



**LAPORAN SKRIPSI**

**3D HOLOGRAM PENGENALAN BUAH DAN  
SAYURAN MERAMBAT DI INDONESIA STUDI  
KASUS PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI  
KRANDON KUDUS**

**MUCHAMMAD ANDI WIJAYADI  
NIM. 201351100**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Rizkysari Meimaharani, M.Kom**

**Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**3D HOLOGRAM PENGENALAN BUAN DAN  
SAYURAN MERAMBAT DI INDONESIA STUDI  
KASUS PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI  
KRANDON KUDUS**

**MUCHAMMAD ANDI WIJAYADI**

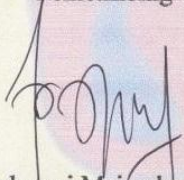
**NIM. 201351100**

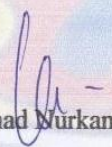
Kudus, 11 Agustus 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

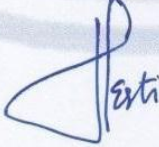
Pembimbing Pendamping,

  
Rizkysari Meimaharani, M.Kom  
NIDN. 0620058501

  
Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs  
NIDN.0620068302

Mengetahui

Koordinator Skripsi

  
Esti Wijayanti, M.Kom  
NIDN. 0605098901



**HALAMAN PENGESAHAN**

**3D HOLOGRAM PENGENALAN BUAH DAN  
SAYURAN MERAMBAT DI INDONESIA STUDY  
KASUS PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI  
KRANDON KUDUS**

**MUCHAMMAD ANDI WIJAYADI**

**NIM. 201351100**

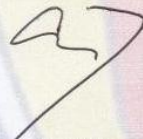
Kudus, 29 Agustus 2017

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,



Endang Supriyati, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0629077402

Alif Catur Murti, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0610129001

Aditya Akbar Riadi, M.Kom  
NIDN. 0912078902

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik

Informatika



Mohammed Dahlan, ST, MT  
NIDN. 0601076901

Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muchammad Andi Wijayadi

NIM : 201351100

Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 23 April 1994

Judul Skripsi/Tugas Akhir\* : 3D Hologram Pengenalan Buah dan Sayuran Merambat Di Indonesia Studi kasus pada SD Negeri Krandon kudus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir\* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, Agustus 2017

Yang memberi pernyataan,



Muchamma Andi Wijayadi  
NIM. 201351100

# **3D HOLOGRAM PENGENALAN BUAH DAN SAYURAN MERAMBAT DI INDONESIA STUDI KASUS PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI KRANDON KUDUS**

Nama mahasiswa : Muchammad Andi Wijayadi

NIM : 201351100

Pembimbing :

1. Rizkysari Meimaharani, M.Kom
2. Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs

## **RINGKASAN**

Buah dan sayuran merambat / menjalar kebanyakan dapat menjadi tumbuhan menjalar apabila tidak mendapatkan penopang. Namun, ada sejumlah tumbuhan yang merambat dan tidak mampu bertahan hidup lama apabila menjalar di permukaan tanah. Ada banyak sekali buah merambat khas Indonesia yang menjadi komoditi utama perdagangan. Antara lain, Waluh kuning, Kundur, Timun sari, Gambas, Labu siam, Anggur, Melon, Kecipir, Semangka dan Kacang panjang. Dengan adanya aplikasi “3D Hologram Pengenalan Buah dan Sayuran Merambat di Indonesia”, maka diharapkan dapat mengenalkan bentuk-bentuk, manfaat serta vitamin yang di kandung di dalam buah dan sayuran kepada masyarakat luas. Serta dapat memberi pengetahuan baru kepada masyarakat luas tentang apa itu 3D Hologram, buah dan sayuran merambat dan bagaimana wujudnya tanpa harus mempunyai buah dan sayuran merambat tersebut.

