

**PERANCANGAN DESAIN INTERIOR TENTANG PENCEGAHAN
DAMPAK COVID-19 PADA RUANGAN KELAS SEKOLAH
MENGUNAKAN APLIKASI 3DS MAX**

SKRIPSI



disusun oleh

Tommy Arifin Haji Salim

17.11.1204

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PERANCANGAN DESAIN INTERIOR TENTANG PENCEGAHAN
DAMPAK COVID-19 PADA RUANGAN KELAS SEKOLAH
MENGUNAKAN APLIKASI 3DS MAX**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Tommy Arifin Haji Salim

17.11.1204

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DESAIN INTERIOR TENTANG PENCEGAHAN
DAMPAK COVID-19 PADA RUANGAN KELAS SEKOLAH
MENGUNAKAN APLIKASI 3DS MAX**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tommy Arifin Haji Salim

17.11.1204

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal **26 Oktober 2022**

Dosen Pembimbing,

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.

NIK. 190302164

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DESAIN INTERIOR TENTANG PENCEGAHAN DAMPAK COVID-19 PADA RUANGAN KELAS SEKOLAH MENGUNAKAN APLIKASI 3DS MAX

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tommy Arifin Haji Salim

17.11.1204

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Akhmad Dahlan, M.Kom

NIK. 190302174

M. Nuraminudin, M.Kom

NIK. 190302105

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

NIK. 190302164

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Juli 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka,

