

**UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

<b>Mata Kuliah</b> : Pengantar Teknologi Internet (Teori)	<b>Hari/Tanggal</b> :
<b>Dosen</b> : Vincentius Kurniawan, S.Kom., M.Eng.Sc.	<b>Jam</b> :
<b>Sifat Ujian</b> : Take Home Project	<b>Tipe Soal</b> : Take Home

**KETENTUAN / PETUNJUK UJIAN:**

- Baca dan pahami soal-soal berikut dengan seksama
- Proyek UAS dikerjakan secara **berkelompok** (maks. 4 orang) sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan pada saat perkuliahan.
- Pengumpulan file proyek melalui unggah ke *e-learning* tetap dilakukan secara **individu**. **Pastikan semua anggota kelompok mengumpulkan file yang sama/identik.**
- Lakukan **commit & push** ke repository **GitHub** yang sudah ditentukan.
- Satukan semua file yang harus Anda kumpulkan menjadi sebuah file ZIP dengan penamaan: "Nama Kelompok.ZIP"

**SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB-CPMK):**

SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB-CPMK)		CPL
Kode Sub-CPMK	Penjelasan Sub-CPMK	
Sub-CPMK-8	Mahasiswa mampu menggunakan JSX dan ReactJS untuk membangun aplikasi web sederhana (C3)	CPL 3, 7
Sub-CPMK-9	Mahasiswa mampu merancang dan membangun aplikasi web berbasis komponen menggunakan React Component (C5, C6)	CPL 3, 7
Sub-CPMK-10	Mahasiswa mampu merancang dan membangun aplikasi web yang menampilkan list data dan conditional content (C5, C6)	CPL 3, 7
Sub-CPMK-11	Mahasiswa mampu menggunakan React State dan menangani Event untuk membangun aplikasi web yang dinamis (C3)	CPL 3, 7
Sub-CPMK-12	Mahasiswa mampu merancang dan membangun aplikasi web dengan React Forms (C5, C6)	CPL 3, 7
Sub-CPMK-13	Mahasiswa mampu merancang dan membangun aplikasi web yang terhubung dengan web service (C5, C6)	CPL 3, 7
Sub-CPMK-14	Mahasiswa mampu merancang dan membangun Multi-Page SPA dengan React Router (C5, C6)	CPL 3, 7

**SOAL:**

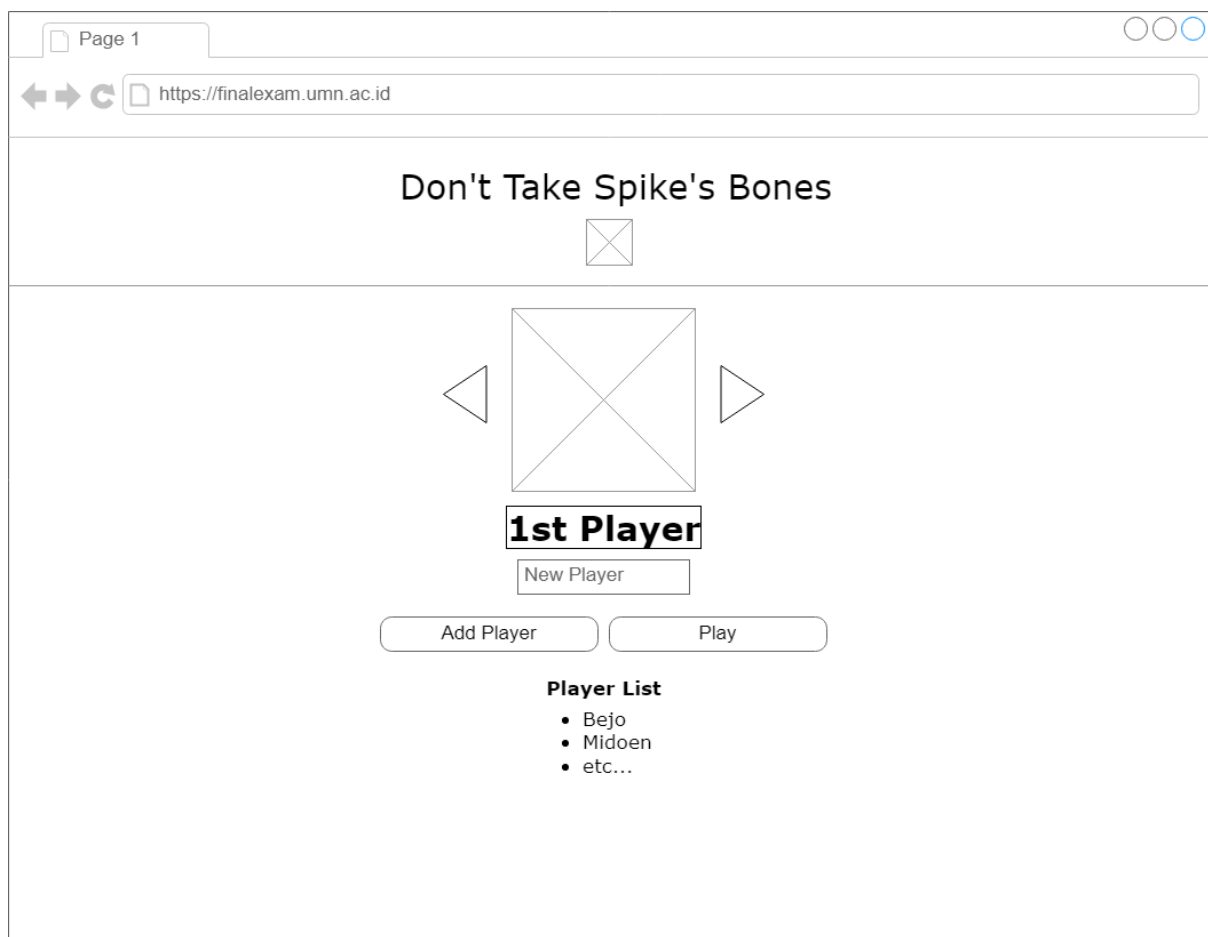
Buatlah sebuah project "**DONT TAKE SPIKE's BONES**", sebuah aplikasi permainan berbasis random number generator berbasis web yang dibuat menggunakan **React.JS**. Berikut adalah ketentuan dalam membuat aplikasi:

