



LKS DIKMEN

**SOAL LKS WEB TECHNOLOGY
KABUPATEN SIDOARJO 2025**

20 FEBRUARI 2025

08.00 – 10.00 wib

MODUL D. CLIENT SIDE



Soal untuk menguji skill HTML, CSS, Javascript, Logika Game:

Buat aplikasi game dengan cerita sebagai berikut:

Cerita Game LKS PVZ (Plants Vs Zombie)

Di dunia yang dulunya damai, tanaman dan manusia hidup berdampingan. Namun, suatu hari, gerombolan zombie mulai menyerang! Para pemain adalah pemimpin pertahanan terakhir, bertugas melindungi taman dari serangan zombie dengan menanam berbagai tanaman pejuang.

Saat pertama kali masuk, pemain akan disambut dengan layar awal dan harus memasukkan nama mereka sebelum memulai petualangan. Setelah memilih tingkat kesulitan—mudah, sedang, atau sulit—permainan akan dimulai dengan hitungan mundur tiga detik. Pemain memulai permainan dengan **50 matahari**, yang digunakan untuk membeli tanaman pertahanan. Setiap permainan dimulai dengan **dua matahari jatuh secara acak**, dan tambahan matahari akan muncul setiap tiga detik.

Pemain memiliki **empat jenis tanaman** untuk bertahan:

1. **Sunflower** – Menghasilkan matahari setiap 10 detik.
2. **Wallnut** – Tameng kuat yang bisa bertahan setelah digigit zombie lima kali.
3. **Peashooter** – Menembakkan peluru kacang, membunuh zombie dalam lima tembakan.
4. **Ice Pea** – Menembakkan kacang beku, memperlambat zombie, dan membunuhnya dalam tujuh tembakan.

Zombie akan muncul secara acak **setiap lima detik**, jumlahnya tergantung pada tingkat kesulitan:

- **Mudah** → 1 zombie
- **Sedang** → 2 zombie
- **Sulit** → 3 zombie

Zombie akan berjalan perlahan dari kanan ke kiri, berusaha mencapai batas taman. Jika mereka bertemu tanaman di jalur mereka, mereka akan menggigitnya tiga kali hingga tanaman hancur. Pemain harus dengan cepat menanam lebih banyak tanaman untuk bertahan.


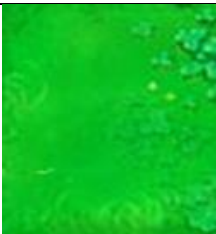




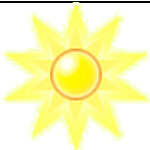

Jika zombie berhasil melewati barisan pertahanan terakhir dan mencapai batas kiri taman, **Lawnmower akan aktif**, melaju ke kanan dan menggiling zombie yang ada di jalurnya. Namun, jika tidak ada lagi Lawnmower, permainan berakhir.



Fitur Tambahan:

- Pemain bisa melihat **instruksi** sebelum bermain.
- Game dapat **dijeda** dengan menekan tombol **Esc**.
- Pemain dapat **menghapus tanaman** dengan sekop jika strategi mereka perlu diubah.
- Setiap zombie yang dikalahkan akan menambah skor pemain.
- Setelah game berakhir, pemain bisa **menyimpan high score mereka**, melihat **leaderboard**, dan membandingkan skor dengan pemain lain.

Bisakah kamu menyusun strategi pertahanan terbaik dan bertahan dari gelombang zombie? Saatnya beraksi dan melindungi taman dari invasi zombie!

Karakter dan Obyek

	Background (Gameboard)
	Grass (Rumput)
	IcePea
	Pea
	Lawnmower (mesin penggiling)
	Shovel (skop)
	Sun (matahari)
	zombie

	PeaShooter
	Wallnut

Tugas Pemain dalam Game

Sebagai pemain, tugas utama adalah **melindungi taman dari serangan zombie** dengan menanam berbagai jenis tanaman yang memiliki kemampuan khusus. Pemain harus **mengatur strategi** untuk menanam tanaman di tempat yang tepat, mengelola sumber daya matahari, dan memastikan zombie tidak berhasil melewati batas pertahanan.

