

---

# JUMANTARA

---

## ANGGOTA KELOMPOK

Arfiandi Wijatmiko

Syaifulloh Widya Darma

Irfan Rizq Dzaky Muhammad

## DOSEN PENDAMPING

Galang P Mahardhika, S.Kom., M.Kom.

# JUMANTARA

## DAFTAR ISI

- 03** Nama Aplikasi Permainan (Gim)
- 04** Latar Belakang Aplikasi Permainan
- 05** Deskripsi Aplikasi Permainan
- 09** Game Summary
- 16** Game View
- 20** Teknologi dan Sumber Daya
- 21** Tahapan Perancangan Game

**JUMANTARA**

**Jumantara : Game  
Budaya Indonesia**

**NAMA GAME**

# JUMANTARA

## Latar Belakang

Kebudayaan merupakan representasi identitas suatu bangsa. Sebagai identitas bangsa, kebudayaan merupakan warisan yang harus terus dilestarikan dari generasi ke generasi. Salah satu tantangan dalam upaya pelestarian budaya adalah rendahnya motivasi dari generasi penerus. Kami menemukan bahwa permasalahan tersebut muncul karena adanya konsep penyampaian konten kebudayaan yang dikemas secara kurang inovatif.

Melalui Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (GEMASTIK) XIII ini, kami ingin mencoba mengembangkan konsep penyampaian konten kebudayaan melalui media yang dekat dengan target audiens. Media yang diusulkan adalah permainan digital atau umumnya disebut dengan game. Pengemasan konten kebudayaan dalam bentuk game diharapkan dapat menumbuhkan ketertarikan audiens dan secara tidak langsung dapat membekali mereka dengan pengetahuan-pengetahuan sejarah kebudayaan di Indonesia.

Game kebudayaan dibangun dengan konsep 3 dimensi dunia terbuka (Open World 3D). Kami meyakini bahwa pengalaman pemain (player experience) merupakan komponen utama yang harus ditekankan dalam game ini. Berbekal dunia game (game world) yang dikembangkan secara mandiri, para pemain akan disuguhkan pengalaman mempelajari salah satu sejarah kebudayaan melalui misi-misi yang dikemas secara kreatif dan inovatif.

LATAR BELAKANG

# JUMANTARA

## High Concept Statement

Open World 3D Game (game 3 dimensi dunia terbuka) yang menawarkan pengalaman permainan menarik dalam cerita kebudayaan nasional Indonesia melalui misi-misi yang kreatif dan inovatif.

### Story

Gim ini bercerita tentang Dharta, yang merupakan kurir kepercayaan sang raja. Dharta sebagai karakter utama yang perankan oleh pemain game digambarkan sebagai pria berumur 30 tahun yang memiliki pengalaman-pengalaman unik seputar perkembangan sejarah kerajaan di Indonesia. Dalam gim ini dikisahkan Dharta yang sehari-harinya selalu ditugaskan untuk mengantarkan sesuatu dari satu kerajaan ke kerajaan lainnya. Awalnya tugas ini merupakan misi biasa yang mudah ditaklukkan. Dharta hanya perlu menguasai peta lokasi tiap kerajaan untuk dapat mengantarkan barang kemanapun. Namun pada akhirnya konflik utama terjadi, tepatnya saat Dharta mengantarkan barang ke salah satu pembuat keris yang pada jaman tersebut dikenal dengan sebutan Mpu. Dia melihat Mpu tersebut telah dibunuh oleh seseorang. Tragedi pada awal konflik tersebut kemudian mengantar Dharta ke misi-misi selanjutnya yang secara tidak langsung mengharuskan Dharta untuk memecahkan misteri pembunuhan tersebut.