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 2 Agustus 2022

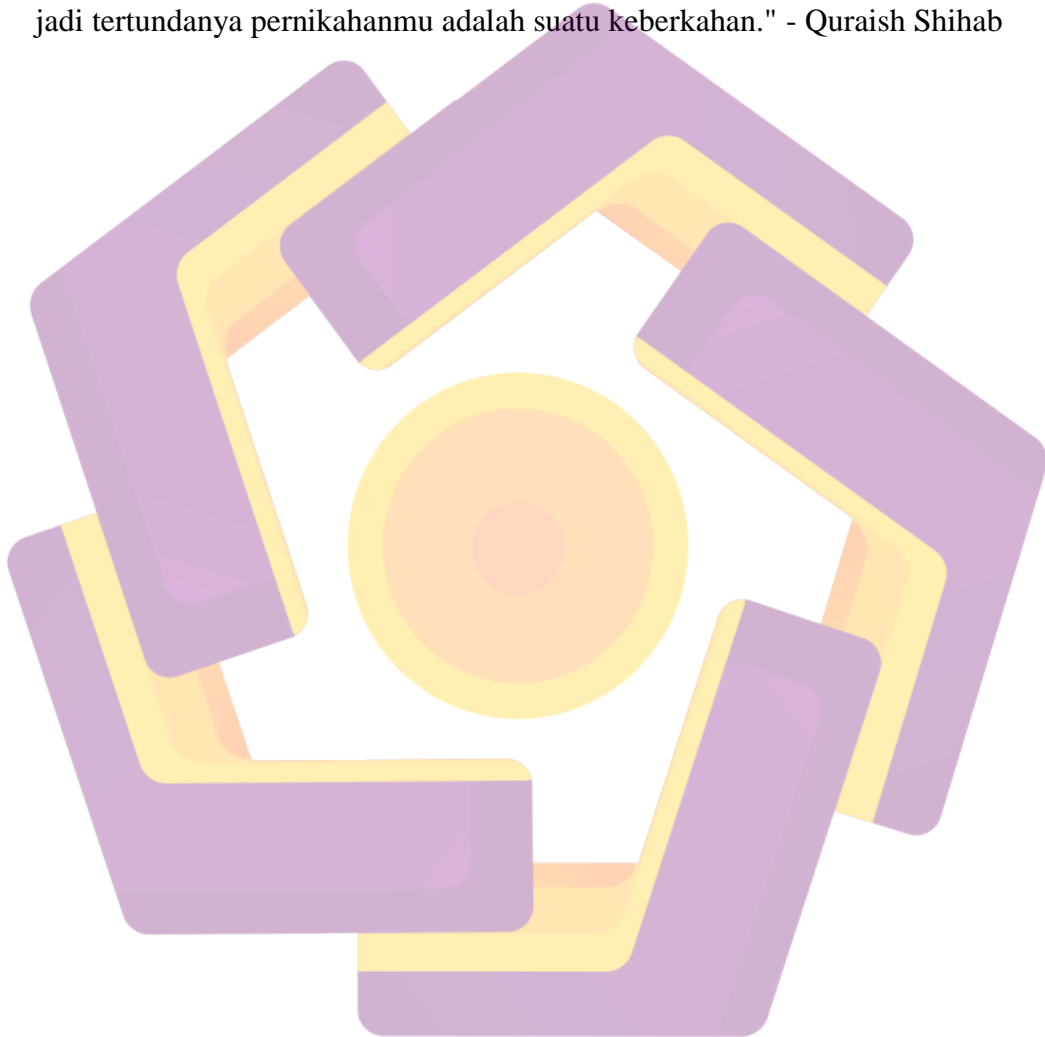
METERAI
TEMPEL

2E7AJ0201368756

Tommy Arifin Haji Salim
NIM 17.11.1204

MOTTO

"Boleh jadi keterlambatanmu dari suatu perjalanan adalah keselamatanmu, boleh jadi tertundanya pernikahanmu adalah suatu keberkahan." - Quraish Shihab



PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa sehingga penyusunan ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Ibu tercinta, Sara Djamaludin yang tak henti-hentinya mendoakan, merawat serta membesarkan saya dengan penuh kasih sayang.
- Bapak tersayang, Asri Haji Salim yang selalu mendoakan serta memberikan banyak ilmunya guna bekal hidup kepada anak-anaknya.
- Sodara-sodara ku yang selalu menyemangati.
- Nabilah Amaliah Syahdan yang selalu setia menemani dan menjadi support system dalam proses pembuatan skripsi ini hingga dapat tuntas.
- Teman-teman 17 IF 05 dan satu Angkatan Universitas Amikom Yogyakarta yang tidak dapat disebutkan satu-persatu
- . Dosen Pembimbing Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.
- Dosen Penguji Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom dan Bapak M. Nuraminudin, M.Kom
- Guru dan Dosen yang telah memberikan banyak ilmu hingga sampai saat ini

