

**IMPLEMENTASI TEKNIK *MOTION TRACKING* DALAM
PROSES PEMBUATAN KUE TART DI OLLIN BAKERY &
CAKESHOP**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MUMAHAMMAD ELVIN THEO FADILLA

20.82.0852

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**IMPLEMENTASI TEKNIK *MOTION TRACKING* DALAM
PROSES PEMBUATAN KUE TART DI OLLIN BAKERY &
CAKESHOP**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD ELVIN THEO FADILLA

20.82.0852

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK *MOTION TRACKING* DALAM PROSES
PEMBUATAN KUE TART DI OLLIN BAKERY & CAKESHOP**

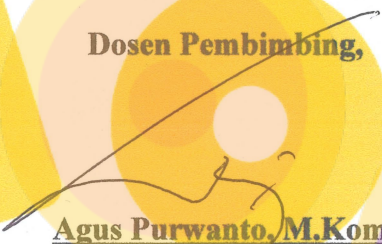
yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Elvin Theo Fadilla

20.82.0852

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal < Senin, 22 Desember 2025 >

Dosen Pembimbing,


Agus Purwanto, M.Kom.

NIK. 190302229

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI TEKNIK MOTION TRACKING DALAM PROSES
PEMBUATAN KUE TART DI OLLIN BAKERY & CAKESHOP

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Elvin Theo Fadilla

20.82.0852

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal <Senin, 22 Desember 2025>

Susunan Dewan Penguji

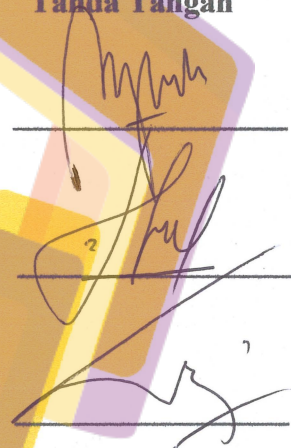
Nama Penguji

Tanda Tangan

Bhanu Sri Nugraha, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302164

Rokhmatullah Batik Firmansyah, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302277

Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302229



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal < Senin, 22 Desember 2025 >

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Elvin Theo Fadilla
NIM : 20.82.0852

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Implementasi teknik *motion tracking* dalam proses pembuatan kue tart di Ollin Bakery & Cakeshop

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, Senin, 22 Desember 2025

Yang Menyatakan,



Muhammad Elvin Theo Fadilla

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT, atas Rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya yang telah memberi kekuatan, petunjuk, dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Terima kasih kepada Bapak dan Ibu yang sudah memberi doa sepanjang waktu dan motivasi, sehingga penulis bisa sampai ke tahap skripsi ini.
3. Terima kasih kepada Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang sangat sabar dalam membantu dan membimbing skripsi ini sampai selesai.
4. Terima kasih kepada pengelola Ollin Bakery & Cakeshop yang telah memberi izin penelitian saya.
5. Terima kasih kepada seluruh teman-teman yang telah memberi warna dan motivasi pada masa perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat menjadi langkah awal dalam memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa setiap pencapaian tidak terlepas dari kerja keras, dukungan, dan dedikasi berbagai pihak yang turut membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Implementasi teknik *motion tracking* dalam proses pembuatan kue tart di Ollin Bakery & Cakeshop" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberi dukungan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak, Ibu yang telah memberi dukungan serta doa yang selalu mengiringi, dan menjadi motivasi sepanjang penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang sangat sabar dalam membantu dan membimbing skripsi ini sampai selesai.
4. Seluruh rekan-rekan yang menemani selama pembuatan tugas akhir dan skripsi.
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Yogyakarta, <23, May 2025>