DESKRIPSI GAME

# JUMANTARA

## Game Mechanics

- Objective Game lebih mengarah ke kategori race, di mana pemain diharuskan untuk mengeksplorasi daerah untuk dapat menyelesaikan gim secepat mungkin. Namun untuk dapat memberikan kekayaan pengalaman bermain, game ini juga menerapkan kategori solution dalam bentuk pemecahan beberapa teka-teki (puzzle).
- Resource Type yang digunakan pada game ini adalah Units yang diterapkan dalam bentuk koin emas. Resource tersebut merupakan imbalan yang didapat berdasarkan misi yang telah diselesaikan. Resource tersebut dapat berkurang apabila pemain melakukan pelanggaran atau digunakan untuk melakukan upgrade kendaraan. Hal tersebut juga yang digunakan untuk membangun konflik dilema (Dilemmas Conflict).
- Obstacle utama dalam game ini adalah pengguna jalan lain yang ada di jalanan. Obstacle ini hanya akan aktif saat pemain mengendarai kendaraan.
- Opponent utama dalam game ini adalah aturan-aturan (khususnya aturan lalu lintas) yang tidak boleh dilanggar oleh pemain.
- Sasaran (goal) utama dari tiap misi adalah mengantarkan barang tepat waktu sesuai dengan perintah dari tiap misi. Berdasarkan sasaran tersebut, konflik dilema (Dilemmas Conflict) kedua adalah bagaimana cara berkendara secepat mungkin tanpa melanggar aturan permainan.

DESKRIPSI GAME

# JUMANTARA

## Game Procedure

- Pemain dapat berjalan dalam area aktif game sesuai dengan dunia game (game world) yang ada.
- Pemain dapat mengendarai kendaraan yang disediakan dalam permainan.
- Pemain dapat mengakses aset-aset aktif dalam permainan.
- Pemain dapat melakukan upgrade dari kendaraan yang digunakan dengan menggunakan koin emas yang telah dikumpulkan.
- Pemain dapat melakukan melanggar aturan yang menyebabkan koin emas berkurang.

## Game Rules

- Terdapat 7 misi yang harus diselesaikan.
- Misi harus diselesaikan satu persatu sesuai dengan urutan dalam permainan.
- Pemain mendapatkan koin emas setelah menyelesaikan suatu misi. Pemain dapat kehilangan koin emas jika melakukan suatu pelanggaran.
- Pemain dapat menggunakan koin emas untuk upgrade kendaraan.
- Kendaraan hanya dapat digunakan pada area jalan raya.

DESKRIPSI GAME

# DESKRIPSI GAME

JUMANTARA

## Genre

3D Adventure Games.

## Competition Modes

Game ini dimainkan oleh satu orang pemain (single player) dengan bentuk interaksi pemain melawan game (Player VS Game).

## Target Audience

Target audiens dalam gim ini adalah remaja hingga dewasa dengan rentang umur 15 - 25 tahun. Rentang umur tersebut merupakan umur di mana rasa penasaran terhadap sesuatu sangat tinggi

## JUMANTARA

### Misi 1 Pengantar Batik

#### Plot misi

Raja Mataram tidak bisa menghadiri acara kelahiran anaknya raja Singasari, oleh karena itu raja Mataram pun mengutus Dharta untuk mengirim batik parang sebagai hadiah atas kelahiran anaknya raja Singasari.

#### Pembelajaran

Pemain dapat mengetahui macam” jenis dan bentuk batik parang. Jenis-jenis batik parang akan dijelaskan oleh Raja Mataram.

#### Tantangan Misi

- Pemain diminta untuk mencari batik parang klitik di antara batik parang lainnya.
- Pemain diminta untuk mengantar batik ke lokasi tujuan.

## JUMANTARA

### Misi 2 Pencarian Bahan Keris

#### Plot misi

Sesampainya Dharta dari misi pengantaran batik, seseorang pandai besi atau disebut Mpu datang meminta bantuan Dharta, Mpu bernama Mpu Gandring meminta Dharta agar pergi ke pinggiran kerajaan Sriwijaya untuk menemukan batu meteor yang disembunyikan didalam gua. Pengambilan batu meteor pun tidak mudah karena Dharta harus berhasil menjawab beberapa teka-teki agar bisa masuk ke dalam gua tersebut.

