerajaan-sriwijaya.html>. [Accessed 3 Juni 2015].
- [4] "Kerajaan Majapahit," [Online]. Available: <http://sejarahbudayanusantara.weebly.com/kerajaan-majapahit.html>. [Accessed 2 Juni 2015].
- [5] R. Soekmono, "Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia 2," in *Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia 2*, Kanisius, 2002.
- [6] Anonim, "Unity (Game Engine)," [Online]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Unity_%28game_engine%29. [Accessed 1 Juni 2015].
- [7] "Final Fantasy," [Online]. Available: https://en.wikipedia.org/?title=Final_Fantasy. [Accessed 22 Juni 2015].
- [8] "Pokemon," [Online]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Pok%C3%A9mon_%28video_game_series%29. [Accessed 22 Juni 2015].