Kata Kunci: buah dan sayuran merambat, 3D hologram



**3D HOLOGRAM INTRODUCTION OF FRUIT AND  
VEGETABLES PROPAGATE IN INDONESIA CASE STUDY  
ON GRADE 3 STUDENTS OF SD KRANDON KUDUS  
COUNTRY**

*Student Name* : Muchammad Andi Wijayadi

*Student Identity Number* : 201351100

*Supervisor* :

1. Rizkysari Meimaharani, M.Kom
2. Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs

**ABSTRACT**

*Fruit and vegetables propagate / spread if get a support. However, there are a number of plants that propagate and are unable to survive for long when it spreads in the soil surface. There are a lot of typical indonesia vines that become the main commodity. Of trade, among a the is Yellow waluh, kundur, cucumber, gambas, labu siam, wine, melon, kecipir, watermelon, and long beans. With the application “3D Hologram Introduction Of Freuit And Vegetables Propagate In Indonesia” then it is expected to use shape, benefit, and vitamins in the fruit and vegetables to the wider community and can provide new know ledge to the public. About what is 3d hologram fruid and vegetables vines and how its from with out having to have fruit and vegetables creeping it.*

*Keywords : fruit and vegetables propagate, 3D hologram*

## KATAPENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “3D Hologram Pengenalan Buah dan sayuran merambat di Indonesia”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparyo, S.H., M.S selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rizkysari Meimaharani, M.Kom selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Serta kedua orang tua yang selalu memberi semangat kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 29 Agustus 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.5.1 Manfaat bagi penulis .....	3
1.5.2 Manfaat bagi akademisi .....	3
1.5.3 Manfaat bagi pengguna .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2 Landasan Teori .....	7
2.2.1 Multimedia .....	7
2.2.2 Animasi .....	7
2.2.3 Storyboard .....	8
2.2.4 Holografi .....	9
2.2.5 Buah dan Sayuran Merambat .....	9
2.2.5.1 Waluh Kuning .....	9



2.2.5.2 Kunder	11
2.2.5.3 Timun Sari	11
2.2.5.4 Gambas	12
2.2.5.5 Labu Siam	12
2.2.5.6 Anggur Merah	13
2.2.5.7 Melon	13
2.2.5.8 Kecipir	14
2.2.5.9 Semangka	15
2.2.5.10 Kacang Panjang	15
2.2.6 Flowchart	16
2.2.7 Tool yang digunakan	18
2.2.7.1 Blender	18
2.2.7.2 Adobe Flash Profesional CC	18
2.2.7.3 Camtasia Studio	19
2.3 Kerangka Pemikiran	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Objek Penelitian	21
3.2 Metode Pengumpulan Data	21
3.2.1 Studi Pustaka	21
3.3 Metodologi Pengembangan Multimedia	21
3.3.1 Konsep (Concept)	22
3.3.2 Perancangan (Design)	23
3.3.3 Pengumpulan Bahan (Material Collecting)	23
3.3.4 Pembuatan Animasi (Assembly)	24
3.3.5 Pengujian (Testing)	24
3.3.6 Distribusi (Distribution)	24
3.4 Analisa dan Perancangan Sistem	24
3.4.1 Gambaran Animasi Pengenalan Buah dan Sayuran Merambat di Indonesia	24