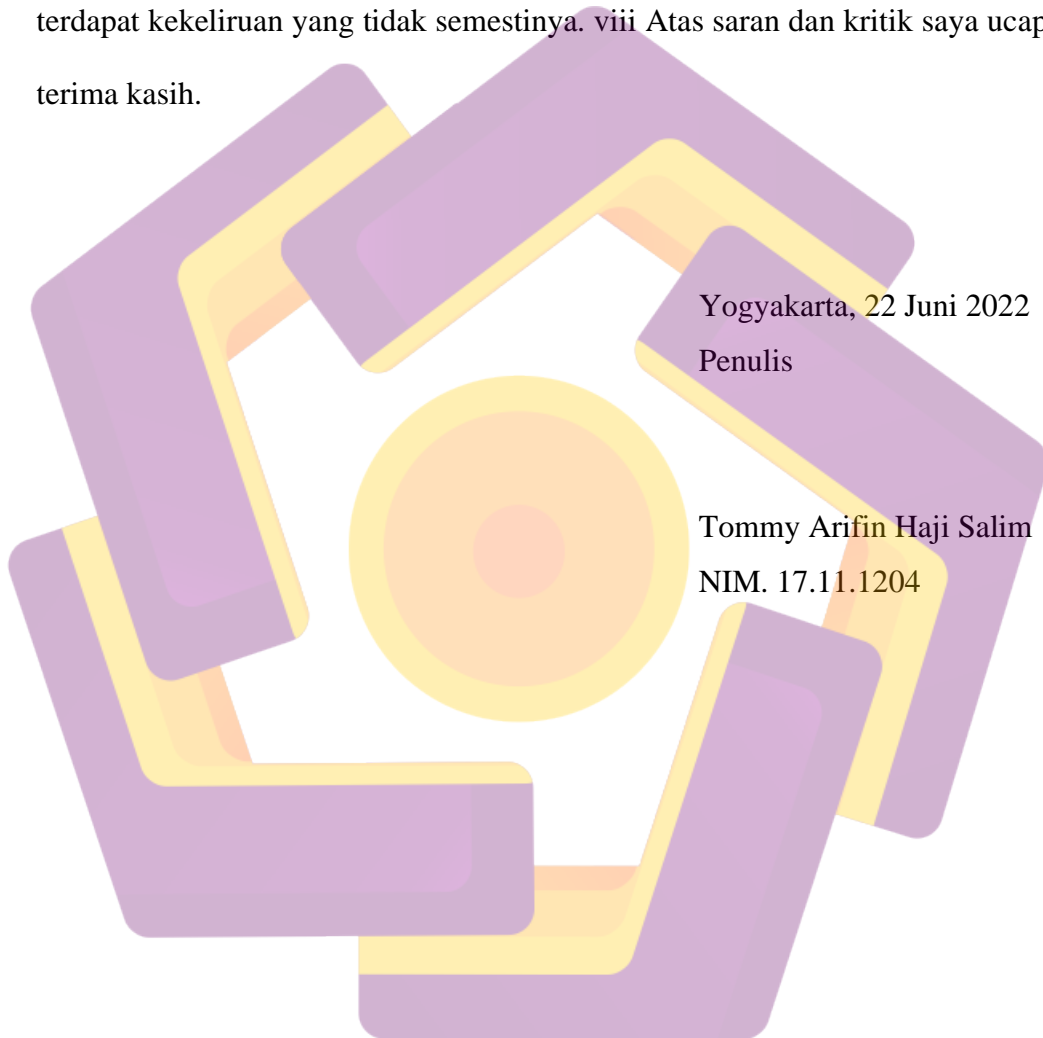
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " PERANCANGAN DESAIN INTERIOR TENTANG PENCEGAHAN DAMPAK COVID-19 PADA RUANGAN KELAS SEKOLAH MENGGUNAKAN APLIKASI 3DS MAX" dengan sebaik-baiknya. Yang merupakan syarat kelulusan untuk program studi Strata-1 di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini ijin penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam mengerjakan skripsi.
5. Bapak Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan saya banyak pengetahuan dari semester pertama hingga akhir.
6. Keluarga saya tercinta yang selalu mendukung saya dalam keadaan apapun.
7. Teman-teman seperjuangan kelas 17-S1IF-05 yang telah memberikan semangat dan canda tawa Bersama.

Dalam pembuatan skripsi ini tentunya disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, harapan kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun, menambah kesempurnaan skripsi ini. Saya juga memohon maaf apabila didalam skripsi yang dibuat, masih terdapat kekeliruan yang tidak semestinya. viii Atas saran dan kritik saya ucapkan terima kasih.



