1. Pendahuluan

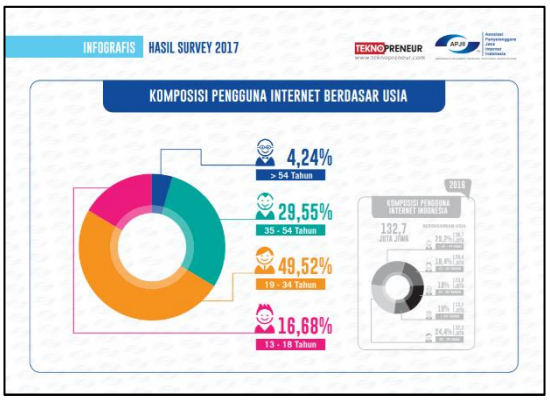
1.1 Latar Belakang

Gempa Bumi adalah peristiwa bergetar atau bergoncangnya bumi karena pergerakan/pergeseran lapisan batuan pada kulit bumi secara tiba-tiba akibat pergerakan lempeng-lempeng tektonika. Pada tahun 2018 tercatat 11.577 gempa bumi dengan berbagai macam magnitude dan kedalaman telah terjadi [1]. Hal ini mengakibatkan banyaknya kerusakan fasilitas umum, rumah, bahkan merenggut banyak korban jiwa mulai dari bayi, anak-anak, remaja , orang tua hingga lansia. Salah satu faktor penyebab banyaknya kerusakan dan korban jiwa yaitu karena kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap tindakan darurat pada saat gempa bumi terjadi.

Pemerintah telah memaksimalkan sosialisasi mengenai tindakan darurat pada saat terjadi dan setelah terjadi gempa bumi dengan membentuk BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana). Namun sosialisasi yang dilaksanakan oleh pemerintah tidak merata hasil yang dirasakan.

Gambar 1.1 Diagram Hasil Survei

Berdasarkan Gambar 1.1 hasil survei yang telah kami lakukan dengan responden sebanyak 86 orang, menunjukkan 52.3% masyarakat yang masih belum mengetahui tindakan seperti apa yang dilakukan pada saat gempa bumi dan 47.7% mengetahui. Ada berbagai faktor penyebab tidak meratanya sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah salah satunya adalah perilaku penggunaan *internet* masyarakat.



Sumber : https://dailysocial.id/post/apjii-survei-internet-indonesia-2017

Gambar 1.2. Komposisi pengguna internet berdasarkan usia

Berdasarkan Gambar 1.2. menujukkan bawah pada usia > 54 tahun terdapat 4,24% pengguna internet, usia 35-54 tahun terdapat 29,55% pengguna internet, usia 19-34 tahun

terdapat 49,52% dan usia 13-18 tahun terdapat 16,68% pengguna internet. Data diatas membuktikan bahwa kegiatan tentang membaca buku dan ikut sosialisasi pun digantikan dengan kegiatan mengotak-atik *gadget* seperti *browsing*, *chatting*, mendengarkan musik, sosial media dan sebagian besar bermain *game online* maupun *offline.*

Game adalah aplikasi permainan yang kini sedang menjadi tren di kalangan masyarakat. Baik dari anak, remaja maupun dewasa sangat menyukai berbagai macam *game* khususnya yang memiliki *genre* menarik , misalnya *game* dengan *genre battle royal*, *simulation*, *resource management* dan banyak lainnya. Karena tingginya minat masyarakat bermain *game* bila dibandingkan dengan membaca buku, maka berbagai macam *game* dengan *genre-genre* menarik bermunculan salah satunya *game* edukasi. *Game* edukasi mengenai tindakan darurat pada saat gempa bumi pun telah ada namun aplikasi ini dirancang untuk anak usia 6 sampai 9 tahun, salah satu contoh aplikasinya adalah tips selamat gempa bumi yang terdapat di *PlayStore*.

Dengan demikian, perlu membangun sebuah sistem yang dapat menggabungkan antara edukasi tentang tindakan darurat pada gempa bumi dengan *game* atau aplikasi permainan yang bergenre menarik. Aplikasi permainan yang akan dibangun nantinya akan menggunakan *genre resource management* dimana pemain akan mencari peralatan yang harus disiapkan pada saat gempa terjadi dan peralatan atau kebutuhan untuk bertahan hidup setelah gempa dengan memanfaatkan barang-barang yang ada disekitarnya, selain itu genre yang akan digunakan adalah *simulation* dimana pemain akan merasakan ketegangan dalam menghadapi gempa bumi yang akan datang secara tiba-tiba dan berkala. Adapun tools yang akan digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah Unty, Blender , Photosop/CorelDraw, dan Mixamo.

Aplikasi permainan ini nantinya diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada semua kalangan usia khususnya anak-anak dan remaja tentang tindakan darurat pada saat gempa bumi terjadi, sehingga dapat mengurangi jumlah korban jiwa pada saat gempa bumi.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana cara memberikan edukasi kepada masyarakat tentang tindakan darurat pada gempa bumi secara interaktif?.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini Batasan masalah pada aplikasi permainan “Lindur” :

1. Aplikasi yang akan dibangun berbasis android dan hanya berjalan pada sistem operasi minimal android Ice Cream Sandwich.
2. Aplikasi ini dirancang dengan desain 3 Dimensi (3D).
3. Target pengguna aplikasi permainan “Lindur” adalah anak-anak usia 10 tahun keatas atau yang telah mengerti dalam pengoperasian *smartphone.*

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari aplikasi permainan “Lindur” ini yaitu memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai tindakan darurat pada gempa bumi secara interaktif.

1.5 Metodologi Penyelesaian masalah

Berikut meteodologi penyelesaian masalah yang digunakan, yaitu:

a. Studi literatur

   Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan memahami buku-buku referensi, dan media lain yang berkaitan dengan pemorgraman android.

b. Wawancara

   Metode ini dilakukan dengan mewawancarai beberapa pihak yang bersangkutan dengan sistem yang dirancang guna memperoleh data untuk penrancangan sistem yang akan dibuat.

c. Analisis kebutuhan

   Metode ini dilakukan dengan cara menganilisis data dan informasi yang diperoleh untuk merancang aplikasi

d. Desain dan Perancangan Sistem

   Metode ini dilakukan dengan merancang aplikasi dan penerapan semua aspek software yang didapatkan menjadi dasar pembuatan aplikasi. Tahap ini dimulai dengan membuat gambaran aplikasi yang ingin dibuat, meliputi konten, perancangan antar muka aplikasi, sampai sistem jalannya aplikasi dari awal hingga akhir.

e. Implementasi

   Metode ini dilakukan dengan menerapkan hasil perancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi suatu aplikasi.

f. Pengujian

   Metode ini dilakukan untuk menguji aplikasi yang telah dibuat guna mengetahui kinerja aplikasi agar dapat sesuai dengan yang diharapkan.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

BerikUT pembagian tugas anggota tim proyek :

a. Ikbal Toriq

Peran : *Programmer, 3D artist.*

Tanggung Jawab :

- Pengerjaan modul *game*
- Pengerjaan modul kalibrasi *game* latihan
- Pembuatan video promosi produk
- Perancangan alur sistem
- Pembuatan animasi

b. Tri Retno Wulandari

Peran : *Programmer, 3D artist.*

Tanggung Jawab :

- Pengerjaan modul *game*
- Perancangan alur sistem
- Pembuatan poster
- Pencarian data
- Dokumentasi
- Pembuatan animasi
- Pengujian
- Pencarian efek suara