1. Anda dapat menggunakan CSS *Framework* untuk menghasilkan tampilan web yang *Responsive*
2. Anda dapat menggunakan framework/library React.js atau lainnya yang berbasis Typescript/Javascript (contoh: Angular atau Vue).
3. Anda bebas menentukan aturan *gameplay* yang menarik.

4. File yang harus Anda kumpulkan adalah folder proyek dan file README yang berisi informasi:
- Data anggota kelompok
  - Aturan permainan (*gameplay*) yang diterapkan pada aplikasi

**DONT TAKE SPIKE's BONES:**

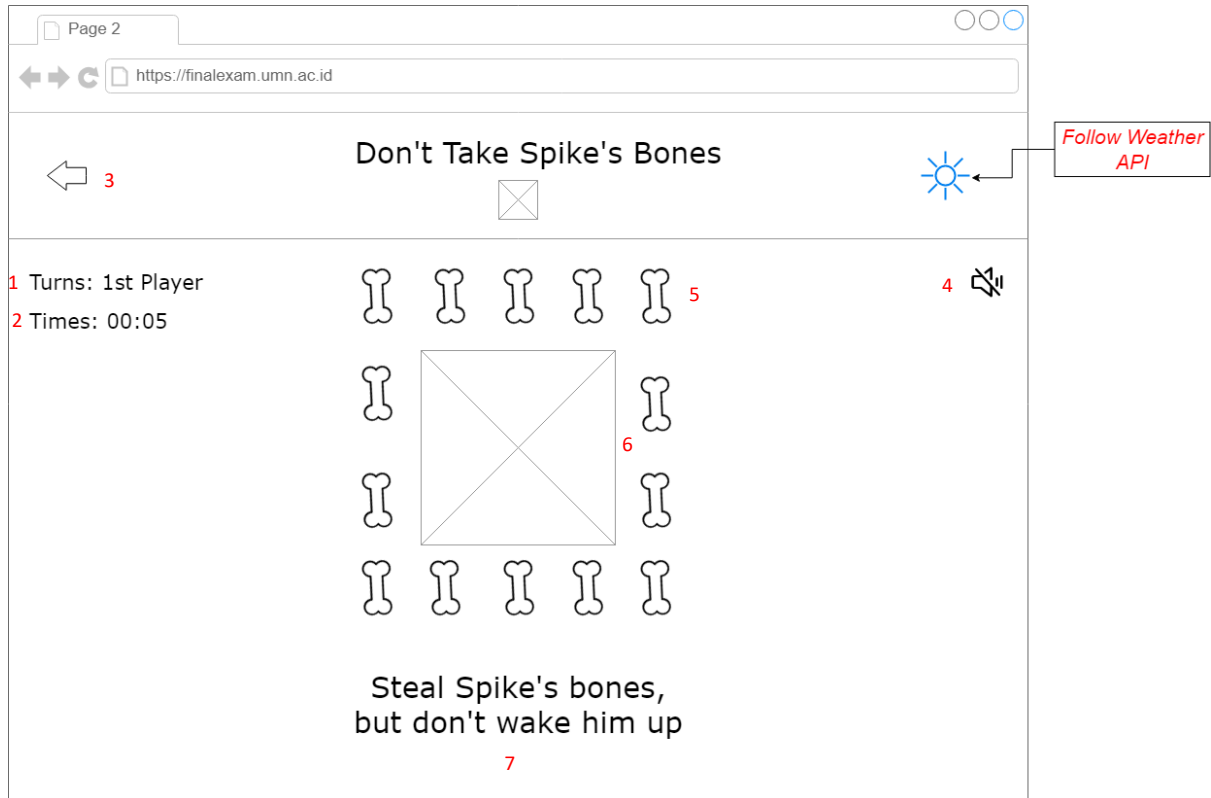
**DONT TAKE SPIKE's BONES** merupakan permainan *multiplayer* dengan tujuan permainan untuk mencuri semua tulang milik Spike tanpa membangunkannya. Permainan diawali dengan mendaftarkan nama pemain, seperti pada Gambar 1. Pemain dapat memilih random gambar karakter anjing yang diinginkan. Gambar karakter anjing pada halaman ini random diambil melalui API <https://dog.ceo/dog-api/>



