

**PERANCANGAN MULTIMEDIA LINIER 2D
TENTANG PENGETAHUAN BAHAYA
RADIASI DI SMARTPHONE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Aji Indra Giri

16.11.0354

**PROGRAM SARJANA
PRORAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MULTIMEDIA LINIER 2D
TENTANG PENGETAHUAN BAHAYA
RADIASI DI SMARTPHONE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aji Indra Giri

16.11.0354

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Maret 2020

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN MULTIMEDIA LINIER 2D
TENTANG PENGETAHUAN BAHAYA
RADIASI DI SMARTPHONE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aji Indra Giri

16.11.0354

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302229

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 28 April 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 April 2020



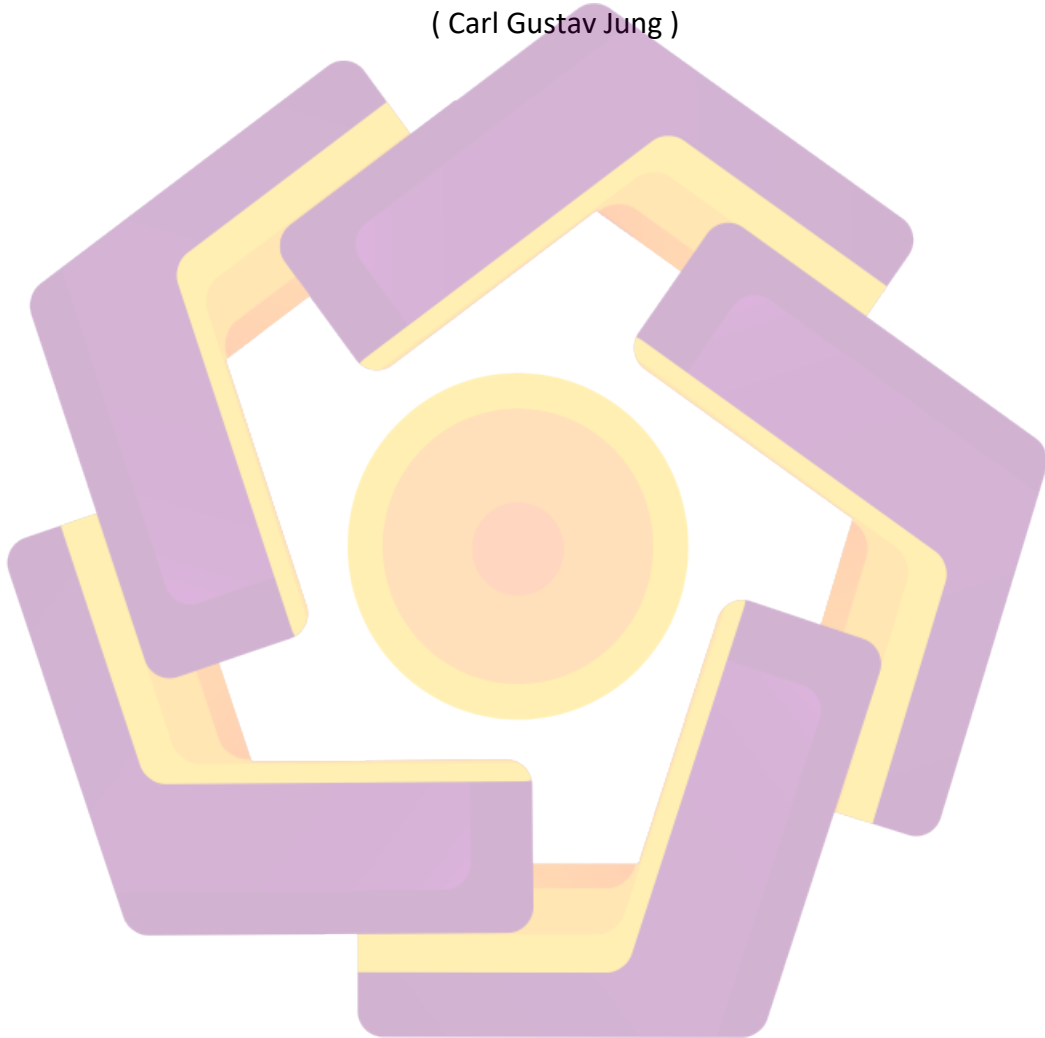
MOTTO

“Jangan menunggu. Takkan pernah ada waktu yang tepat.”