#### Pembelajaran

Pemain akan mempelajari budaya dari wayang kulit, angklung, dan tari saman.

#### Tantangan Misi

- Pemain diminta untuk mengambil batu meteor yang ada di dalam gua.
- Pemain akan menghadapi teka-teki menyusun puzzle.
- Pemain dilarang melanggar aturan lalu lintas.
- Pemain diminta mengantar batu meteor kembali ke Mpu Gandring.

## JUMANTARA

### Misi 3 Prasasti Kedukan Bukit

#### Plot misi

M. Batenburg telah berhasil menemukan suatu prasasti, Prasasti tersebut adalah kepemilikan kerajaan Sriwijaya, dia meminta Dharta agar mengirimkannya ke raja Sriwijaya untuk disimpan. Terdapat mini game agar Dharta bisa mengirimkan prasasti tersebut.

#### Pembelajaran

Pemain dapat mengetahui tentang prasasti Kedukan Bukit.

#### Tantangan Misi

- Mini game untuk mendapatkan prasasti Kedukan Bukit berupa mini game 2D untuk mencari prasasti Kedukan Bukit diantara benda-benda lainnya.
- Pemain diminta untuk mengantar prasasti ke lokasi tujuan.
- Pemain dilarang melanggar aturan lalu lintas.
- Kesalahan dalam mini game mengurangi hadiah koin emas.

## JUMANTARA

### Misi 4 Matinya Mpu Gandring

#### Plot misi

Seseorang bernama Rama meminta Dharta mengirimkan makanan berupa lumpia kepada Mpu Gandring sebagai tanda terima kasih karena telah membantunya. Sesaat setelah Dharta tiba kerumah Mpu Gandring dia dipanggil oleh seorang pemuda, pemuda tersebut menjelaskan sedang terjadi keributan didalam rumah Mpu Gandring, hingga akhirnya Mpu Gandring terbunuh.

#### Pembelajaran

Pemain dapat mengetahui bahwa makanan Lumpia telah dijadikan warisan budaya Indonesia dari UNESCO.

#### Tantangan Misi

- Pemain diminta untuk mengantar Lumpia ke lokasi tujuan.
- Pemain dilarang melanggar aturan lalu lintas.

## JUMANTARA

### Misi 5 Arca Ken Dede dan Matinya Tunggul Ametung

#### Plot misi

D. Monnereau meminta bantuan Dharta untuk menemukan sebuah arca yang terkubur didalam tanah, pencarian pun berhasil, namun secara tiba-tiba ada kabar bahwa raja Singasari (Tunggul Ametung) tewas terbunuh.

#### Pembelajaran

Pemain akan dikenalkan dengan kisah legenda keris Mpu Gandring serta perkenalan arca Ken Dedes

#### Tantangan Misi

- Pemain diminta untuk mencari tumpukan tanah yang tepat agar bisa menemukan arca Ken Dedes
- Pemain diminta untuk bergegas ke istana Singasari
- Pemain dilarang melanggar aturan lalu lintas

## JUMANTARA

### Misi 6 Gamelan Menambah Emas

#### Plot misi

Hari dimana Dharta liburan dari pekerjaan nya, akan tetapi Dharta juga kekurangan koin emas. Dharta pun berangkat ke sebuah stand kecil untuk mendapatkan koin emas yang banyak dengan menyelesaikan mini game Gamelan.

#### Pembelajaran

Pemain dapat mengetahui tentang Gamelan serta macam-macamnya.

#### Tantangan Misi

- Pemain akan menyelesaikan permainan menjawab pertanyaan tentang Gamelan, dimana informasi tentang Gamelan akan bisa dibaca dengan waktu yang terbatas.
- Pemain harus bisa mengingat macam-macam gamelan untuk menjawab pertanyaannya.