Yogyakarta, 22 Juni 2022
Penulis

Tommy Arifin Haji Salim
NIM. 17.11.1204

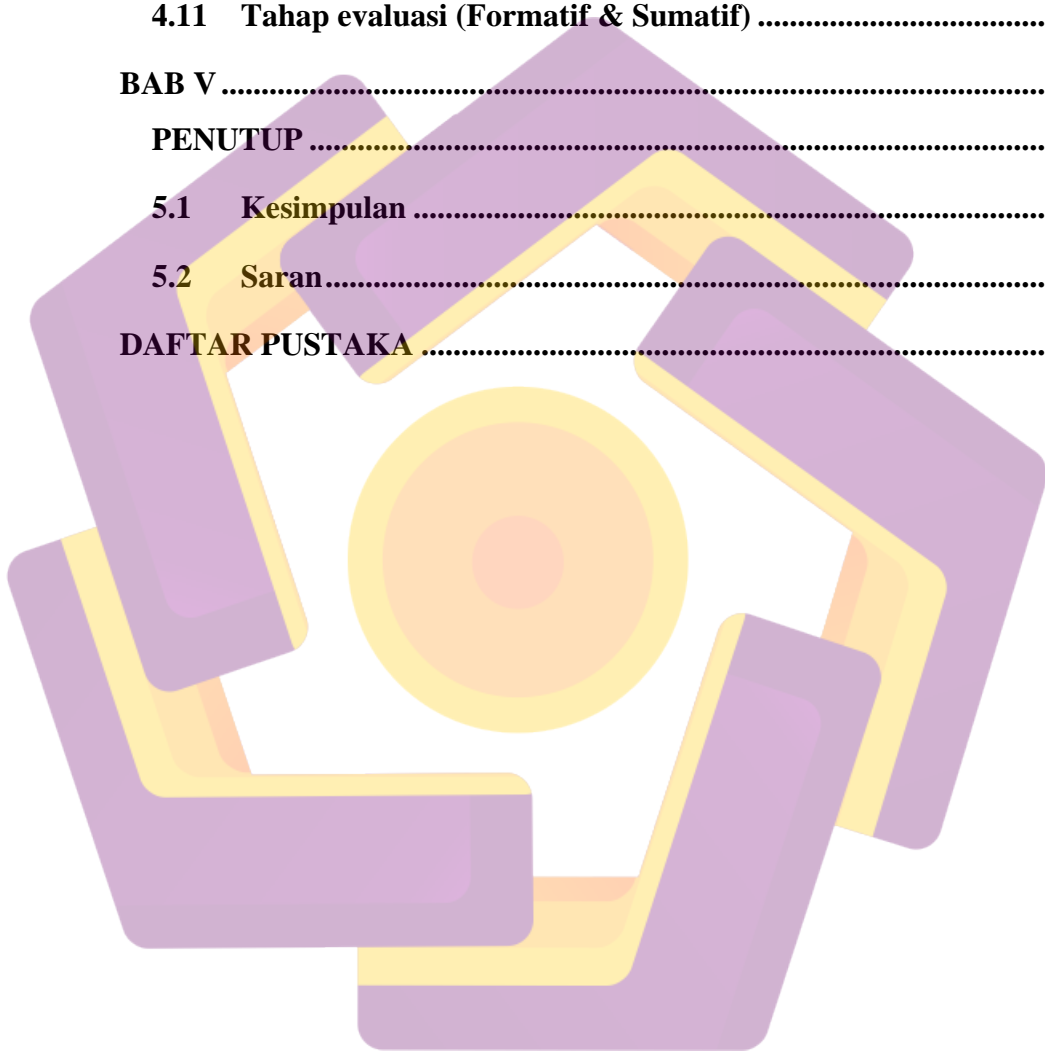
DAFTAR ISI

PENGESAHAN	iii
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.1.1 Metode Observasi	5
1.6.1.2 Metode Wawancara	5
1.6.1.3 Metode Analisis	6
1.6.1.4 Metode Perancangan	6
1.6.1.5 Metode Evaluasi	7
1.7 Sistematika Penulisan	7

BAB II	11
LANDASAN TEORI	11
2.1 Kajian Pustaka	11
Tabel 2. 1 Matrix Literatur dan Posisi Penelitian	12
2.2 Dasar Teori	14
2.2.1 Pengertian Desain Interior	14
2.2.2 Multimedia.....	14
2.2.3 3D (3 Dimensi)	15
2.2.4 Desain Interior	16
2.2.5 COVID-19.....	17
2.2.6 3DS MAX	18
2.2.7 Analisis kuantitatif	19
BAB III	20
METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Kebutuhan Hardware dan Software	21
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.4 Teknik Pengumpulan Data	22
3.4.1. Observasi.....	22
3.4.2. Wawancara.....	22
3.4.3. Dokumentasi	23
3.4.4. Kajian Pustaka	23
3.5 Sumber Data	23
3.6 Rancangan Penelitian	27
3.6.1 Alur penelitian	28
3.6.2 Metode Pengolahan Data	28
1. Pengumpulan data	28
2. Analisis Data.....	29

