

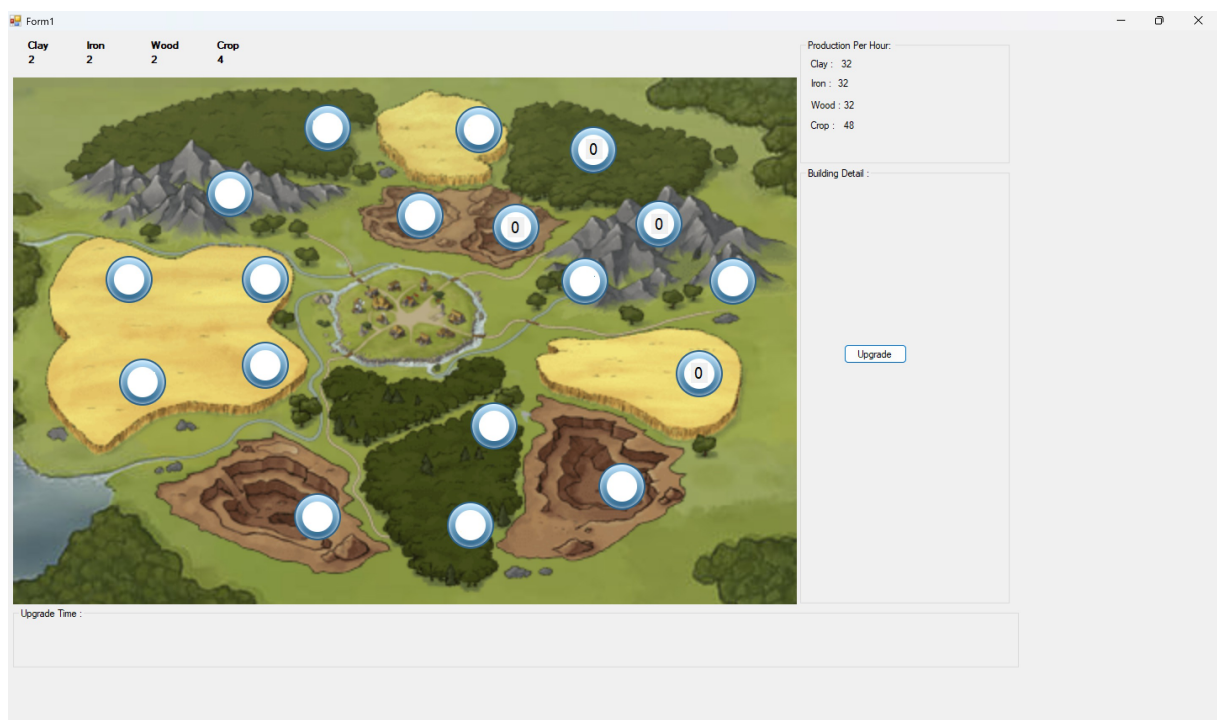


UJIAN TENGAH SEMESTER, GASAL 2025/2026

Mata Kuliah : Visual Programming
Prog. Studi / Semester : S1-INF / IIII
Hari, Tanggal : Senin, 13-10-2025
Jam Mulai : 13:00
Sifat : Open
Dosen : Kevin Setiono, M.Kom.

Buatlah game dengan detail seperti berikut :

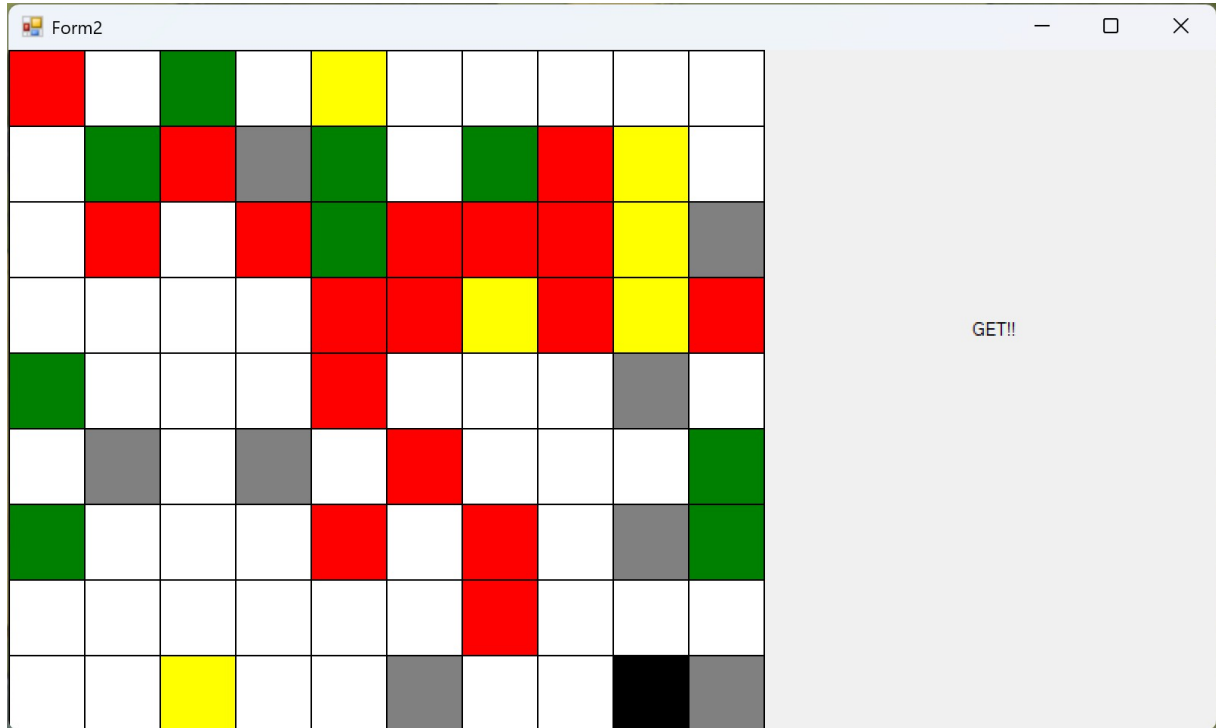
Buatlah simulasi dari game city builder Travian sederhana dengan bentuk form seperti gambar dibawah ini. Tujuan akhir dari game ini Adalah user mampu membersihkan seluruh oasis yang ada pada bagian 2