## JUMANTARA

### Misi 7 Terbunuhnya Ken Arok

#### Plot misi

Anusapati mengetahui dalang dibalik pembunuhan ayahnya, Tunggul Ametung, maka dari itu dia meminta bantuan Dharta agar bekerja sama membalaskan dendamnya. Terdapat misi pengembalian arca dan pengambilan keris Mpu Gandring

#### Pembelajaran

- Pemain dapat mengetahui tentang arca Ken dedes
- Pemain dapat mengetahui sejarah lengkap legenda keris Mpu Gandring

#### Tantangan Misi

- Pemain diminta untuk mengantarkan 2 barang
- Pemain diminta mengantar arca serta keris kepada Anusapati
- Pemain dilarang melanggar aturan lalu lintas

# JUMANTARA

## GAME VIEW

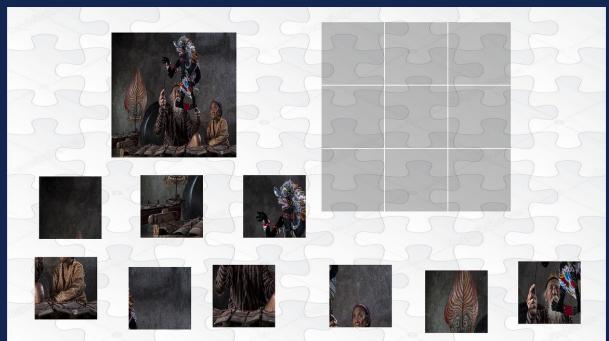
### Screenshot



### Karakter game



### Misi 1 batik



### Misi 2 Puzzle

# JUMANTARA



Kendaraan



Upgrade kendaraan



Mobil level 1



Mobil Level 2



Motor level 1

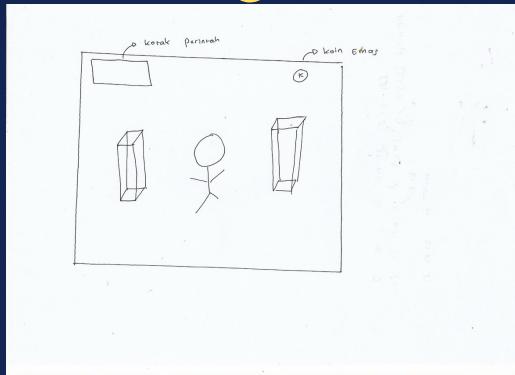


Motor level 2

GAMEVIEW

# JUMANTARA

## Storyboard

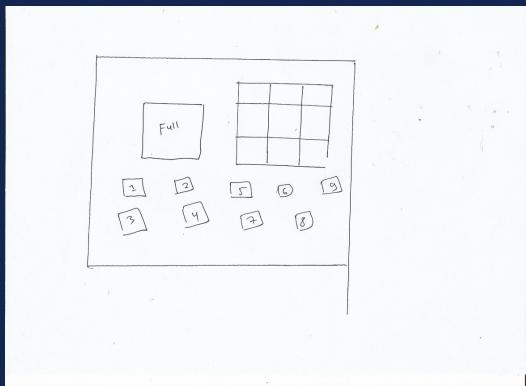


### Misi 1

- Kiri atas terdapat bagian penjelasan misi
- Kanan atas terdapat koin yang anda terima
- Akan terdapat maps kecil untuk melihat keseluruhan dari dunia

