



UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATAKULIAH	Perancangan dan Analisa Algoritma				
KODE	INF11111	SKS	3	SEMESTER	4
DOSEN PENGAMPU	Tekad Matulatan				

BENTUK TUGAS

- I. Mahasiswa di harapkan memahami kompleksitas algoritma dan dapat menerapkan algoritma yang efisien pada penyelesaian kasus masalah

JUDUL TUGAS

- I. Kasus Smart Kurir

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- I. SubCPMK0121- Mampu menyelesaikan masalah kasus secara tim

DESKRIPSI TUGAS

Membuat program yang mendemokan smart courier dimana sang kurir berusaha mengantarkan paket dari satu titik (source) ke titik lainnya (destination) yang di tandai dengan bendera kuning sebagai source dan bendera merah sebagai destinasi. Peta lokasi serta source dan destinasi akan di rubah secara acak.

Dengan catatan, posisi arah hadapan kurir menentukan arah gerakan kurir dan posisi tersebut Nampak dalam tampilan. Dengan kata lain apabila kurir menghadap kanan, maka kurir berjalan ke arah kanan dan bukan drifting ke atas atau ke bawah, apalagi ke belakang. Demikian pula ketika kurir mengambil paket dari source dan mengantarkan ke destinasi, maka arah hadapan kurir juga menentukan. Dengan kata lain kalau bendera sumber atau tujuan ada di kanan kurir, maka kurir harus menghadap kanan agar dapat menerima atau memberikan paket, tidak boleh bendera ada di kanan tapi kurir menghadap ke atas.



Figure 1 cuma ilustrasi peta

Kurir tidak mungkin berjalan drifting maupun menembus blok rumah.

Posisi kurir dan posisi bendera dapat di acak (tersedia tombol acak kurir dan tujuan).

Peta bersumber dari file gambar peta yang di masukan (loading) ke program (harus ada tombol loading peta). Ukuran Peta adalah range lebar dari 1000 pixel – 1500 pixel dan range tinggi dari 700 pixel – 1000 pixel.

Yang menjadi jalan adalah yang berwarna abu abu dari range (R: 90, G: 90, B: 90) hingga (R: 150, G: 150, B: 150) selain itu tidak dapat di lalui kurir.

Gambar Kurir tidak boleh berbentuk bola atau kotak yang tidak diketahui arah depannya. Gambar Kurir dapat berupa gambar mobil atau hanya segitiga, yang dapat berubah sesuai arah gerakan kurir, sehingga dapat terdeteksi kalau kurir melakukan drifting.

Sebagai bahan ide, dapat melihat project tahun sebelumnya di https://www.youtube.com/watch?v=lzk9VO9p_hA

METODE Pengerjaan Tugas

TAHAP PERKEMBANGAN. Merupakan presentasi sampai sejauh mana solusi dilakukan termasuk didalamnya adalah melaporkan keanggotaan dan presentase keaktifan anggotanya.

TAHAP AKHIR. Dimana laporan akhir di kumpulkan dan dipresentasikan solusi yang dibuat.

Bentuk dan Format Luaran

Semua dokumen dalam format PDF, dan *disubmit* pada tautan google form

<https://forms.gle/FrJ9PKx9gCNQKSWr7>

FORMAT LAPORAN AKHIR. Merupakan laporan yang sudah lengkap dan bersifat final.:

- HALAMAN JUDUL:

LAPORAN AKHIR
SOLUSI KASUS SMART KURIR



NIM – NAMA
NIM – NAMA
NIM – NAMA
NIM – NAMA
NIM – NAMA

Teknik Informatika
Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman
Universitas maritim Raja Ali Haji
2025

XXXX adalah Kegiatan Penambangan Data yang direncanakan, misalnya “Prediksi Curah Hujan Kota Tanjungpinang”

- DAFTAR ISI
- DAFTAR TABEL
- DAFTAR GAMBAR
- BAB I PENDAHULUAN. Berisi penjelasan masalah kasus dan tujuan solusi yang ingin dicapai. Bagian akhir dari pendahuluan mencantumkan URL GitHub yang terbuka untuk di akses public. Jangan lupa pembuatan project di GitHub menambahkan akun Github saya (tekad.matulatan@umrah.ac.id) sebagai anggota
- BAB II ANALISA PENYELESAIAN. Berisi penjelasan langkah langkah yang ditempuh dalam mencari solusi baik teoritis ataupun sumber referensi lainnya. Referensi wajib dituliskan sumbernya.
- BAB III PROSES DAN PEMBAHASAN. Berisi penjelasan coding yang dilakukan sesuai langkah solusi yang digunakan. Jangan screenshot coding tetapi copy paste coding dan beri font yang setara dengan font terminal serta warna font yang berbeda untuk coding. Warna font harus bisa terbaca. Screenshot gambar boleh di lakukan untuk memperjelas pembahasan. Apabila ada bagan/flow chart di tampilkan dalam bentuk gambar agar konsisten tampilannya.

- BAB IV PERHITUNGAN KOMPLEKSITAS SOLUSI. Berisi perhitungan kompleksitas atas coding yang dibuat (hanya bagian fungsi yang memberikan solusi saja, bagian lainnya tidak perlu di hitung)
- BAB V KESIMPULAN. Berisi kesimpulan tim anda terhadap penyelesaian kasus ini.
- DAFTAR REFERENSI. Semua kutipan referensi dituliskan sesuai standar skripsi informatika UMRAH.

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

TAHAP PERKEMBANGAN

No	Komponen Penilaian	Belum memulai coding	Hanya 1 fitur terpenuhi	Terpenuhi
1	Progress program sudah lebih dari 50% dengan fitur: - sudah ada tampilan program dengan tombol acak kurir dan tujuan dan tombol mulai tapi belum bisa berjalan sempurna - sudah ada tombol loading gambar peta dan dapat melakukan loading gambar	+30	+65	+100
Total		30	65	100

TAHAP AKHIR

No	Komponen Penilaian	Tidak terpenuhi	Terpenuhi Sebagian	Terpenuhi
1	Kasus diselesaikan dengan tuntas, sesuai aturan dan dalam kurun waktu yang diberikan	+0	+0.5	+1
2	Solusi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan	+0.5	+1	+2
3	Memberikan solusi yang paling mendekati solusi ideal (Solusi yang tidak memberikan penyelesaian, tetap mendapat nilai karena <i>effort</i> dihargai)	+0.75	+1.5	+3
4	Laporan akhir mampu menguraikan solusi secara step-by-step atau detail pemikiran. (Uraian yang loncat loncat mendapat nilai karena <i>effort</i> dihargai)	+0.5	+1	+2
5	Presentasi akhir dan laporan akhir mampu memberikan argumentasi atau alasan kenapa memilih solusi tersebut yang logis dan dapat diterima nalar. (Argumentasi asal asalan mendapat nilai 0 karena dianggap tidak ada <i>effort</i>)	+0	+1	+2
Total		1.5	5	10

$$CBM = (progress * 35\%) + (Akhir * 65\%)$$

JADWAL PELAKSANAAN

CBM

Kasus di jelaskna pada Minggu Perkuliahan ke 3

PERKEMBANGAN. Dipresentasikan apa yang sudah dilakukan pada Minggu Perkuliahan 7

AKHIR. Presentasi dan Demo aplikasi yang dibuat pada Minggu Perkuliahan 14-15. Deadline minggu 13

LAIN-LAIN

Peserta MBKM tetap wajib melaksanakan Tugas, Project, UTS dan UAS

DAFTAR RUJUKAN

1. Materi Perkuliahan