1. **Deskripsi Umum dan Variannya**
   1. **Deskripsi Umum Aplikasi**

Aplikasi merepresentasikan kehidupan savanna di dunia nyata. Savanna merupakan padang rumput di Afrika dimana terjadi proses rantai makanan dimana predator seperti harimau akan memburu mangsanya yaitu rusa. Aplikasi ini juga merepresentasikan behaviour-behaviour mahluk hidup yang ada di savanna. Misalnya manusia akan berkembang biak jika bertemu manusia lain atau rusa yang bergerak menghindari harimau dan mencari kawanan rusa lainnya.

* 1. **Versi S-1a & S-2a**

Perbedaan dari kedua versi ini adalah bentuk penyimpanan himpunan mahluk. Pada versi S-1a, dunia menyimpan himpunan mahluk dalam bentuk List of Mahluk. Sedangkan pada versi S-2a, dunia menyimpan himpunan mahluk dalam bentuk STL(Standar Template Library).

* 1. **Versi S-1b & S-2b**

Versi ini merupakan kelanjutan dari versi sebelumnya. Pada versi ini, dunia juga menyimpan himpunan mahluk dalam bentuk List of Mahluk (untuk S-1) dan dalam bentuk STL (untuk S-2). Namun pada versi ini terdapat fitur baru yaitu fitur keypress. Keypress yang dapat ditekan untuk menjalankan command adalah

1. Key Esc, berfungsi untuk keluar dari aplikasi
2. Key A, berfungsi untuk menghidupkan 1 mahluk random dengan posisi random
3. Key N, berfungsi untuk melakukan step by step execution. Step by step execution artinya saat aplikasi berhenti saat t, maka saat dilakukan command ini aplikasi akan menampilkan saat t+dt dimana dt adalah 100ms.
4. Key Space, berfungsi untuk melakukan pause pada savana saat t tertentu dan juga memotret kondisinya. Hasil pemotretan disimpan di file eksternal.
   1. **Versi H-1**
5. **Rancangan Kelas dan Penggunaan Ulang**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Type Kelas** | **S-1a** | **S-1b** | **S-2a** | **S-2b** | **H-1** |
| Alien |  |  |  |  |  |  |
| Animal |  |  |  |  |  |  |
| Board |  |  |  |  |  |  |
| Carnivore |  |  |  |  |  |  |
| Deer |  |  |  |  |  |  |
| Eagle |  |  |  |  |  |  |
| Grass |  |  |  |  |  |  |
| Herbivore |  |  |  |  |  |  |
| Horse |  |  |  |  |  |  |
| Human |  |  |  |  |  |  |
| Main |  |  |  |  |  |  |
| Organism |  |  |  |  |  |  |
| Plant |  |  |  |  |  |  |
| Poison\_Ivy |  |  |  |  |  |  |
| Rabbit |  |  |  |  |  |  |
| Tiger |  |  |  |  |  |  |
| Turtle |  |  |  |  |  |  |
| Universe |  |  |  |  |  |  |
| UniverseList |  |  |  |  |  |  |
| UniverseSTL |  |  |  |  |  |  |