### Mini game misi 2

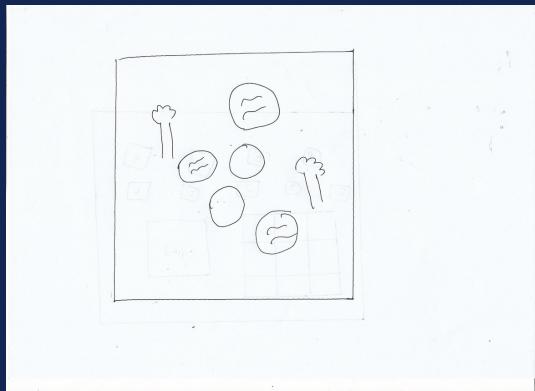
- Untuk angka 1 sampai 9 adalah pecahan gambar dari gambar utama
- Persegi yang terbagi 9 adalah tempat peletakan gambar puzzle
- Disisi kiri terdapat gambar full dari pecahan
- Pemain dapat menggeser pecahan kearah 9 kotak
- Jika selesai maka pindah ke gambar ke-2



GAMEVIEW

# JUMANTARA

## Storyboard

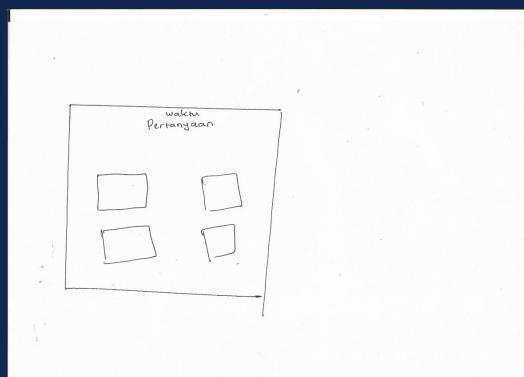


### Mini game misi 3

- Akan ada banyak bebatuan
- pilihlah bebatuan yang ada bacaannnya

### Mini game misi 6

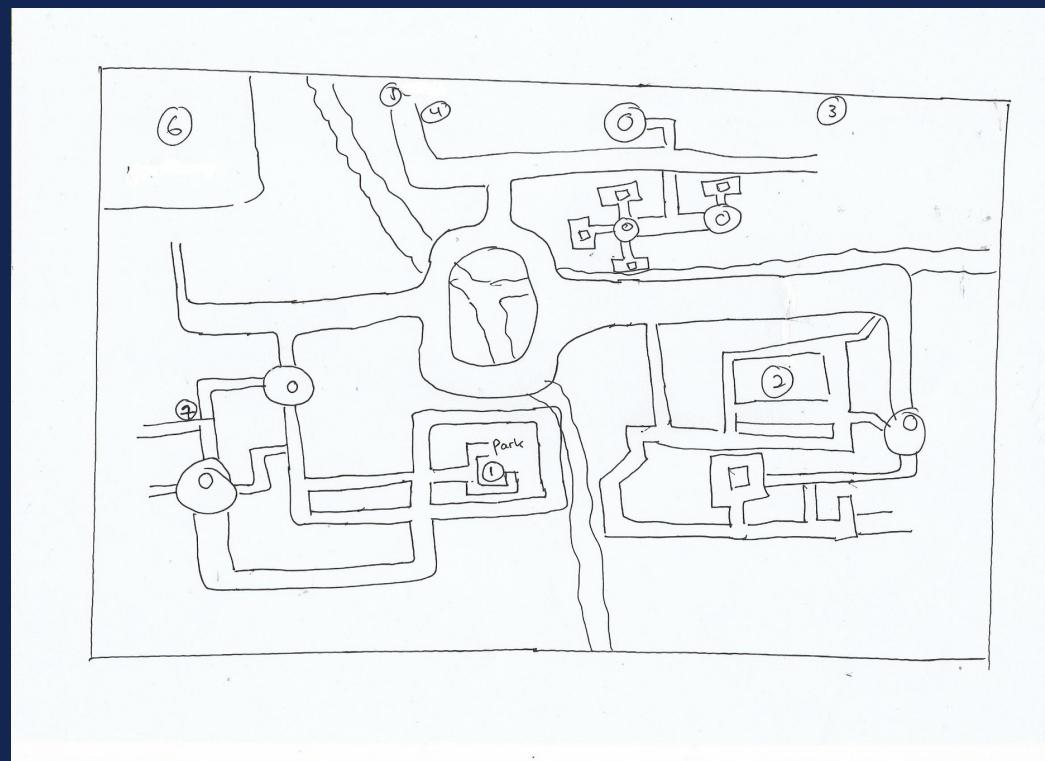
- terdiri dari waktu (paling atas)
- Pertanyaan (atas kedua)
- serta kotak jawaban
- pemain akan melihat informasi sekitar 10 detik setelah itu pemain harus menjawab pertanyaan