(Napoleon Hill)

Pengetahuan tidak hanya didasarkan pada kebenaran saja, tetapi juga
kesalahan

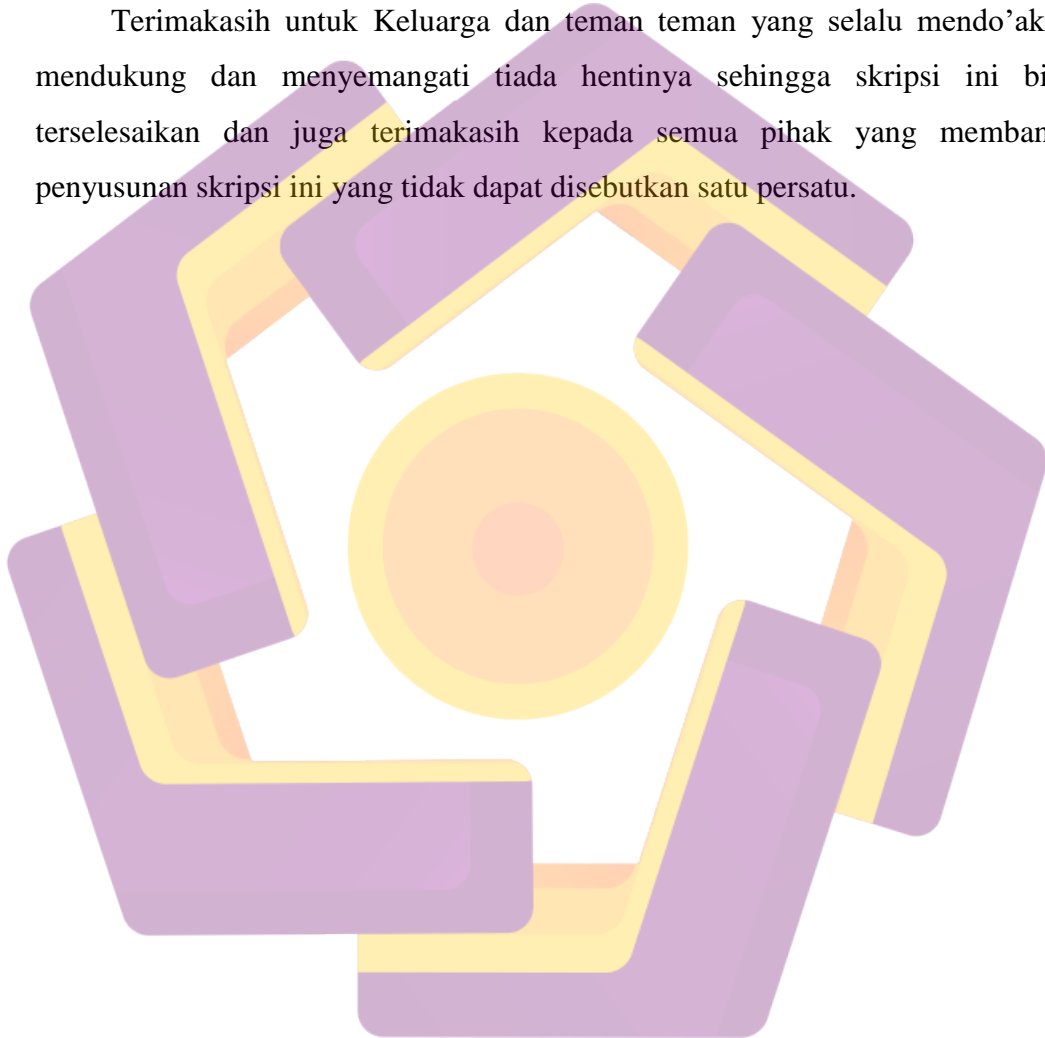
(Carl Gustav Jung)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji syukur atas berkat rahmat dan karunia Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak.