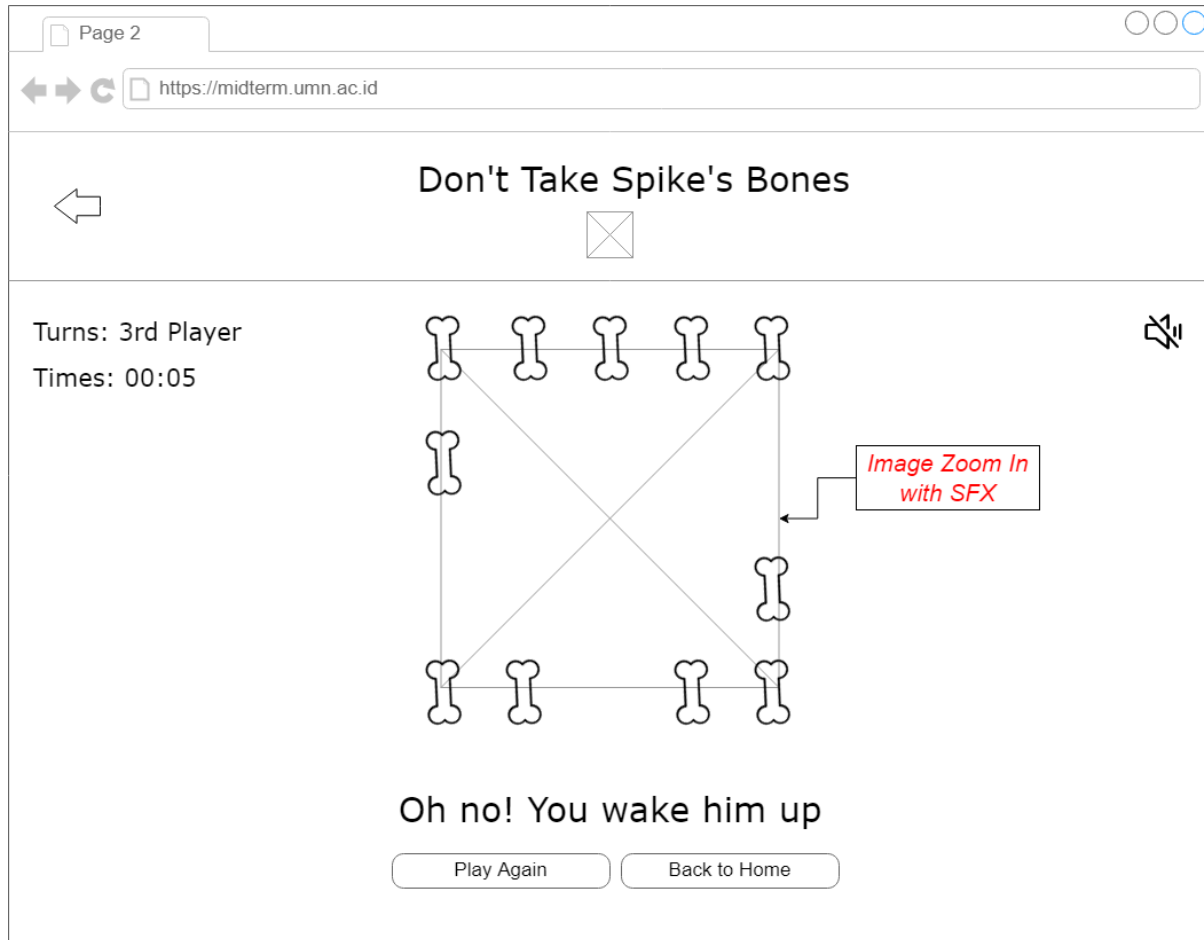
Gambar 1. Halaman Beranda Pada Awal Permainan