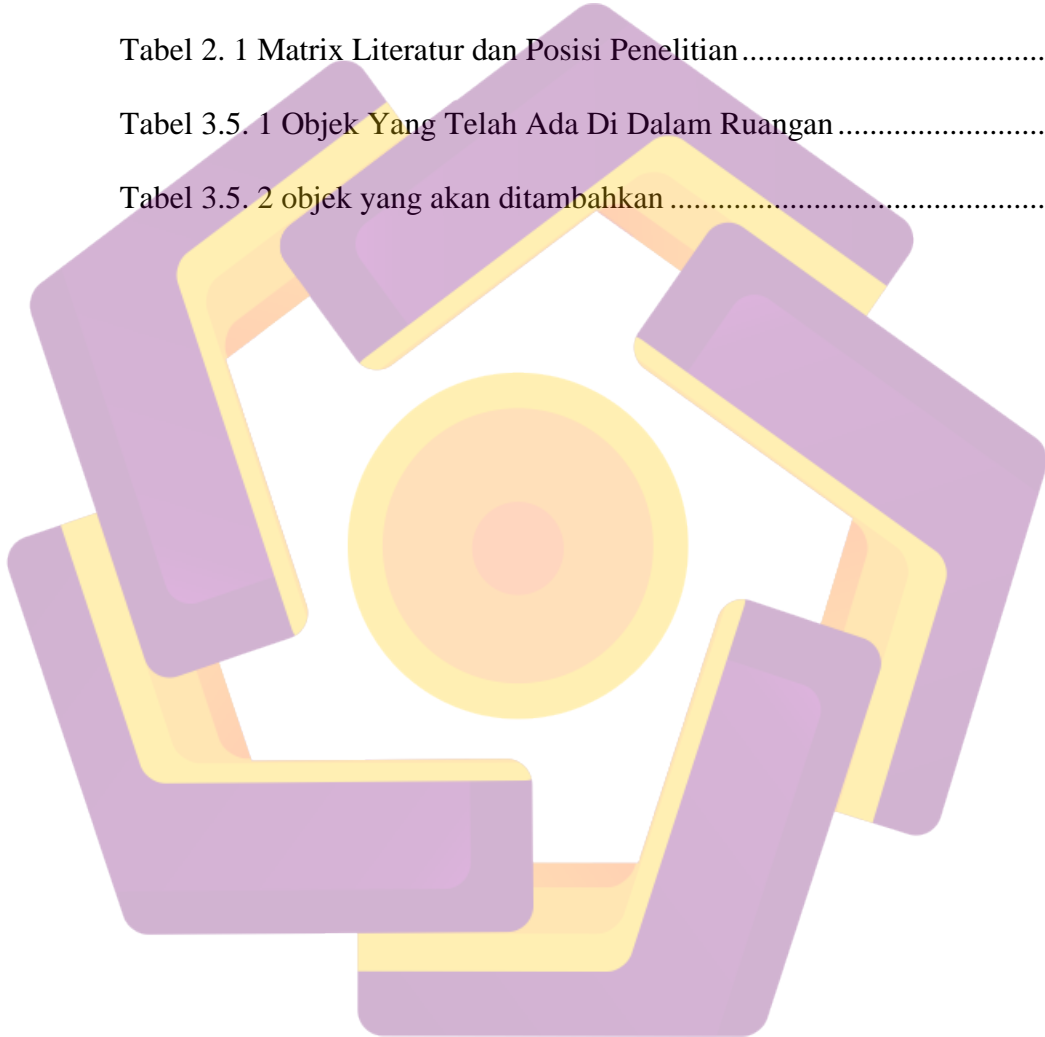
3. Pembuatan denah Ruangn Kelas	29
4. Pembuatan Objek 3D.....	29
5. Penempatan Objek Sesuai Denah	31
6. Rendering	31
7. Hasil akhir (output).....	31
BAB IV.....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Pembahasan	32
4.2 Tahap analisis	32
4.3 Pembuatan denah	33
4.4 Pembuatan Model Objek.....	35
4.3.1. Pemodelan objek bangku	35
4.3.2. Pemodelan objek meja	37
4.3.3. Pemodelan objek meja guru.....	38
4.3.4. Pemodelan objek lemari buku.....	38
4.3.5. Pemodelan objek papan tulis	40
4.3.6. Pemodelan objek Bendera.....	41
4.3.7. Pemodelan objek tempat cuci tangan.....	43
4.5 Pembuatan material	44
4.6 Pemasangan tekstur	46
4.7 Penempatan objek	48
4.8 Pencahayaan	50
4.9 Rendering	51
4.10 Hasil pemodelan.....	55
1. Tampak depan kelas	55
2. Susunan kursi.....	56
3. Tampak bagian depan ruangan kelas.....	57
4. Tampak bagian belakang ruangan kelas.....	58