GAMEVIEW

# JUMANTARA

## WireFrame/sketsa



### Penjelasan

- Terbagi menjadi 3 kota, yaitu : Kerajaan Mataram, Kerajaan Singasari, Kerajaan Sriwijaya

## JUMANTARA

### Game Engine

Mesin gim yang digunakan untuk membangun game ini adalah Unity Game Engine.

### Assets Development

Pengembangan asset game dilakukan dengan menggunakan software Blender.



# PERANCANGAN

## JUMANTARA

### Perancangan

- Tahap Awal :
  - Rancangan karakter utama, kendaraan, rumah serta jalanan kecil
  - Sketsa maps awal
  - story permainan
- Tahap pertengahan :
  - World dibuat beserta rancangan isi-isinya
  - pembuatan istana menggunakan probuilder
  - seluruh asset terbaru seperti :
    - jalanan besar, jembatan, rumah aktif, bundaran
  - pembuatan misi 1 sampe 3
  - pembuatan dialog
- Tahap akhir :
  - Pembuatan misi 4 sampe selesai
  - Pembuatan mini game 2D melalui canvas unity
  - Pembuatan pada npc dengan navmesh agent

## LEMBAR PERNYATAAN PERGURUAN TINGGI

1. Judul Kegiatan : Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (GEMASTIK) XIII – Pengembangan Aplikasi Permainan
2. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Arfiandi Wijatmiko
  - b. NIM : 18523282
  - c. Jurusan : Informatika
  - d. Universitas : Universitas Islam Indonesia
  - e. Alamat Rumah / No. Tel : Baturan, Colomadu, Karanganyar jawa tengah / 082136702780
  - f. Email : 18523282@students.uii.ac.id
3. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 Orang.
4. Dosen Pendamping
  - a. Nama : Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom.
  - b. NIDN : 0524038701
  - c. Alamat Rumah / No. Tel : Candikarang RT 2, RW 8, No. 22. Ngaglik – Sleman – Yogyakarta. / 08123586932

Sleman, 12 September 2020

Menyetujui,  
Ketua Program Studi Informatika

Ketua Pelaksana Kegiatan



( Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)  
NIP. 985240101

( Arfiandi Wijatmiko )  
NIM. 18523282



Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan  
( Dr. Drs. Rohidin, SH., M.Ag. )  
NIP. 924100103

Dosen Pendamping

( Galang P. Mahardhika, M.Kom. )  
NIDN. 0524038701

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Arfiandi Wijatmiko  
NIM : 18523282  
Jurusan : Informatika  
Universitas : Universitas Islam Indonesia

Menyatakan bahwa karya dalam bentuk aplikasi permainan yang saya gunakan dalam Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (GEMASTIK) XIII – Pengembangan Aplikasi Permainan adalah:

1. Merupakan karya original kelompok saya yang bernama Jumantara;
2. Tidak pernah diikutkan dalam lomba atau kompetisi manapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa paksaan pihak manapun juga untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 12 September 2020

Yang membuat pernyataan,

  
( Arfiandi Wijatmiko )  
NIM. 18523282

Mengetahui,

  
Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan  
( Dr. Drs. Rohidin, S.H., M.Ag. )  
NIP. 924100103

Dosen Pendamping

  
( Galang P. Mahardhika, M.Kom. )  
NIDN. 0524038701