

PENGEMBANGAN PETA TIGA DIMENSI INTERAKTIF GEDUNG JURUSAN TEKNIK MATERIAL DAN METALURGI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE



Helvea Rezano
5207100705

LATARBELAKANG



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



- Perkembangan Teknologi Di bidang Multimedia, Grafis dan Aplikasi 3D
- Kebutuhan Penyajian Informasi yang Lebih Mendetail
- Pemanfaatan Game Engine untuk Mengembangkan Peta Tiga Dimensi ITS

RUMUSAN MASALAH



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



- Bagaimana membangun dan mengembangkan peta 3D yang informatif dan interaktif dengan menggunakan Unreal Engine?

BATASAN MASALAH



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



- Tidak ada interaksi antar pengguna pada peta 3D
- Tidak ada Artificial Intelligence (AI) pada peta 3D
- Peta 3D yang tidak dapat diedit oleh pengguna
- Peta 3D yang dibangun mencakup keseluruhan gedung Jurusan Teknik Material dan Metalurgi ITS
- Peta 3D yang tidak menggambarkan daerah yang dilarang oleh pihak Jurusan Teknik Material dan Metalurgi ITS



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



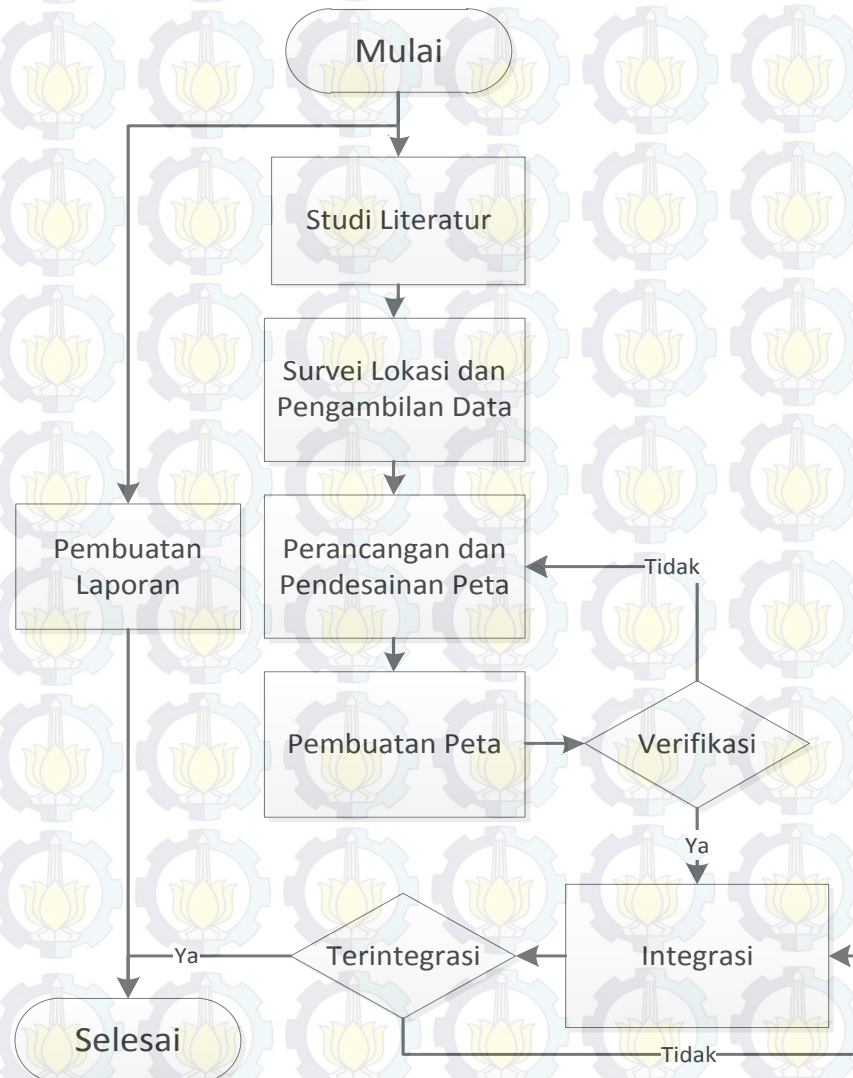
MANFAAT TUGAS AKHIR

- Peta 3D menjadi Aset ITS sebagai media promosi kepada pihak yang berkepentingan
- Aplikasi ini dapat mengembangkan pemanfaatan teknologi 3D pada game engine yang bersifat lebih informative dan inovative.

