**CLO 4: Mampu mendesain, menulis, dan melakukan testing dalam rangka membangun projek sederhana menggunakan Python**

**Tugas Membuat Game Sederhana dengan Python**

**Aturan pengerjaan:**

1. Ini adalah tugas Individu, dilarang bekerjasama. Jika ada pertanyaan, dapat ditanyakan ke dosen/asisten melalui channel slack: **#tubes3-game** (Jika tidak menemukan, maka search “tubes3-game” di searchbox, lalu pilih Channel, Lalu klik Join. Atau melalui link: <https://pemrograman-s1if.slack.com/archives/C01HQ6JP1T2>
2. Setiap mahasiswa wajib menonton dan menuliskan implementasi program GUI dari video tutorial:
   1. Part1: <https://bit.ly/tutorial-pygame-1>
   2. Part2: <https://bit.ly/tutorial-pygame-2>
   3. Part3: <https://bit.ly/tutorial-pygame-3>
3. Setelah berhasil menjalankan program seperti di video tutorial, mahasiswa diminta untuk menjawab pertanyaan dan membuat 5 buah perubahan sederhana (**merubah kecepatan, ukuran, posisi, arah, dll**).
4. Jawaban yang disubmit berupa:
   1. File-file .py yang berisi semua kode implementasi Game.
   2. Laporan berisi:
      1. Jawaban pertanyaan (lihat pertanyaan di bagian akhir deskripsi ini)
      2. Screenshot bukti program berjalan semestinya
      3. Screenshot **source** **code dan program berjalan** terhadap 5 perubahan yang dilakukan beserta penjelasannya.
5. Waktu pengerjaan sampai **28 Desember 21.00 Waktu LMS**

**Pertanyaan (masing-masing 4 poin):**

1. Jelaskan perbedaan pygame.KEYUP dan pygame.KEYDOWN serta bagaimana kegunaannya di game alien invasion!
2. Jelaskan, mengapa peluru yang ditembakkan perlu dibatasi jaraknya sehingga ketika mencapai batas atas layar peluru harus dihapus/dihilangkan?
3. Bagaimana mengubah limit dari peluru yang ditembakkan dalam satu waktu dan juga mengubah kecepatan dari peluru tersebut?
4. Sebutkan dan jelaskan properties dari button apa saja yang bisa dikonfigurasi? Kemudian, jika ingin ngeset warna menjadi ungu dan bentuk button menjadi kotak bagaimana caranya?
5. Bagaimana cara agar armada alien (fleet) saat permainan dijalankan bergerak ke arah kiri terlebih dahulu?

**Penilaian:**

60%: Program Jalan (40%) dan ada screenshot (20%)

20%: Menjawab pertanyaan

20%: Melakukan 5 Perubahan dan ada screenshot dan penjelasan