

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

**DESAIN *PROPERTY* 3D PADA *METVERSE* MENGGUNAKAN *ENGINE*
UNITY UNTUK Mendukung *PLATFORM IOT***



Disusun Oleh :

MUHAMMAD SYAIFUDIN HIDAYAT

04119027

PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS NAROTAMA

SURABAYA

2023

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

**DESAIN *PROPERTY 3D* PADA *METaverse* MENGGUNAKAN *ENGINE*
UNITY UNTUK Mendukung *Platform IOT***

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya**

Disusun Oleh :

MUHAMMAD SYAIFUDIN HIDAYAT

NIM : 04119027

**PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAROTAMA
SURABAYA**

2023

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET
DESAIN *PROPERTY* 3D PADA *METAVVERSE* MENGGUNAKAN
ENGINE UNITY* UNTUK Mendukung *PLATFORM IOT

Disusun Oleh :

MUHAMMAD SYAIFUDIN HIDAYAT

NIM : 04119027

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
pada Program Studi Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya, 1 Febuari 2023

Menyetujui

Dosen Pembimbing,



Slamet Winardi S.T., M.T

NIDN : 0703087101

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

DESAIN *PROPERTY* 3D PADA *METaverse* MENGGUNAKAN *ENGINE UNITY* UNTUK MENDUKUNG *PLATFORM IOT*

Disusun Oleh :

MUHAMMAD SYAIFUDIN HIDAYAT

NIM : 04119027

Dipertahankan di depan Penguji Laporan Akhir Penelitian/Riset

Program Studi Sistem Komputer

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Narotama Surabaya

Tanggal : 1 Februari 2023

Penguji

PRO PATRIA Ketua Program Studi,

1. Slamet Winardi S.T., M.T.

NIDN : 0703087101

Natalia Damastuti S.T., M.T.

NIDN : 0713047704

2. Natalia Damastuti S.T., M.T.

NIDN : 0713047704

3. Maulana Rizqi S.T., M.T.

NIDN : 0729078201

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Cahya Darwati S.T., M.T.

NIDN : 0710097402

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi/ Penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan dalam is suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Jika ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 29 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Muhammad Syaifudin H

04119027

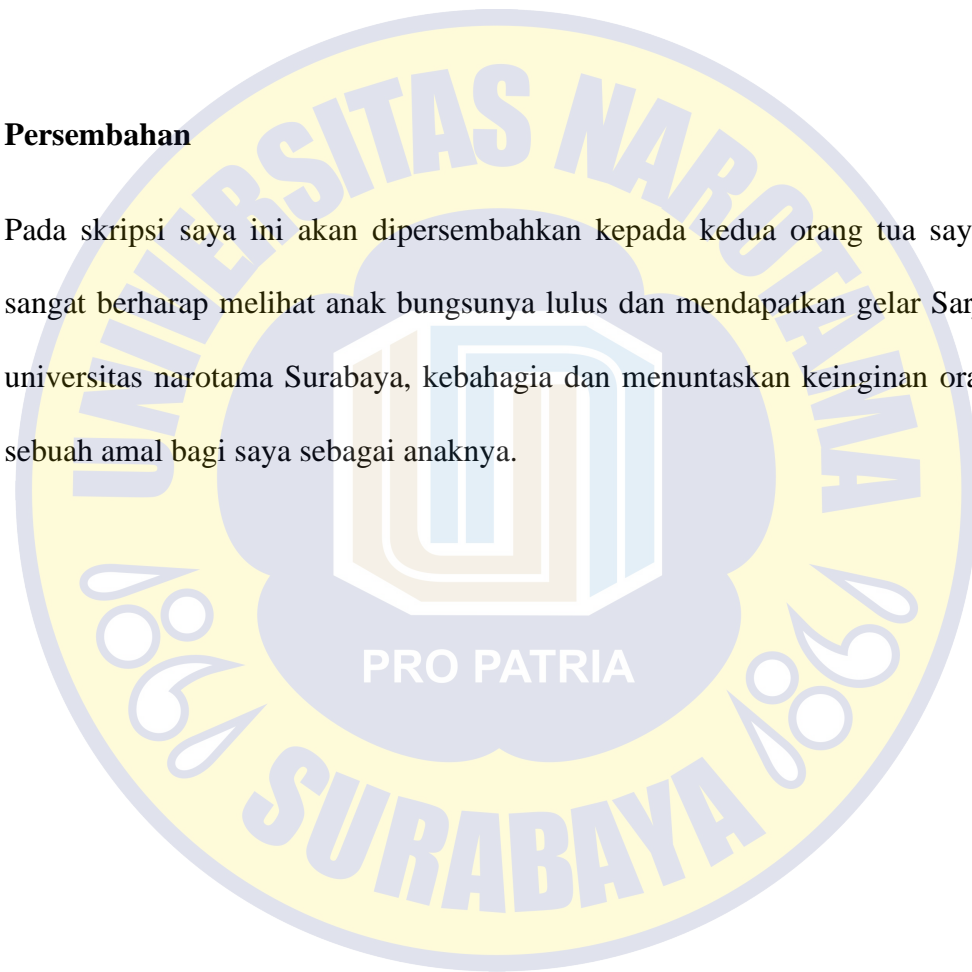
MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

"Jangan menunda pekerjaan sampai besok jika hari ini dapat diselesaikan maka tuntaskanlah."