1. Meja dan kursi siswa	59
2. Meja guru dan lemari.....	60
3. Papan tulis	61
4. Bendera.....	62
5. Cuci tangan.....	62
4.11 Tahap evaluasi (Formatif & Sumatif)	63
BAB V	66
PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	1



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matrix Literatur dan Posisi Penelitian.....	12
Tabel 3.5. 1 Objek Yang Telah Ada Di Dalam Ruang.....	25
Tabel 3.5. 2 objek yang akan ditambahkan	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.3. 1 Gambar 2D.....	15
Gambar 2.2.3. 2 Gambar 3D.....	15
Gambar 3. 1 Tampak Depan.....	24
Gambar 3. 2 Tampak Belakang.....	24
Gambar 3.6. 1 Alur Penelitian.....	28
Gambar 3.6. 2 Tahapan Perencanaan Kerja.....	30
Gambar 4. 1 Denah Kelas.....	34
Gambar 4. 2 Kursi Siswa.....	36
Gambar 4. 3 Kursi Siswa.....	37
Gambar 4. 4 Meja Siswa.....	37
Gambar 4. 5 Meja Guru.....	38
Gambar 4. 6 Lemari.....	39
Gambar 4. 7 Gabungan Lemari Dan Gagang Pintu.....	39
Gambar 4. 8 Papan Tulis.....	40
Gambar 4. 9 Sebelum.....	41
Gambar 4. 10 Sesudah.....	41
Gambar 4. 11 Kaki Tiang Bendera.....	42
Gambar 4. 12 Bendera.....	42
Gambar 4. 13 Wastafel.....	43
Gambar 4. 14 Keran Air.....	44
Gambar 4. 15 Pintu.....	45
Gambar 4. 16 Jendela Dan Ventilasi.....	45

Gambar 4. 17 Tampak Atas	49
Gambar 4. 18 Tampak Perspektif	49
Gambar 4. 19 Vrayligh Settings	50
Gambar 4. 20 Vraysun Setting	51
Gambar 4. 21 V-Ray 5.....	52
Gambar 4. 22 Render Setting	52
Gambar 4. 23 Setting Resolusi Gambar	54
Gambar 4. 24 Lokasi Penyimpanan.....	54
Gambar 4. 25 Proses Render	55
Gambar 4. 26 Tampak Depan Kelas.....	56
Gambar 4. 27 Susunan Kursi.....	57
Gambar 4. 28 Tampak Bagian Depan Ruang Kelas	58
Gambar 4. 29 Di Lihat Dari Meja Guru	59
Gambar 4. 30 Meja Dan Kursi Siswa.....	60
Gambar 4. 31 Meja Guru Dan Lemari.....	61
Gambar 4. 32Papan Tulis	61
Gambar 4. 33 Bendera	62
Gambar 4. 34 Cuci Tangan.....	63