Terimakasih untuk Keluarga dan teman teman yang selalu mendo'akan mendukung dan menyemangati tiada hentinya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dan juga terimakasih kepada semua pihak yang membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segenap rahmat, karunia serta hidayah-Nya, khususnya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang selalu diharapkan syafaatnya di hari akhir nanti, tak lupa kepada keluarga dan para sahabat atau orang-orang mengikuti jejaknya.

Sehubungan dengan selesainya skripsi ini, dengan rendah hati penulis hanya bisa mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik berupa moril maupun materil, terutama kepada :

1. Allah SWT, yang selalu setia memberikan petunjuk dan memberikan jalan terang pada saat genting dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak M. Suyanto, Prof., Dr., M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan bagi penulis serta telah sabar membimbing dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu (Alm) penulis yang selalu setia mendo'akan, mendukung, menyemangati sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
5. Aji Budiono, Listyawan dan Ikhsan Pratama yang selalu dengan sabar memberikan dukungan dan memotivasi dalam pembuatan skripsi ini.
6. Para Dosen dan Staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman selama masa perkuliahan.
7. Teman – teman Group Jessy Elisabeth Alvin, Azizi, Agis, Bobby, Haris, Rudi, Sidiq, Adnan, Mamonto, Nur, Hafizh, Willy, Wasis dan Batman yang selalu memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
8. Seluruh teman kelas 16 Informatika 06 dan semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

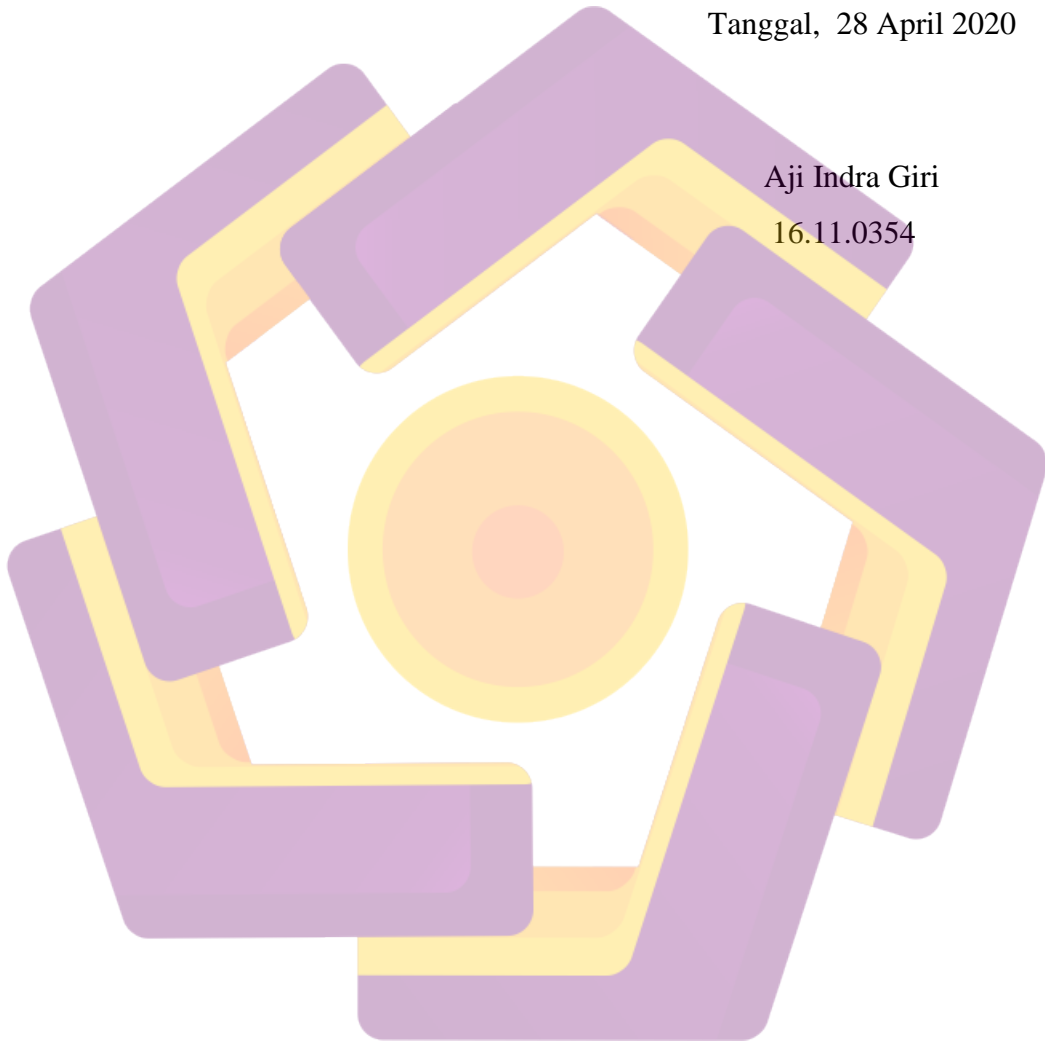
Penulis berharap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah SWT, dan dicatat sebagai amal shaleh.