3.4.1.1	3D Hologram dalam Pengenalan Buah dan Sayuran di Indonesia.....	25
3.4.2	Analisa Sistem .....	25
3.4.3	Analisa Kebutuhan Sistem Fungsional .....	26
3.4.4	Analisa Kebutuhan Sistem Non-Fungsional .....	27
3.4.4.1	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak .....	27
3.4.4.2	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras .....	27
3.5	Perancangan Program .....	27
3.5.1	Perancangan Struktur Navigasi .....	27
3.5.2	Perancangan Bagan Alur (Flowchart) .....	29
3.5.3	Perancangan Storyboard .....	33
3.5.4	Tahap-tahap Pembuatan 3D Hologram di Blender .....	41
3.5.5	Tahap-tahap Pembuatan Video 3D Hologram di Camtasia Studio .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil dan Pembahasan .....	47
4.2	Pengujian ( <i>Testing</i> ).....	61
4.2.1	Hasil Implementasi.....	61
4.2.2	Pengujian Aplikasi pada <i>Smartphone</i> .....	67
4.3	Distribusi ( <i>Distribution</i> ).....	68
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>BIODATA</b>		
<b>PENULIS</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Simbol-Simbol Flowchart .....	17
Gambar 2.2.	Kerangka Pemikiran .....	20
Gambar 3.1.	Siklus Tahapan Pengembangan.....	22
Gambar 3.2.	Struktur Navigasi.....	28
Gambar 3.3.	Flowchart Menu Utama.....	29
Gambar 3.4.	Flowchart Menu Buah dan Sayuran Merambat.....	30
Gambar 3.5.	Flowchart Menu Galeri.....	30
Gambar 3.6.	Flowchart Menu Animasi .....	31
Gambar 3.7.	Flowchart Menu Kuis.....	31
Gambar 3.8.	Flowchart Menu Bantuan .....	32
Gambar 3.9.	Flowchart Menu Profil .....	32
Gambar 3.10.	Storyboard Menu Utama .....	33
Gambar 3.11.	Storyboard Menu Buah dan Sayuran Merambat .....	34
Gambar 3.12.	Storyboard Menu Galeri.....	34
Gambar 3.13.	Storyboard Halaman Isi Galeri.....	35
Gambar 3.14.	Storyboard Menu Animasi .....	35
Gambar 3.15.	Storyboard Halaman Isi Animasi .....	36
Gambar 3.16.	Storyboard Halaman Kuis .....	36
Gambar 3.17.	Storyboard Menu Bantuan.....	37
Gambar 3.18.	Storyboard Menu Profil.....	37
Gambar 3.19.	Storyboard Halaman Pembuka.....	38
Gambar 3.20.	Tahap Pembuatan Objek Buah dan Sayuran Merambat.....	41
Gambar 3.21.	Tahap Pewarnaan atau Tekstur.....	42
Gambar 3.23.	Tahap Pergerakan atau Animasi.....	43
Gambar 3.24.	Tahap Rendering Objek.....	43
Gambar 3.25.	Tahap Pembuatan Video 4 Sisi.....	44
Gambar 3.26.	Tahap Rendering Video.....	45
Gambar 4.1.	Tampilan Menu Utama.....	47
Gambar 4.2.	Tampilan Menu Buah dan Sayuran Merambat.....	47
Gambar 4.3.	Tampilan Menu Galeri .....	48
Gambar 4.4.	Tampilan Sub Menu Galeri Gambas .....	48



Gambar 4.5. Tampilan Sub Menu Galeri Timun Suri.....	49
Gambar 4.6. Tampilan Sub Menu Galeri Melon.....	49
Gambar 4.7. Tampilan Sub Menu Galeri Kecipir .....	50
Gambar 4.8. Tampilan Sub Menu Galeri Kundur .....	50
Gambar 4.9. Tampilan Sub Menu Galeri Labu Siam.....	51
Gambar 4.10. Tampilan Sub Menu Galeri Anggur .....	51
Gambar 4.11. Tampilan Sub Menu Galeri Semangka.....	52
Gambar 4.12. Tampilan Sub Menu Galeri Kacang Panjang .....	52
Gambar 4.13. Tampilan Sub Menu Galeri Waluh.....	53
Gambar 4.14. Tampilan Menu Animasi 3D Hologram.....	53
Gambar 4.15. Tampilan Halaman Play Animasi Gambas.....	54
Gambar 4.16. Tampilan Halaman Play Animasi Timun Sari.....	54
Gambar 4.17. Tampilan Halaman Play Animasi Melon .....	55
Gambar 4.18. Tampilan Halaman Play Animasi Kecipir.....	55
Gambar 4.19. Tampilan Halaman Play Animasi Kundur .....	56
Gambar 4.20. Tampilan Halaman Play Animasi Labu Siam .....	56
Gambar 4.21. Tampilan Halaman Play Animasi Anggur .....	57
Gambar 4.22. Tampilan Halaman Play Animasi Semangka .....	57
Gambar 4.23. Tampilan Halaman Play Animasi Kacang Panjang.....	58
Gambar 4.24. Tampilan Halaman Play Animasi Waluh .....	58
Gambar 4.25. Tampilan Menu Kuis .....	59
Gambar 4.26. Tampilan Menu Bantuan .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Konsep Aplikasi .....	22
Tabel 3.2	Storyboard Objek Buah dan Sayuran Merambat.....	38
Tabel 4.1	Hasil Implementasi .....	61
Tabel 4.2	Pengujian Aplikasi pada Siswa .....	67
Tabel 4.3	Penilaian kuesioner .....	68
Tabel 4.4	Pengujian Aplikasi pada Smartphone .....	69



## DAFTAR LAMPIRAN





## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