1. Bagian atas form terdapat keterangan dengan menggunakan label yang menampilkan jumlah resource saat ini
2. Bagian kanan terdapat 2 bagian yaitu Production perhour dan Builing detail
3. Building detail ketika ditekan akan menampilkan biaya yang dibutuhkan untuk meningkatkan sumberdaya dari desa tersebut
4. Ketika biaya upgrade mencukupi dan user menekan tombol upgrade maka bangunan akan dibangun dan sumber daya berkurang
5. Bagian bawah upgrade time akan menampilkan sisa waktu yang dibutuhkan untuk bangunan selesai
6. Game ini akan tetap berjalan maupun ditutup dan kondisinya akan tersimpan selalu
7. Pada resource terdapat lingkaran yang menunjukkan level bangunan dari 0 hingga 20, untuk contoh gambar hanya beberapa saja yg dituliskan

Bagian 2 :

Game ini memiliki banyak oasis yang tersebar di sekitar desanya yang dapat dilihat pada gambar berikut :



- Kotak hitam melambangkan posisi desa saat ini
- Kuning melambangkan crop
- Merah melambangkan Clay
- Hijau melambangkan wood
- Abu melambangkan Iron
- Kotak ini dirandom 1x saja ketika bagian 2 ini dibuka, sisanya akan tetap sama
- Ketika tombol get ditekan kotak akan terbawa ke desa dengan animasi. Animasi akan menunjukkan kotak ditarik menuju kotak hitam, jika seluruh bagian kotak sudah menempel pada kotak hitam maka kotak akan hilang(berubah menjadi warna putih) dan bonus didapat.
- Tiap detiknya dibutuhkan 500 crop perdetik untuk menarik 1 kotak ini, ketika crop habis maka pekerja akan berhenti menarik
- Setiap crop yg berhasil diambil akan memberikan bonus 25% produksi permanen di desa utama.

Harga resource dapat dicek di :

<https://support.travian.com/en/support/solutions/articles/7000090158-buildings-and-resource-fields-statistics>

BONUS Poin: Tekan angka 1-10 untuk mempercepat gameworld menjadi 1 hingga 10x lipat agar lebih mudah dalam menyelesaikan game ini



Lembar Penilaian

NRP : _____

Nama : _____

Kriteria 1 : Save Load dan Game

No	Kriteria	Selesai
1	Resource saat ini, level/lingkaran, antrean upgrade, produksi/jam, bonus, speed multiplier tersimpan otomatis.	
2	Menyimpan saat terjadi perubahan penting (upgrade/GET) dan/atau berkala; tidak ada kehilangan progres.	
3	Elapsed time dihitung akurat; timer upgrade/penarikan berkurang/selesai sesuai waktu real ketika ditutup.	
4	format save tervalidasi, tidak crash walau file rusak ataupun belum pernah melakukan save.	
5	Ketika ada perubahan waktu secara tiba-tiba, sistem tidak rusak	

Kriteria 2 : Upgrade dan simulasi waktu

No	Kriteria	Selesai
1	Building detail benar: biaya per level sesuai tabel (wood/clay/iron/crop) & waktu build sesuai asumsi.	
2	Validasi affordability: tombol Upgrade hanya aktif bila resource cukup dan ada pesan saat kurang.	
3	Deduksi resource & mulai timer: klik Upgrade langsung mengurangi resource dan memulai countdown	
4	Progress & selesai: sisa waktu tampil; ketika 0:00 level naik tepat, tidak double-spend/duplikasi.	
5	Sinkron speed: multiplier (mis. 1–10×) mempengaruhi countdown upgrade secara proporsional dan konsisten.	

Kriteria 3 : Bagian 2, oasis dan animasi

No	Kriteria	Selesai
1	Random sekali: layout oasis/objek di-random hanya saat pertama; berikutnya sama & tersimpan.	
2	Animasi GET: objek bergerak ke desa; saat sampai penuh, status berubah (putih/hilang) sesuai spesifikasi.	
3	Konsumsi crop: proses menarik menghabiskan 500 crop/detik/kotak; berhenti otomatis bila crop tidak cukup.	
4	Bonus produksi: tiap crop berhasil memberi +25% permanen, akumulatif, memengaruhi per-hour & tersimpan.	
5	Multiplier mengubah kecepatan animasi tetapi tidak mempengaruhi konsumsi/detik.	



Kriteria 4 : Upgrade & Produksi Resource

No	Kriteria	Selesai
1	Header resource "live": angka bertambah sesuai produksi/bonus; Pertambahan terupdate perdetik	
2	Panel production per hour: perhitungan tepat (dasar + bonus oasis + efek upgrade level).	
3	Indikator level 0–20: lingkaran/label level berubah setiap upgrade dan sesuai state tersimpan.	
4	Konsistensi biaya & stok: setelah upgrade, stok berkurang tepat; tidak ada double-spend/duplikasi.	
5	Respons speed: per-hour & akumulasi tetap stabil dan logis ketika multiplier 1–10× diubah.	