Lebih dari itu, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi semua pihak yang membutuhkannya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi sempurnanya skripsi ini.

Tanggal, 28 April 2020

Aji Indra Giri

16.11.0354



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
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 Penleitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Perancangan.....	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7

2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.1.1	Tabel Tinjauan Pustaka	7
2.2	Pengertian Radiasi	9
2.2.1	Jenis - Jenis Radiasi	9
2.3	Pengertian Animasi	10
2.4	Jenis - Jenis Animasi	11
2.4.1	Animasi 2D	11
2.4.2	Animasi 3D	11
2.4.3	Animasi Frame	11
2.4.4	Animasi Cell	12
2.4.5	Animasi Sprite	12
2.4.6	Animasi Path	13
2.4.7	Animasi Spline.....	13
2.4.8	Animasi Karakter.....	14
2.4.9	Animasi Vektor.....	14
2.4.10	Morphing.....	14
2.5	Prinsip Animasi	15
2.5.1	Solid Drawing	15
2.5.2	Timing & Spacing	15
2.5.3	Squash & Stretch	15
2.5.11	Appeal.....	17
2.5.12	Exaggeration.....	17
2.6	Proses Produksi Animasi	18
2.6.1	Pra Produksi	18
2.6.2	Produksi	19
2.6.3	Pasca Produksi	20
2.7	Software Yang Digunakan	21
2.7.1	Adobe After Effect CC 2017	21
2.7.2	Adobe Premiere CC 2017	22
2.7.3	Celtx.....	23
2.7.4	Adobe Photoshop CC 2017	24
BAB III		25
ANALISIS DAN PERANCANGAN		25
3.1	Ide	25
3.2	Tema	25

3.3	Analisis	25
3.4	Analisis Radiasi WHO (World Health Organization)	25
3.4.1	Tingkat eksposur	29
3.4.2	Apakah ada efek kesehatan?	30
3.4.3	Efek jangka pendek	30
3.4.4	Efek jangka panjang	30
3.4.5	Pedoman batas paparan	32
3.4.6	Tanggapan WHO	32
3.5	Analisis Kebutuhan Fungsional	33
3.6	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	33
3.6.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	33
3.7	Pra Produksi	34
3.7.1	Menentukan Tema.....	34
3.7.2	Membuat Konsep.....	34
3.7.3	Membuat Cerita dan Skenario	34
3.7.4	Mendesain Karakter.....	35
3.7.5	Mendesain Background	36
3.7.6	Mendesain Storyboard	36
BAB IV	39
PEMBAHASAN	39
4.1	Produksi	39
4.1.1	Merancang Key Animation.....	39
4.1.2	Merancang Key Frame	40
4.1.3	Memberi Warna.....	40
4.1.4	Audio Recording.....	41
4.1.5	Dubbing.....	42
4.2	Pasca Produksi	43
4.2.1	Compositing	43
4.2.2	Editing	44
4.2.3	Rendering.....	45
4.3	Upload Di Youtube	47
4.3	Evaluasi	47
4.3.1	Kelebihan	47
4.3.2	Kekurangan	48
4.3.3	Spesifikasi Minimum Perangkat Keras.....	48