OBJEK PENELITIAN



SISTEMATIKA PENELITIAN



INTERAKSI OBJEK



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



- Membuka dan menutup Pintu
- Menyalakan dan mematikan lampu
- Layar informasi ruangan
- Simulasi penggunaan alat Scanning Electron Microscope
- Simulasi penggunaan alat Mesin Bubut
- Simulasi penggunaan alat Tensile test
- Simulasi penggunaan alat Planetary ball mill
- Simulasi penggunaan alat Furnace
- Simulasi penggunaan alat Sieving machine



LINGKUNGAN IMPLEMENTASI

Spesifikasi

Prosesor	: AMD FX 6300 @3Ghz (6 Core)
Memori	: 16384 MB RAM
VGA	: GeForce GTX 750 2048 MB
Sistem Operasi	: Windows 7 Ultimate 64-bit

EVALUASI IMPLEMENTASI



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



- Validasi peta 3D.
- Perbandingan peta 3D dengan foto pada kondisi nyata.



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



EVALUASI IMPLEMENTASI

- Gedung lama





ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



EVALUASI IMPLEMENTASI

- Gedung Baru





ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



EVALUASI IMPLEMENTASI

- **Laboratorium Karakteristik**



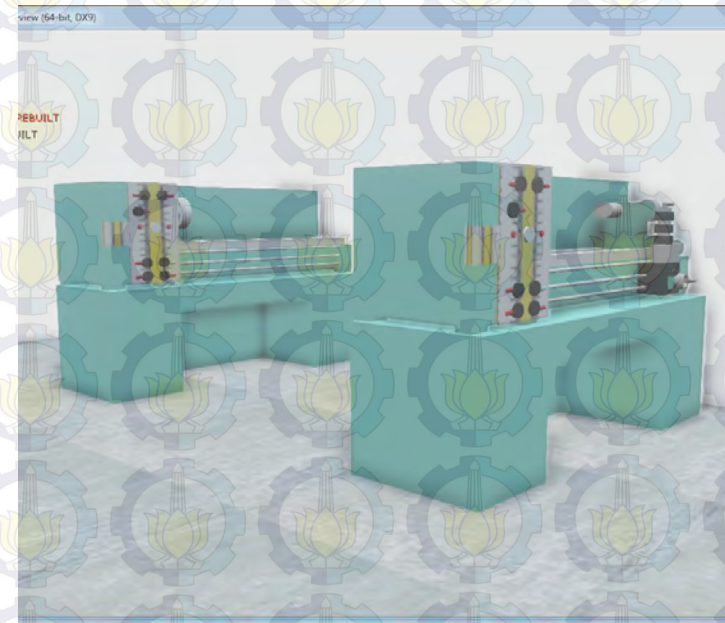


ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



EVALUASI IMPLEMENTASI

- Laboratorium Metalurgi





ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



EVALUASI IMPLEMENTASI

- Laboratorium Fisika Material



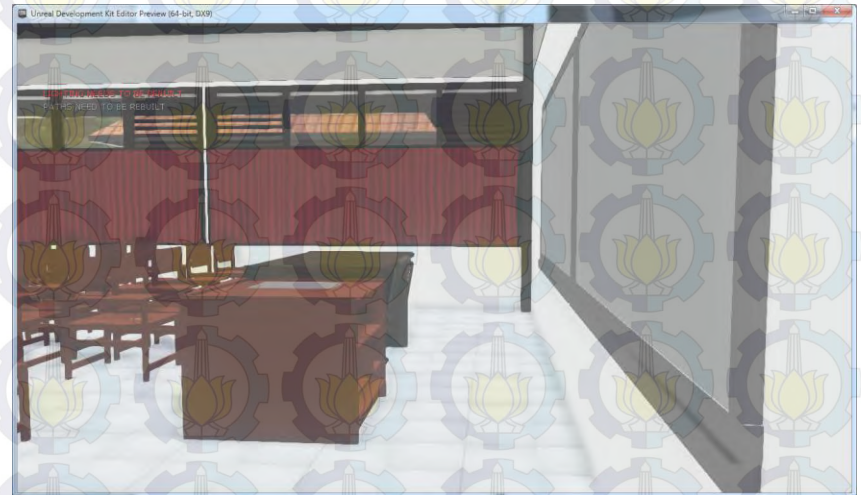


ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



EVALUASI IMPLEMENTASI

- Ruang Kelas



KESIMPULAN



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



- Semakin detail objek yang di buat akan semakin membebani system, sehingga akan lebih mudah membagi Peta 3D dalam masing masing level
- Adanya standarisasi dari aplikasi INI3D yang sudah ada, Mempermudah pembuatan peta 3D beserta fitur-fiturnya.
- Penambahan objek seperti taman dan juga awan lebih memberikan kesan riil pada peta 3d.
- Peta 3D Gedung Jurusan teknik Material dan Metalurgi ITS ini merupakan aplikasi single user