Muhammad Elvin Theo Fadilla

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Teori Motion Tracking.....	10
2.2.2 Teori Produksi.....	11
2.2.3 Multimedia	12
2.2.4 Film	12
2.2.5 Visual Effect	13
2.2.6 Digital Compositing.....	13
2.2.7 Color Grading	14
2.2.8 Adobe After Effect.....	14
2.2.9 Adobe Premier Pro.....	15
2.2.10 Video.....	15
2.2.11 Frame Rate Video	18
2.2.12 Codec Video.....	18
2.2.13 Resolusi Video	19
2.2.14 Format Video	20
2.2.15 Teori Evaluasi	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Objek Penelitian.....	22
3.2 Alur Penelitian	22
3.3 Pengumpulan Data	23

3.3.1	Metode Wawancara.....	23
3.3.2	Metode Observasi	23
3.4	Analisa Kebutuhan.....	23
3.4.1	Analisa Kebutuhan Fungsional.....	23
3.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional	24
3.5	Aspek Produksi	25
3.5.1	Aspek Kreatif.....	25
3.5.2	Aspek Teknik	26
3.6	Alat dan Bahan.....	29
3.6.1	Konsep (Concept)	29
3.6.2	Perancangan (Design)	29
3.6.3	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>)	36
3.6.4	Penggabungan (<i>Assembly</i>)	36
3.6.5	Pengujian (<i>Testing</i>)	36
3.6.6	Distribusi (<i>Distribution</i>).....	36
3.6.7	Rencana Evaluasi Pengujian	36
3.6.8	Pengujian Fungsional.....	37
3.6.9	Pengujian Kualitas Visual.....	37
3.6.10	Skala Likert.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Konsep (Concept)	39
4.2	Perancangan (Design)	39

4.3	Pengumpulan bahan (Material Collecting)	39
4.4	Pembuatan (Assembly)	40
4.4.1	Import File	40
4.4.2	Editing Kasar (Rough Cut)	40
4.4.3	Editing halus (Fine Cut).....	41
4.4.4	Color Grading	42
4.4.5	Pembuatan Call Out	44
4.4.6	Motion Tracking	45
4.4.7	Rendering	48
4.5	Evaluasi.....	49
4.5.1	Alpha Testing.....	49
4.5.2	Beta Testing	50
4.5.3	Perhitungan Skala Likert.....	52
4.5.4	Perhitungan Kuesioner Umum.....	53
4.5.5	Perhitungan Kuesioner Ahli.....	54
BAB V	PENUTUP	57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	57
REFERENSI		59
LAMPIRAN		62
6.1	Surat Ijin Penelitian 1	62
6.2	Hasil Publish Karya 1	63