BAB V	49
PENUTUP	49
5.1 KESIMPULAN	49
5.2 Saran	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Refrensi Skripsi.....	6
Tabel 3.2 Cuplikasn Storyboard.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Adobe After Effect CC 2017.....	21
Gambar 2.2 Adobe Premiere CC 2017.....	22
Gambar 2.3 Celtx	22
Gambar 2.4 Adobe Photoshop CC 2017.....	23
Gambar 3.1 Screenshoot Cerita dan Skenario.....	31
Gambar 3.2 Karakter Axel.....	32
Gambar 3.3 Background.....	32
Gambar 4.1 Key Animation.....	36
Gambar 4.2 Key Frame.....	37
Gambar 4.3 Memberi Warna.....	38
Gambar 4.4 Audio Recording.....	39
Gambar 4.5 Dubbing.....	40
Gambar 4.6 Compositing.....	41
Gambar 4.7 Editing.....	42
Gambar 4.8 Format vide	43
Gambar 4.9 Rendering.....	43
Gambar 4.10 Video Terupload Di Youtub.....	44

INTISARI

Multimedia adalah alat media di mana terdapat kombinasi berbagai bentuk elemen informasi, seperti teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat dan koneksi sehingga pengguna dapat menavigasi, berinteraksi, bekerja dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan di dunia informatika. Terlepas dari dunia informatika, multimedia juga diadopsi oleh dunia game, dan juga untuk membuat situs web.

Multimedia tidak hanya digunakan di dunia pendidikan dan kesehatan, tetapi multimedia dapat digunakan untuk semua bidang yang ada, dalam pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran pendidikan, baik di kelas maupun secara individu atau otodidak.

Tidak sedikit orang yang mengalami sakit mata, pusing, mual, setelah memainkan efek smartphone yang mungkin berbahaya dalam jangka panjang adalah kerusakan otak, kanker, katarak, serangan jantung, dan pikun. Efek-efek ini tidak terlihat pada usia muda atau tua. Banyak orang tidak tahu bahwa smartphone dapat memancarkan radiasi ke tubuh pengguna, meskipun efeknya mungkin tidak terasa di awal pengguna, tetapi jangka panjangnya bisa berakibat fatal jika itu terjadi. tidak seimbang dengan penggunaan smartphone yang masuk akal atau pengetahuan radiasi.

Kata Kunci : Smartphone, Multimedia, Radition.

ABSTRACT

Multimedia is a media tool in which there is a combination of various forms of information elements, such as text, sound, images, animation and video with tools and connections so that users can navigate, interact, work and communicate. Multimedia is often used in the world of informatics. Apart from the world of informatics,

multimedia is also adopted by the game world, and also for creating websites. Multimedia is not only used in the world of education and health, but multimedia can be used for all fields that exist, in education, multimedia is used as a medium of teaching education, both in class and individually or self-taught.

Not a few people who experience eye pain, dizziness, nausea, after playing smartphone effects that may be dangerous in the long run are brain damage, cancer, cataracts, heart attacks and senile dementia. These effects do not look at young or old age. Many people do not know that a smartphone can emit radiation to the user's body, although the effect may not be felt at the beginning of the user, but the long term may be fatal if it is not balanced with the use of a reasonable smartphone or knowledge of radiation

Keywords : *Smartphone, Multimedia, Radition.*