Cara Mengalahkan Zombie

Untuk mengalahkan zombie, pemain harus menggunakan tanaman dengan cara yang tepat. Berikut strategi yang bisa digunakan:

- Mengumpulkan Matahari**
 - Matahari adalah sumber daya utama yang digunakan untuk membeli tanaman.
 - Sunflower** akan menghasilkan matahari setiap **10 detik**, sehingga penting untuk menanamnya lebih awal.
 - Matahari juga akan jatuh secara acak setiap **3 detik**, jadi pemain harus cepat mengumpulkannya.
- Menanam Tanaman Pertahanan**
 - Wallnut** → Digunakan sebagai tameng karena bisa bertahan setelah **5 gigitan zombie**. Cocok untuk menahan serangan sambil menyiapkan serangan balik.
 - Peashooter** → Menembakkan kacang ke zombie dan bisa **membunuh zombie dalam 5 tembakan**.
 - Ice Pea** → Sama seperti Peashooter, tetapi dapat memperlambat pergerakan zombie dan membunuhnya dalam **7 tembakan**.
- Menyerang Zombie dengan Tanaman Penembak**
 - Letakkan **Peashooter** dan **Ice Pea** di belakang **Wallnut** agar mereka bisa menyerang zombie dengan aman.
 - Kombinasikan **Ice Pea** dan **Peashooter** untuk memperlambat zombie dan menembaknya lebih banyak sebelum mereka mendekat.
- Menggunakan Lawnmower sebagai Pertahanan Terakhir**
 - Jika zombie berhasil mencapai batas kiri taman, **Lawnmower** akan aktif dan menggiling zombie yang ada di jalurnya.
 - Lawnmower hanya bisa digunakan sekali per jalur, jadi pemain harus memastikan pertahanan cukup kuat agar tidak bergantung pada Lawnmower.
- Mengatur Strategi dengan Menghapus Tanaman**
 - Jika pemain ingin mengganti strategi, mereka bisa **menggunakan sekop untuk menghapus tanaman** dan menggantinya dengan yang lebih efektif.
- Menghadapi Zombie yang Muncul Secara Acak**
 - Zombie akan muncul setiap **5 detik** dengan jumlah berbeda sesuai tingkat kesulitan:
 - Mudah** → 1 zombie
 - Sedang** → 2 zombie
 - Sulit** → 3 zombie
 - Pemain harus selalu waspada dan menyesuaikan strategi agar tidak kewalahan.

1. Welcome Board (Layar Awal)



Ketentuan dan Penilaian

Tampilan	Nilai Maksimal	Nilai
Welcome board dibuat di dalam canvas dengan posisi ditengah layar atas bawah dan kiri kanan dengan ukuran tinggi 600px dan lebar 1000px. Seperti pada gambar	0,5	
Ada title game yang sesuai gambar	0,5	
Ada Form input username yang sesuai gambar	0,5	
Ada Form select level yang sesuai gambar	0,5	
Ada button play game yang sesuai gambar	0,5	
Ada button instruction yang sesuai gambar	0,5	
Ada papan instruksi (How to play) yang sesuai gambar. Jika di klik tampil pop up dan jika di klik X akan menghilang	1	
Total Nilai	4	

2. Countdown Screen



Ketentuan dan Penilaian

Tampilan	Nilai Maksimal	Nilai
Countdown Screen dibuat di dalam canvas dengan posisi ditengah layar atas bawah dan kiri kanan dengan ukuran tinggi 300px dan lebar 600px. Seperti pada gambar	0,25	
Ada angka untuk menghitung countdown	0,25	
Menggunakan background yang sesuai	0,25	
Total Nilai	0,75	