DAFTAR TABEL

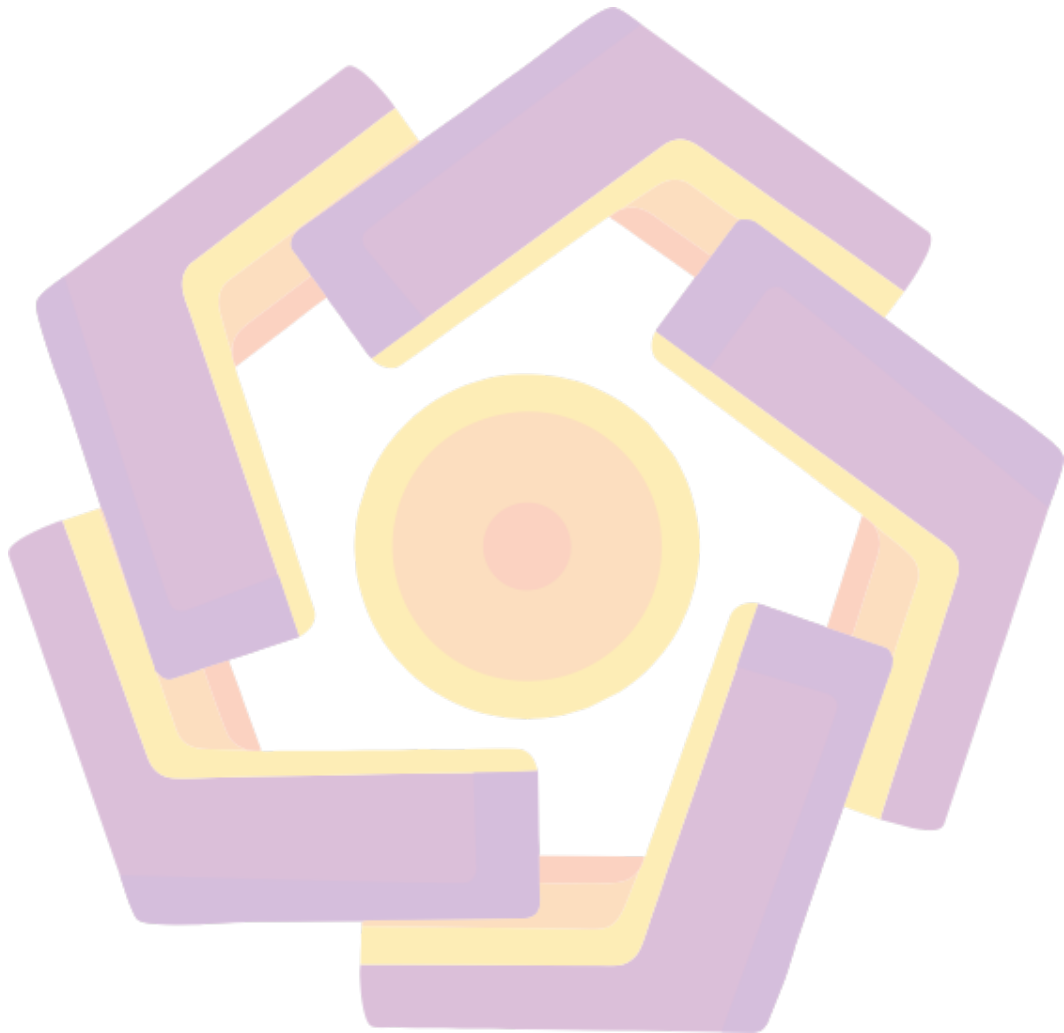
Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 3.1 Aspek Kreatif.....	25
Tabel 3.2 Aspek Teknik.....	26
Tabel 3.3 Skala Likert.....	38
Table 4.1 Tabel Perancangan	39
Table 4.2 Tabel Alpha Testing.....	49
Table 4.3 Tabel Pertanyaan Umum.....	50
Table 4.4 Tabel Pertanyaan Ahli.....	51
Table 4.5 Presentase Nilai.....	52
Table 4.6 Kriteria Nilai	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Motion Tracking</i>	10
Gambar 4.1 <i>Import Footage</i>	40
Gambar 4.2 Proses Pemotongan Video	41
Gambar 4.3 Proses Editing Kasar	41
Gambar 4.4 Editing Halus.....	41
Gambar 4.5 <i>Adjustment Layer</i>	42
Gambar 4.6 <i>Basic Corretion</i>	43
Gambar 4.7 <i>Curves</i>	44
Gambar 4.8 Pembuatan <i>Call Out</i>	45
Gambar 4.9 <i>Keyframe</i>	45
Gambar 4.10 <i>Motion Tracking</i> pada bahan.....	46
Gambar 4.11 <i>2D Motion Tracking</i>	46
Gambar 4.12 <i>3D Motion Tracking</i>	47
Gambar 4.13 <i>Text 3D Motion Tracking</i>	48
Gambar 4.14 <i>Rendering</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

6.1 Surat Ijin Penelitian 1	62
6.2 Hasil Publish Karya 1	63



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



VFX	: <i>Visual Effects</i>
HD	: <i>High Definiton</i>
FHD	: <i>Full High Definition</i>
UHD	: <i>Ultra High Definition</i>
FPS	: <i>Frames Per Second</i>
RMVP	: <i>Real Media Variable Bitrate</i>
VR	: <i>Virtual Reality</i>
MPEG	: <i>Motion Picture Experts Group</i>
MOV	: <i>QuickTime Movie</i>
AVI	: <i>Audio Video Interleave</i>
OS	: <i>Operating System</i>
RAM	: <i>Random Access Memory</i>
GPU	: <i>Graphics Processing Unit</i>
SSD	: <i>Solid State Drive</i>
HDD	: <i>Hard Disk Drive</i>

