

---

# IF3260 - TUGAS PENGGANTI UTS

---

---

## DESKRIPSI TUGAS

---

---

### SIMULASI RUNNING GAME SEDERHANA

---

Anda adalah seorang *graphic-programmer* yang bekerja pada sebuah perusahaan animasi bernama PIJAR Inc. Anda ditugaskan untuk mengerjakan simulasi sederhana sebagai dasar pembuatan animasi untuk film PIJAR berikutnya yang berjudul Kars 3. Pada animasi film ini, tokoh utama (berupa mobil), sedang melaju di sebuah jalan yang dipenuhi dengan berbagai rintangan berupa batu besar, kotak kayu, maupun roda mobil.

Sudut pandang simulasi adalah sudut pandang dari sisi belakang mobil yang melaju kedepan, sudut pandang ini tidak perlu dirubah selama simulasi dijalankan. Jalanan tempat mobil melaju memiliki rintangan yang muncul pada saat tertentu. Mobil dapat menghindari rintangan dengan bergeser ke kiri ataupun ke kanan. Tombol kiri dan kanan pada keyboard dapat digunakan untuk membuat mobil bergeser.

---

### FITUR

---

#### 1. Mobil (translasi)

Mobil merupakan objek statis (dalam hal ukuran dan posisi vertikal) yang berada di tengah bawah. Untuk mensimulasikan pergerakan mobil ini, objek yang bergerak adalah jalanan dan rintangan yang bergerak menuju ke arah pemain. Objektif dari simulasi ini adalah membuat mobil selamat dari rintangan dalam kurun waktu tertentu.

Mobil dapat menghindari rintangan yang ada dengan melakukan pergeseran secara horizontal. Pergeseran dilakukan dengan melakukan translasi setiap garis/bidang yang membentuk mobil pada layar ke kiri maupun ke kanan. Tombol yang digunakan adalah tombol *arrow* kiri dan kanan.

#### 2. Rintangan (semua transformasi 2D dan fill)

Rintangan muncul sebagai titik kecil diujung jalan (tengah atas layar) yang kemudian membesar seiring waktu/pergerakan mobil. Semakin dekat rintangan dengan mobil ukuran rintangan akan semakin membesar hingga batas tertentu. Jika rintangan berhasil dilewati oleh mobil, rintangan akan keluar dari layar dengan animasi rotasi dan translasi menjauh dari mobil (baik ke ujung kiri bawah maupun kanan bawah layar).

#### 3. Notifikasi (zoom dan fill)

Jika pemain menabrak rintangan atau berhasil selamat hingga waktu yang ditentukan habis, akan muncul notifikasi kemenangan atau kekalahan pemain. Bentuk maupun tulisan yang ada pada notifikasi dibebaskan sesuai kreatifitas kalian.

## HAL LAIN

---

- Tugas dilakukan berkelompok seperti kelompok tugas mingguan.
- Mahasiswa diperbolehkan memilih algoritma yang dianggap paling cocok dalam mengimplementasi tugas ini. Kekonsistensian penggunaan algoritma yang dipilih menjadi salah satu poin penilaian.
- Tugas ini paling lambat dikumpulkan pada tanggal 1 April 2014 jam 09.00 WIB di komputer yang berada di laboratorium GaIB (gunakan user guest untuk mengakses komputer tersebut).
- Format pengumpulan dalam satu folder nama kelompok dan nim paling kecil dari anggota kelompok (contoh : Aserehe - 13511111). Folder tersebut berisi 3 folder lain sebagai berikut:
  - Src/ - berisi source code program yang dapat dikompilasi
  - Bin/ - berisi executable file dari source code pada folder src
  - Doc/ - berisi file dokumen yang minimal menyediakan informasi tentang langkah menjalankan program, screenshot program pada saat dijalankan, dan logact setiap anggota.
- Pertanyaan dapat diajukan kepada asisten melalui milis IF3260.