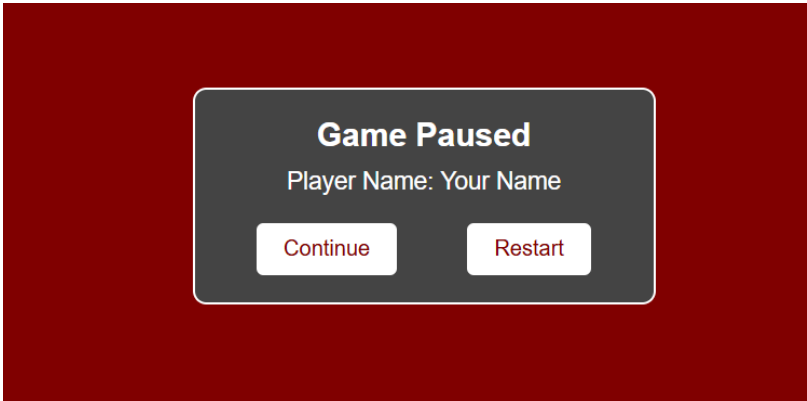
3. Game Board (Arena Permainan)



Ketentuan dan Penilaian

Tampilan	Nilai Maksimal	Nilai
Game Board dibuat di dalam canvas dengan posisi ditengah layar atas bawah dan kiri kanan dengan ukuran tinggi 600px dan lebar 1000px. Seperti pada gambar	0,5	
Ada card rumput	0,5	
Ada LEADERBOARD	0,5	
Ada nama pemain dan score	0,25	
Ada button detail	0,25	
Ada select option (sort by score)	0,5	
Ada Sheed Board	0,5	
Ada sheed sunflower	0,25	
Ada sheed walnut	0,25	
Ada sheed peashooter	0,25	
Ada sheed icepeashooter	0,25	
Ada obyek Sun	0,5	
Ada jumlah Sun	0,5	
Ada board score	0,25	
Ada player name	0,25	
Ada player score	0,25	
Ada time play	0,25	
Ada board shovel (skop)	0,25	
Ada shovel (skop)	0,25	
Ada zombie	0,25	
Ada walnut	0,25	
Ada sunflower	0,25	
Ada bord Lawnmover di kiri	0,25	
Ada lawnmower	0,25	
Ada IcePea	0,25	
Ada Pea	0,25	
Total Nilai	8,25	

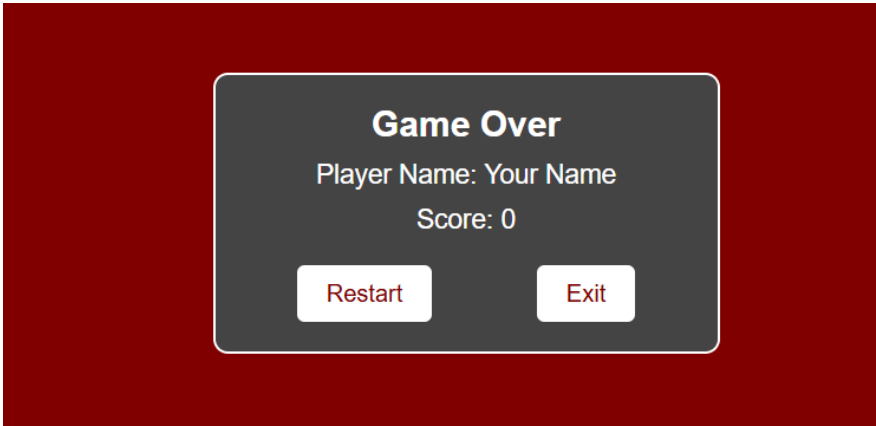
4. Game Pause



Ketentuan dan Penilaian

Tampilan	Nilai Maksimal	Nilai
Pause Screen dibuat dengan posisi ditengah layar atas bawah dan kiri kanan dengan ukuran menyesuaikan. Seperti pada gambar	0,25	
Ada tulisan game paused dan nama pemain	0,25	
Ada button continue sesuai gambar	0,25	
Ada button restart sesuai gambar	0,25	
Total Nilai	1	

5. Game Over



Ketentuan dan Penilaian

Tampilan	Nilai Maksimal	Nilai
Pause Screen dibuat dengan posisi ditengah layar atas bawah dan kiri kanan dengan ukuran menyesuaikan. Seperti pada gambar	0,25	
Ada tulisan game over dan nama pemain dan score	0,25	
Ada button restart sesuai gambar	0,25	
Ada button exit sesuai gambar	0,25	
Total Nilai	1	