DAFTAR ISTILAH



<i>Visual Effect</i>	Penciptaan elemen visual yang tidak dapat dihasilkan secara alami selama proses pengambilan gambar.
<i>Software</i>	Program komputer yang memberikan perintah kepada perangkat keras computer untuk menjalankan tugas tertentu.
<i>Storyboard</i>	Penciptaan elemen visual yang tidak dapat dihasilkan secara alami selama proses pengambilan gambar.
<i>Editing</i>	Proses penyuntingan gambar atau video.
<i>Call Out</i>	Pembuatan animasi motion grafis untuk proses motion tracking.
<i>Keyframe</i>	Titik dalam animasi yang menandai awal atau akhir dari transisi. Keyframes digunakan untuk mengontrol perubahan dalam animasi.
<i>Masking</i>	Membatasi atau memilih bagian tertentu dari klip video untuk menerapkan efek, perubahan, atau manipulasi visual tertentu.
<i>Motion Graphic</i>	Elemen grafis yang bergerak atau beranimasi dalam produksi video atau film.
<i>Tracking</i>	Pelacakan atau penelusuran pergerakan objek atau area tertentu dalam klip video sepanjang waktu.
<i>Color Grading</i>	Proses penyesuaian warna untuk estetika tertentu.
<i>Rendering</i>	Proses menghasilkan gambar akhir.

INTISARI

Implementasi teknik *motion tracking* di Ollin Bakery & Cakeshop ini bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pembuatan kue tart, serta meningkatkan efisiensi dan kualitas produk secara keseluruhan. Penerapan teknologi ini menjadi salah satu inovasi untuk mendukung proses produksi agar lebih optimal.

Penerapan *motion tracking* sangat membantu dalam mengidentifikasi dan membedakan berbagai bahan penting yang sekilas terlihat mirip, seperti tepung, gula, dan baking powder. Selain itu, teknik ini juga memastikan ketepatan takaran bahan seperti penggunaan jumlah telur yang sesuai dengan resep yang diikuti.

Video pembelajaran yang dihasilkan mencakup seluruh tahapan proses pembuatan kue, mulai dari persiapan bahan, pencampuran adonan, hingga tahap akhir berupa dekorasi yang menarik dan kreatif. Pada proses ini, gerakan karyawan dianalisis secara detail untuk memantau setiap langkah pembuatan, sehingga mudah dipahami dan diterapkan oleh setiap individu.

Dengan penerapan teknologi ini, diharapkan pemahaman serta pembelajaran proses pembuatan kue tart dapat meningkat secara signifikan. Hal tersebut akan memungkinkan penonton video pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi kerja, konsistensi hasil, serta kualitas produk akhir yang dihasilkan.

Kata kunci: *Visual Effect, Motion Tracking*, Kue Tart, Video Promosi, Video Pembelajaran.

ABSTRACT

The implementation of motion tracking techniques at Ollin Bakery & Cakeshop aims to simplify and expedite the cake-making process while enhancing the overall efficiency and quality of the products.

The application of motion tracking is particularly beneficial in identifying and distinguishing various essential ingredients that may appear similar at first glance, such as flour, sugar, and baking powder, as well as ensuring the correct measurements of ingredients like eggs for each recipe followed.

The instructional video produced covers all stages of the cake-making process, from ingredient preparation and batter mixing to creative and appealing final decoration. Employee movements are analyzed in detail to monitor each step in the production process, allowing individuals to understand and apply the correct techniques in their daily practices.

With the implementation of this technology, it is expected that the understanding and learning of the cake-making process will significantly improve. This enables viewers of the instructional video to enhance work efficiency, consistency, and the quality of the final products produced.

Keyword: *Visual Effect, Motion Tracking, Tart Cake, Promotion Video, Learning videos.*