SARAN



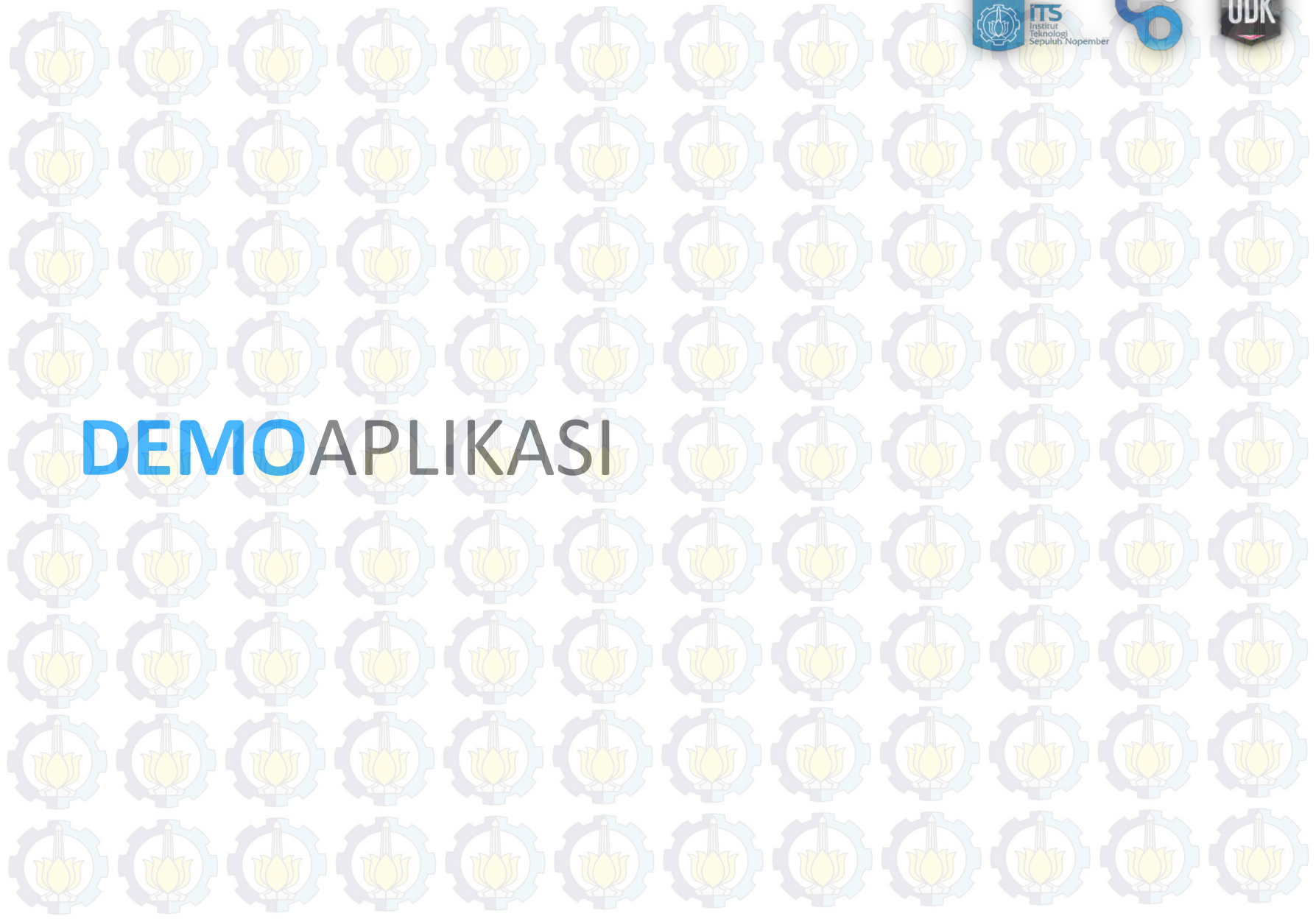
ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



- Pengembangan aplikasi INI3D sebaiknya dilakukan dengan komputer yang mempunyai spesifikasi tinggi.
- Menggunakan UDK versi terbaru agar fitur-fiturnya bisa lebih di kembangkan lagi.
- Disarankan untuk mengelompokkan Object dan dibuatkan masing masing levelnya.



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



DEMO APLIKASI