Setelah mendaftarkan semua pemain, tombol PLAY dapat ditekan untuk memulai permainan. Tampilan permainan akan menunjukkan seperti Gambar 2 yang terdiri dari:

1. Giliran pemain untuk menunjukkan waktu yang sedang berjalan ditujukan untuk pemain dengan urutan ke-n
2. Durasi waktu yang berhitung mundur di setiap giliran pemain. Durasi ini akan ter-reset untuk setiap giliran pemainnya.
3. Tombol Back untuk keluar dari permainan dan kembali ke halaman beranda
4. *Button toggle SFX*
5. Tulang yang dapat di klik. Jumlah tulang dapat dinamis disesuaikan dengan jumlah pemain. Random rate tulang yang dapat membangunkan SPIKE juga dapat dinamis dan disesuaikan dengan jumlah pemain. Letak tulang pada halaman permainan dapat bebas sesuai gameplay yang ditentukan masing-masing
6. Gambar SPIKE yang sedang tidur. Spike akan terbangun dan membesar (Lihat Gambar 3) ketika ada dari satu pemain yang kalah
7. Status permainan apakah pemain masih dapat melanjutkan permainan, atau kalah karena telah membangunkan SPIKE. Ketika permainan usai atau salah satu pemain telah kalah, maka tombol "Play Again" dan "Back to Home" muncul.
8. Latar belakang atau background area permainan yang menyesuaikan dengan jam permainan (pagi, siang atau malam), lokasi dan cuaca saat ini (tanggal dan waktu yang sebenarnya, pada lokasi Kampus UMN) yang datanya diambil dari OpenWeatherMap API.
9. Tambahkan halaman About Us yang berisi profil anggota kelompok Anda.



Gambar 2 Halaman Permainan



Gambar 3 Tampilan Permainan Ketika Ada Salah Satu Pemain Yang Kalah

### **POIN SOAL:**

#### **1. Tampilan:**

- Membuat desain tampilan aplikasi yang menarik, **responsive** dan memiliki **usability** yang baik.
- Implementasi responsive component menggunakan **React**

#### **2. Implementasi React**

- Implementasi **React Component** and its own **component tree** minimal terdapat component stateless dan stateful component
- Implementasi **React State and Props**
- Implementasi **React Hooks (useState, useRef, useEffect)**
- Implementasi CSS **Class** dan **ID** yang terstruktur
- Implementasi **React Forms**
- Implementasi **React Router**

**3. Implementasi HTTP Request**

**RUBRIK PENILAIAN:**

Nomor Soal	Aspek/Dimensi yang Dinilai	Range Nilai
1.a	Membuat desain tampilan aplikasi yang menarik, responsive dan memiliki usability yang baik.	15
1.b	Implementasi responsive component menggunakan React	10
2.a	Implementasi React Component and its own component tree minimal terdapat component stateless dan stateful component	15
2.b	Implementasi React State and Props	10
2.c	Implementasi React Hooks (useState, useRef, useEffect)	15
2.d	Implementasi CSS Class dan ID yang terstruktur	5
2.e	Implementasi React Forms	5
2.f	Implementasi React Router	10
3	Implementasi HTTP Request	15

Acuan Pembuatan Soal:	Soal dibuat oleh:	Disetujui oleh:
Materi Kuliah Pertemuan 8-14	(Vincentius Kurniawan S.Kom., M.Eng.Sc.)	(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)
	Koord. Mata Kuliah	Ketua Program Studi