Persembahan

Pada skripsi saya ini akan dipersembahkan kepada kedua orang tua saya yang sangat berharap melihat anak bungsunya lulus dan mendapatkan gelar Sarjana di universitas narotama Surabaya, kebahagiaan dan menuntaskan keinginan orang tua sebuah amal bagi saya sebagai anaknya.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada tuhan yang maha esa karena berkat rahmat dan hidayah – Nya, laporan skripsi dengan judul “Desain *Property 3D* Pada *Metaverse* Menggunakan *Engine Unity* Untuk Mendukung *Platform IOT* ” dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik tanpa bimbingan, saran, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang terdalem kepada :

1. Pertama kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan kemudahan dan pertolongan.
2. Kedua orang tua saya yang begitu sangat saya cintai yang selalu senantiasa mendoakan kesuksesan anaknya dalam menghadapi berbagai hal dalam proses menyelesaikan Pendidikan hingga Penelitian/Riset.
3. Bapak Dr. Arasy Alimudin, SE, MM. selaku rektor Universitas Narotama Surabaya.
4. Bapak Dr. Cahyo Darujati, ST, MT. selaku dekan fakultas ilmu komputer.
5. Ibu Natalia Damastuti, ST, MT. selaku kepala program studi sistem komputer.
6. Bapak Slamet Winardi, ST., MT. selaku pembimbing dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Bapak Maulana Rizqi, ST., MT., M.sc., selaku dosen penguji dalam seminar akhir penelitian ini.
8. Teman-teman dekat yang selalu membantu saya menyelesaikan penelitian ini.
9. Teman – teman seperjuangan yang sudah menemani saya dari semester 1 sampai sekarang.
10. Yulike Krisnawati Putri sebagai teman yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini.

ABSTRAK

IoT (Internet of Things) merupakan pengoptimalan pengelolaan peralatan elektronik atau listrik dengan menggunakan Internet. Terdapat sebuah proyek untuk melakukan penggabungan dari teknologi *IoT* dan *Metaverse*,. *Metaverse* adalah teknologi digital yang mampu menciptakan dunia *3D Virtual Reality (VR)*, dimana penggunaanya seolah-olah berinteraksi secara nyata dalam dunia virtual, animasi *3D* memiliki kelebihan yaitu menjadikan penonton lebih mudah memberikan perhatian dan fokusnya. Dengan dibuat melalui *Engine Unity*, *Unity* adalah sebuah *Tools* yang terintegrasi untuk membuat game, arsitektur bangunan dan simulasi. *Unity* juga bisa untuk games PC dan game Online. Pada penelitian kali ini menggunakan metode perancangan. Metode perancangan dipilih karena metode ini dibutuhkan untuk memudahkan perancang dalam mengembangkan ide rancangan. Pada perancangan game, dengan beberapa game engine yang kita bisa pakai, namun untuk penelitian kali ini menggunakan engine *unity* karena mudah untuk pengembangan pada game *3D*.

Kata Kunci : *IOT, Metaverse, Virtual Reality, Game 3D, Engine Unity*

ABSTRACT

IoT (Internet of Things) is optimizing the management of electronic or electrical equipment using the Internet. There is a project to merge IoT and Metaverse technologies. Metaverse is a digital technology capable of creating 3D Virtual Reality (VR) worlds, where users seem to be interacting in real terms in a virtual world, 3D animation has the advantage of making it easier for viewers to pay attention and focus. Built on the Unity Engine, Unity is an integrated tool for building games, building architecture and simulations. Unity can also be used for PC games and online games. In this study using the design method. The design method was chosen because this method is needed to facilitate the designer in developing design ideas. In game design, we can use several game engines, but for this research we use the unity engine because it is easy to develop 3D games.

Keyword : IOT, Metaverse, Virtual Reality, 3D Game, Unity Engine

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	41
KATA PENGANTAR	42
ABSTRAK	43
DAFTAR ISI	45
DAFTAR GAMBAR	47
DAFTAR TABEL	48
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.6. Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Tedahulu	Error! Bookmark not defined.
2.2. Teori Yang digunakan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Pengertian Desain	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. 3 Dimensi	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Unity 3D	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Visual Studio Code	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. <i>Virtual Reality (VR)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.6. Metaverse	Error! Bookmark not defined.
2.2.7. Internet Of Thing (IoT)	Error! Bookmark not defined.
2.2.8. Software Blender	Error! Bookmark not defined.

BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Studi Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Analisis Kebutuhan (<i>Requiment</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. <i>Hardware</i> Yang digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Software Yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Perancangan Sistem (<i>Design</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1. Desain <i>Property</i> (Kamar, Kasur, Meja)....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2. Saklar, Lampu Dan Panel Meter.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.5. Pengujian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Implementasi <i>Game</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.1. <i>Implementasi Asset 3D</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Pengujian <i>Game</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 3D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Engine Unity	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Visual Studio Code.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Virtual Reality	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Metaverse	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Internet Of Things	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Diagram Perancangan Kamar kos	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Bagian Luar Kamar Kos.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Letak Property Kamar Kos.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Diagram Perancangan Skalar, Lampu, Dan Panel Meter	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Skalar lampu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Bagian Luar Kamar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Bagian Dalam Kamar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Saklar Dan Panel Meter.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Lampu Ruangan Kamar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Lampu Meja	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Kamera Awal Game	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Lemari Dan Meja	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Kasur Dan Bantal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Pintu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Lampu Menyalah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Lampu Mati	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Lampu Meja Hidup	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Lampu Meja Mati.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Semua Lampu Menyala.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Display Meter Lampu Menyala.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Display Meter Lampu Mati	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17 Alat Penguji.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Minimum Requirement Unity	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Minimum Requirement VsCode	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Perangkat Keras Yang digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Tabel Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.