INTISARI

Di Indonesia, wabah penyakit virus covid-19 sedang menyebar. Salah satu dampak penyebaran virus ini adalah pada kehidupan sosial dan sektor Pendidikan. Ruang kelas yang tidak dapat digunakan karena adanya kekhawatiran akan penyebaran virus covid-19 sehingga untuk sementara waktu siswa dianjurkan untuk tetap di rumah dan melakukan proses pembelajaran secara online. Proses pembelajaran ini dapat mencegah dampak penyebaran virus covid-19 namun pembelajaran ini kurang efektif dilakukan karena banyak kendala yang dihadapi seperti banyak siswa yang tidak memiliki gadget berupa laptop ataupun handphone. Bukan hanya gadget namun juga kendala pada jaringan sehingga sering kali penyampaian materi belum dapat tersampaikan dengan baik.

Pada penelitian ini, peneliti membuat sebuah rancangan desain interior pada ruang kelas. Rancangan desain interior di sesuaikan dengan physical distancing dimana adanya pembatasan jarak antar siswa sehingga diharapkan dapat mencegah penyebaran virus covid-19. Peneliti pun menambahkan beberapa objek untuk tetap menjaga kebersihan dari setiap siswa yang akan menggunakan ruangan kelas tersebut. Proses pembuatan desain interior menggunakan aplikasi 3DS max yang akan menghasilkan gambar rancangan berupa visual 3D.

Dengan hasil rancangan ini, ruangan kelas diharapkan dapat digunakan kembali sehingga proses pembelajaran dapat dilakukan secara kondusif. Siswa tidak lagi mengalami kesusahan dalam hal kekurangan gadget maupun jaringan yang jelek pada saat pembelajaran yang sebelumnya secara via online. Penyebaran virus-19 dapat di minimalisir karena desain interior menerapkan physical distancing dimana jarak setiap meja yang digunakan oleh siswa diletakan sejauh 1 m tiap mejanya. Untuk hasil rancangan akan dibuat dalam tampilan visual 3D. *Visual 3D* mampu merekonstruksi suatu objek nyata ke dalam bentuk visual secara realistis. Sehingga *Desain Interior* Ketika siap akan di instalasikan tidak mendapatkan kendala karena telah menggunakan data yang detail.

Kata kunci: Desain interior, Covid-19, Visual 3D, 3DS MAX

ABSTRAK

In Indonesia, the COVID-19 virus outbreak is spreading. One of the impacts of the spread of this virus is on social life and the education sector. Classrooms that cannot be used due to concerns about the spread of the covid-19 virus so that for the time being students are encouraged to stay at home and carry out the online learning process. This learning process can prevent the impact of the spread of the covid-19 virus, but this learning is less effective because there are many obstacles faced, such as many students who do not have gadgets in the form of laptops or cellphones. Not only gadgets but also problems on the network so that often the delivery of material cannot be conveyed properly.

In this study, the researcher made an interior design in the classroom. The interior design is adjusted to physical distance where there is a distance limitation between students so that it is expected to prevent the spread of the covid-19 virus. The researcher also added several objects to keep the cleanliness of each student who will use the classroom. The interior design process uses the 3DS max application which will produce a design image in the form of 3D visuals.

With the results of this design, it is hoped that the classroom can be reused so that the learning process can be carried out in a conducive manner. Students no longer experience difficulties in terms of lack of gadgets or poor networks during previous online learning. The spread of the virus-19 can be minimized because the interior design applies physical distancing where the distance of each table used by students is placed as far as 1 m from each table. The results of the design will be made in a 3D visual display. 3D visuals are able to reconstruct a real object into a realistic visual form. So that the Interior Design when it is ready to be installed does not have problems because it has used detailed data.

Keywords: Interior design, Covid-19, 3D visuals, 3DS MAX