6. Aturan Game

Fungsionalitas	Nilai Maksimal	Nilai
Tampilkan sambutan game di tengah setelah halaman dimuat	0,25	
Pemain dapat masuk ke dalam game setelah mengisi kolom username dan mengklik tombol "Play Game" di bagian bawah halaman welcome	0,25	
Tombol "Play Game" harus dinonaktifkan jika pengguna belum memasukkan username.	0,25	
Pengguna dapat memilih salah satu dari tiga level (mudah, sedang, sulit).	0,25	
Pengguna dapat melihat instruksi setelah mengklik tombol "Instruction".	0,25	
Pengguna dapat menutup instruksi setelah mengklik tombol "X".	0,25	
Tampilkan hitungan mundur selama tiga detik di tengah layar setelah pengguna mengklik tombol "Play Game" sebelum permainan dimulai.	0,5	
Saat permainan dimulai, pemain akan mendapatkan 50 matahari.	0,5	
Timer akan dimulai dari 0.	0,5	
Game memiliki empat kartu tanaman secara acak.	0,5	
Zombie harus bergerak ke kiri perbatasan secara vertikal pada waktu yang ditentukan.	0,5	
Zombie dapat memakan tanaman ketika zombie berada di dekat tanaman.	0,5	
Tanaman akan hancur setelah digigit zombie sebanyak tiga kali.	0,5	
Zombie harus muncul secara acak setiap 5 detik: a. 1 zombie untuk level mudah. b. 2 zombie untuk level sedang. c. 3 zombie untuk level sulit.	0,5	
Matahari akan jatuh secara acak setiap 3 detik.	0,5	
Saat permainan dimulai, akan ada 2 matahari acak.	0,5	
Untuk menempatkan tanaman di lapangan, pengguna dapat mengklik kartu tanaman lalu mengklik lokasi yang akan ditempatkan.	0,5	
Pengguna hanya dapat menempatkan tanaman di tempat yang kosong.	0,5	
Pengguna dapat menghapus tanaman dengan mengklik ikon sekop dan memilih tanaman yang akan dihapus.	0,5	
Pemain dapat menempatkan empat tanaman dengan fungsi berikut: a. Sunflower menghasilkan matahari setiap 10 detik. b. Wallnut bisa hancur setelah digigit zombie 5 kali. c. Pea dapat menghancurkan zombie dalam 5 tembakan. d. Ice Pea dapat menghancurkan zombie dalam 7 tembakan dan memperlambat gerakan zombie.	0,5	
Animasi berjalan saat zombie bergerak.	0,5	
Skor akan bertambah jika pemain dapat menghancurkan zombie.	0,5	
Zombie akan memiliki efek animasi saat terkena Pea dan Ice Pea.	0,5	
Ketika zombie menyentuh perbatasan kiri, Lawnmower akan bergerak ke kanan dan menabrak zombie.	0,5	
Zombie yang terkena Lawnmower akan memiliki efek jatuh dan menghilang	0,5	
Pemain dapat menjeda permainan.	0,25	
Tekan tombol Esc untuk membuka pop-up jeda. Permainan harus dalam keadaan jeda saat pop-up terbuka.	0,5	
Tekan tombol Esc lagi untuk melanjutkan atau klik tombol "Continue".	0,25	
Game Over jika zombie berhasil melewati perbatasan kiri dan tidak ada Lawnmower.	0,5	
Tampilkan pop-up setelah Game Over untuk menampilkan username pemain, skor, tombol "Restart", dan tombol "exit".	0,5	
High score harus ditampilkan di leaderboard	0,5	
Pemain dapat melihat papan peringkat di sebelah kanan papan permainan dan melihat detail pemain di papan peringkat dengan	0,25	

menekan tombol "Detail".		
Papan peringkat dapat diurutkan berdasarkan skor dan username.	0,5	
Tampilkan pop-up detail untuk menampilkan username pemain, waktu yang telah berlalu, dan skor setelah pemain mengklik tombol "Detail".	0,5	
Game harus berfungsi dengan baik di Google Chrome.	0,25	
Total Nilai	15	
Total nilai tampilan dan fungsionalitas	30	